Contenido Pág.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA ACTUALIZAR EL PRODES 1

II. DÉCIMA AUTOEVALUACIÓN DE LA DES 2

2.1 Análisis de la evaluación 2010-2011 del ProDES 2
2.2 Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos 3
2.2.1 Cuadro síntesis del análisis de pertinencia de los PE 4
2.2.2 Resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores 4
2.3 Análisis de los programas educativos de posgrado 7
2.3.1 Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado 8
2.4 Análisis de la innovación educativa implementada 10
2.5 Análisis de la cooperación académica nacional e internacional 12
2.5.1 Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional (Movilidad académica) 14
2.5.2 PE de posgrado conjunto con otras IES 15
2.5.3 Convenios y proyectos académicos e investigación 15
2.6 Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable 15
2.7 Análisis de la vinculación con el entorno 17
2.7.1 Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación 18
2.8 Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE 22
2.8.1 Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES y COPAES 22
2.9 Análisis de los resultados de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL) 22
2.9.1 Cuadro síntesis del IDAP 23
2.10 Análisis de la capacidad académica 23
2.10.1 Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica 23
2.11 Análisis de la competitividad académica 27
2.11.1 Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica 27
2.12 Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas 28
2.13 Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas 29
2.14 Análisis de solicitud de plazas de PTC 30
2.14.1 Cuadro síntesis de solicitud de plazas de PTC 31
2.15 Análisis de la formación integral del estudiante 37
2.16 Cumplimiento de las metas compromiso 37
2.17 Síntesis de la autoevaluación (principales problemas y fortalezas) 40

III. ACTUALIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL 43

3.1 Misión 43
3.2 Visión a 2015 43
3.3 Objetivos estratégicos 43
3.4 Políticas para el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las Metas Compromiso 44

3.5 Estrategias y acciones para el logro de los objetivos estratégicos, de las Metas Compromiso y atención a las áreas débiles 44
3.6 Metas Compromiso 2010-2014 47
3.7 Síntesis de la planeación institucional 50
Cuadro síntesis de la planeación institucional 50

IV. VALORES DE LOS INDICADORES DE LA DES 2006-2015 51

V. PROYECTO INTEGRAL DE LA DES 64

VI. CONSISTENCIA INTERNA DEL PRODES Y SU IMPACTO EN LA DES 2012-2013 90

6.1 Congruencia con la misión y visión de la DES 90
6.2 Evaluación de las aportaciones del ProDES 2012-2013 90
6.3 Articulación entre problemas, políticas, objetivos y estrategias para la atención de los énfasis del ProDES 90
6.4 Factibilidad para el logro de objetivos y compromisos de la DES 91
6.5 Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados 92

VII. CONCLUSIONES 93

I.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA ACTUALIZAR EL PRODES

El proceso de formulación del PIFI 2012- 2013, inicio en el mes de enero, cuando el C. Rector convocó a la comunidad universitaria, a través de la Dirección de Planeación Educativa, a efectuar talleres para que el personal conociera los resultados de la retroalimentación del PIFI 2010-2011 y la guía con sus lineamientos para actualizar, formular y presentar el PIFI 2012- 2013. De manera adicional la Dirección recopiló los siguientes insumos: PIFI 2010-2010, Plan de Desarrollo Institucional Visión 2025(PDI), retroalimentación PIFI anteriores, Manual de CACEI, manual de CA. Para la actualización del ProDES de Ingeniería, se integró el Comité de Planeación de la Facultad de Ingeniería, formada por personal académico de las licenciaturas en Ingeniería Topográfica e Hidrológica, Ingeniería en Geomática, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energía Renovable y el posgrado en Ciencias en Desarrollo Sustentable. El Comité de Planeación de la Facultad, también realizó funciones de enlace para recibir propuestas de alumnos y académicos.

El Comité de Planeación de la Facultad quedó integrado de la siguiente manera:
Dr. Francisco Félix Domínguez Salazar Director de la Facultad, Dr. Joel Pantoja Enríquez Líder del CAES, Dr. Joel Moreira Acosta Coordinador del posgrado, Dr. Sergio López Mendoza PTC, Dr. Guillermo Ibáñez Duharte PTC, Dr. Raúl González Herrera, Líder del CAEARN, Dr. Fermín Molina Molina PTC, Dr. Carlos Manuel García Lara PTC, Dr. Mauro Moreno Corzo PTC, Dr. José Armando Velasco Herrera PTC, Dr. Pascual López de Paz PTC.

En tres reuniones de trabajo efectuamos la autoevaluación de la Facultad de Ingeniería, determinando el mecanismo de actualización del ProDES. Con los resultados se identificaron las políticas, visión de la Facultad y la Institución, con este instrumento se efectuaron los talleres de los PE.

Las características relevantes de este proceso son: participación de todos los PTC y 100% de los profesores de asignatura, líderes de CA, coordinadores de programas educativos y alumnos. En sesiones de trabajo y utilizando la Guía PIFI 2012- 2013 para actualizar el ProPES, se jerarquizó las debilidades, contextualizó el ProDES y determinó el proyecto.

Los participantes en el proceso de actualización del ProDES fueron: Dr. Francisco F. Domínguez Salazar, Dr. Eduardo Estanislao Espinoza Medinilla, Dr. Pascual López de Paz, Dr. Sergio López Mendoza, Dr. José Fermín Molina Molina, Dr. Mauro Moreno Corzo, Dr. Joel Pantoja Enríquez, Dr. José Armando Velasco Herrera, Dr. José Zambrano Solís, Dr. Joel Moreira Acosta, Dr. Guillermo Ibáñez Duharte, Dr. Raúl González Herrera, Dr. Hugo Alejandro Nájera Aguilar, M.I. Juan Antonio Villanueva, Dr. Carlos Manuel García Lara, Dr. Rubén Alejandro Vázquez Sánchez. Para la contextualización, el C. Director invitó y condujo siete reuniones de trabajo, tomando los siguientes criterios: metas compromisos cumplidas, parcialmente y no cumplidas; fortalezas institucionales; ámbitos de responsabilidad y los resultados obtenidos del proceso de autoevaluación. Para revisar-evaluar la consistencia del ProDES 2011-2012, se integró el Comité revisor-evaluador**,** con los siguientes criterios: pertenecer al SNI, PE y preferentemente líderes de CA´s. Los integrantes fueron: Dr. Joel Moreira, Coordinador de Posgrado de Ingeniería; Dr. Joel Pantoja Enríquez, Líder del CAES; Dr. Sergio López Mendoza (Líder del CA sustentabilidad y ecología aplicada), Dr. Guillermo Ibáñez Duharte (PE de Posgrado), quienes con objetividad, en reuniones colegiadas evaluaron el ProDES 2011-2012. Todas las observaciones y recomendaciones fueron atendidas y el documento final presentado al Consejo Académico.

II.- DÉCIMA AUTOEVALUACIÓN DE LA DES

2.1 Análisis de la evaluación 2010-2011 del ProDES

En cuanto al análisis de la vinculación con el entorno, se señala que no debe darse respuesta a la guía en este rubro sino que se debe integrar el análisis, por lo anterior, teniendo en cuenta las observaciones realizadas por el comité de pares, se integra dicho análisis en el presente documento.

	Autoevaluación Académica										Resultados Académicos							Actualización de la planeación													
DES											Capacidad				Competitividad															
580 INGENIERÍA	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	0	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3

En la evaluación del ProDES del PIFI 2010-2011 se señalan las siguientes observaciones:

- Análisis de la vinculación con el entorno.
- Se trata de integrar el análisis, no de dar respuesta a la guía en este rubro.
- Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y organismos reconocidos por el COPAES a los PE.
- La atención no ha derivado en mejorar el indicador de competitividad académica.
- Variación del número de cuerpos académicos consolidados (CAC) y en consolidación (CAEC) entre 2003 y 2010.
- No hay ningún resultado.
- Variación del número de programas educativos (PE) de TSU y licenciatura de calidad* entre 2003 y 2010.* Clasificados en el nivel 1 del padrón de programas evaluados por los CIEES y/o acreditados.

No hay variación.

Es conveniente comentar que la Facultad de Ingeniería dio atención a las recomendaciones emitidas por los CIEES en el 2010-2011, para evaluar los PE´s de Ingeniería Ambiental y Topográfica e Hidrología, como resultado de esta evaluación los dos programas educativos mencionados anteriormente obtuvieron el nivel 1 de los CIEES, lo cual representa el 100% de los PE´s evaluables. Sin embargo derivado de las recomendaciones realizadas en este proceso, se requiere de apoyo para poder solventarlas y así cumplir con los indicadores de eficiencia y competitividad planteados por los comités de los CIEES. Lo cual nos permitirá en un futuro la búsqueda de la acreditación de los PE's.

En cuanto a la variación del número de cuerpos académicos consolidados (CAC) y en consolidación (CAEC) entre 2003 y 2010, se observa que no hay ningún resultado. En relación a esto la Facultad de Ingeniería en el 2010 contaba con tres cuerpos académicos de los cuales dos estaban en formación (CAEARN y CAESA), y uno en proceso de registro (CAES). La Facultad de Ingeniería actualmente cuenta con el CAES consolidado, CAESA en consolidación y el CAEARN en formación, lo que representa un 67% de avance en la consolidación de los cuerpos académicos. No obstante el CAEARN ha realizado acciones

pertinentes para atender las recomendaciones realizadas en la última evaluación, estando en condiciones de mejorar su estatus para la próxima convocatoria.

El comité de pares observó que no hubo variación del número de programas educativos (PE) de TSU y licenciatura de calidad* entre 2003 y 2010.* Clasificados en el nivel 1 del padrón de Programas evaluados por los CIEES y/o acreditados. Como se comentó anteriormente, resultado de la evaluación de los CIEES durante los meses de Octubre y Noviembre de 2011 a los PE de Ingeniería Ambiental y Topográfica e Hidrología, respectivamente, se obtuvo el nivel 1 de los CIEES en ambos PE's, lo cual representa el 100% de los PE´s evaluables. Los programas educativos Ingeniería en Geomática e Ingeniería en Energías Renovables les corresponde evaluarse en el 2013 y 2015, respectivamente por no contar con egresados.

Es importante señalar que en siete de los diez rubros contemplados en la autoevaluación académica se tuvo una calificación de tres puntos, en la capacidad académica tres y en la actualización de la planeación doce puntos. En estos rubros el comité de pares no emitió observaciones, sin embargo cada uno de estos puntos fueron analizados y atendidos para alcanzar mejores resultados en el presente proceso de evaluación.

2.2 Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos.

En cuanto a los estudios preliminares de factibilidad y aportaciones de los egresados de las ingenierías en Topografía e Hidrología, Ingeniería en Geomática e Ingeniería Ambiental, consistentes en el estudio de las mediciones de la tierra, evaluación de daños ambientales que no se remiten a cumplir una simple labor técnica; su actividad en la gestión, planeación y seguimiento de un proyecto forma parte de un equipo multidisciplinario y está comprometida con la calidad de vida de los conglomerados humanos y el cuidado del medio ambiente, aportando sus conocimientos en los factores de desarrollo a nivel político, social y ambiental.

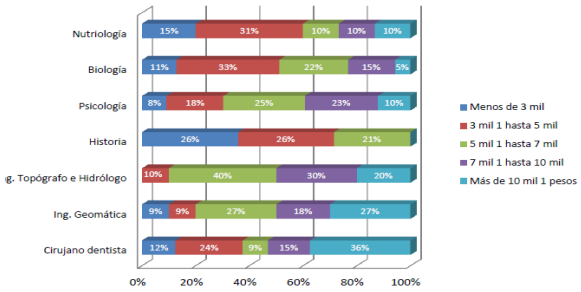
Interviene directamente en la gestión y asesorías de proyectos ambientales, en la supervisión de proyectos de nivel técnico, en la definición de obras viales, en la topografía de canales y proyectos de acueductos entre otros.

Los egresados tienen oportunidades para desarrollarse profesionalmente en empresas y dependencias que desarrollan y evalúan proyectos ambientales, habitacionales, puentes, caminos, etc. en dependencias como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Catastro del gobierno del estado, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), además de empresas Constructoras y Consultoras; también hay evidencias de egresados que han creado pequeñas empresas dedicadas a la contratación de proyectos relacionados con su profesión.

En el estudio de egresados realizados por la Universidad se obtuvieron resultados positivos al constatar que los egresados de la facultad de ingeniería el 90% se desarrolla en actividades inherentes a su profesión sea en el ámbito privado como en dependencias estatales o federales o mediante la creación de sus propias empresas dedicadas al estudio y proyectos, y que el sueldo que devengan en promedio es de $ 3,000.00 a más de 10,000.00 mensuales.

Los programas que oferta la Facultad de Ingeniería son pertinentes y están acordes con las necesidades del Estado, como son la participación en la construcción de viviendas, caminos, sistemas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado por mencionar algunas obras, generación de proyectos y atención a la problemática ambiental como deslizamientos de

suelos, desforestación, implementación de estufas ecológicas, electrificación con paneles solares entre otras aportaciones, podríamos decir que las oferta educativa de la Facultad contribuyen al Desarrollo Humano de la sociedad.



Sueldo mensual neto por programa educativo (Fuente: Dirección de Planeación)

2.2.1 Cuadro síntesis del análisis de pertinencia de los PE

Síntesis del análisis de pertinencia de los PE a nivel de cada DES de la institución

DES	Número de PE	Considera las prioridades de los planes de desarrollo		Considera los estudios de oferta y demanda		Considera los estudios de seguimiento de egresados		Considera las competencias profesionales		Considera aspectos de investigación	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Facultad de Ingeniería	4	X		X		X		X		X	

Resumen del análisis de la pertinencia de los PE de la DES

DES	Año de inicio y/o de actualización de los planes y programas de estudio	Considera las prioridades de los planes de desarrollo vigentes		Considera los estudios de oferta y demanda (factibilidad)		Considera los resultados de estudios de seguimiento de egresados para la actualización de los planes y programas de estudio		Considera las competencias profesionales		Considera aspectos de investigación		En materia de investigación existen programas y proyectos de estudio de problemas de la realidad nacional y la búsqueda de la solución de ellos	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Ingeniería Topográfica e Hidrología	2009	X		X		X		X		X		X	
Ingeniería en Geomática	2009	X		X		X		X		X		X	
Ingeniería Ambiental	2009	X		X		X		X		X		X	
Ingeniería en Energías Renovables	2011	X		X		X		X		X		X	

2.2.2 Resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores.

Ing. Geomática

RESULTADOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS		
Índices	**Absolutos**	**%**
Egresados considerados en el estudio	**19**	**100**
Egresados encuestados	11	58
Género de los egresados		
Femenino	3	26
Masculino	8	74
Egresados con empleo		
Tiempo que transcurrió para que los egresados consiguieron su primer empleo		
Menos de 6 meses	10	91
De 6 a 9 meses		
De 9 a 12 meses		
Más de 1 año		
Aún no cuentan con empleo	1	9
Dificultades para conseguir empleo		
No estar titulado		
No dominar el inglés u otro idioma		

Falta de experiencia laboral		
Ser egresado de la UNICACH		
Tipo de organismo donde trabajan		
En empresas u organismos del sector privado	5	50
En organismos o instituciones públicas	5	50
En empresas propias		
Auto empleados		
Otros		
Tiempo de dedicación en el empleo		
Tiempo completo	10	100
Medio tiempo		
Eventual		
Tipo de formación profesional en el que se desempeñan los egresados que trabajan		
En empleos profesionales que requieren de la formación de su carrera.	8	80
En empleos profesionales que no requieren de la formación de su carrera	2	20
En empleos que no requieren de una profesión		
Salario de los empleados profesionales		
Menos o igual a 5 mil pesos	2	20
Más de 5 mil pesos y 10 mil pesos	3	30
Más de 10 mil pesos y 15 mil pesos	5	50
Más de 15 mil pesos		
Arraigo de los egresados en su zona de influencia o entidad federativa donde estudiaron		
Excelente	11	100
Buena		
Regular		
Insatisfactoria		
Satisfacción de los egresados en cuanto a la formación recibida por la universidad		
Excelente	9	82
Buena	2	18
Regular		
Insatisfactoria		
Opinión de los egresados en cuanto al clima universitario (instalaciones, capacidad y cumplimiento de profesores, limpieza, respeto a los derechos y obligaciones, equipamiento, laboratorio, bibliotecas, comportamiento de las autoridades, transparencia en el uso de los recursos citados).		
Excelente	9	82
Buena	2	18
Regular		
Insatisfactoria		
Egresados titulados		
Egresados no titulados	5	45
Tiempo para la obtención del título		
Menos de 1 año		
Entre 1 y 2 años	6	55
Más de 2 años		

****** Estas preguntas no fueron consideradas para el Estudio de Seguimiento de Egresados del año 2010. Sin embargo en base a la "Guía para formular el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2012-2013" se realizaron las modificaciones pertinentes para próximas aplicaciones.

RESULTADOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS DE EMPLEADORES		
Índices	**Absolutos**	**%**
Carreras más demandadas por los empleadores		
Ingeniería en Geomática	7	70
Psicología	3	30
Contaduría		
Derecho		
Opinión de los empleadores sobre la formación profesional de los egresados		
Excelente formación	10	100
Buena formación		
Regular formación		
Insatisfactoria formación		
Opinión de los empleadores sobre el desempeño laboral de los egresados		
Excelente	10	100
Bueno		
Regular		
Insatisfactorio		
Importancia que le otorgan los empleadores al título profesional como requisito para contratar a egresados		
Muy importante	3	30

Medianamente importante	3	30
Poco importante	4	40
No es importante		
Importancia de la experiencia laboral para contratar a un profesionista		
Muy importante	7	70
Medianamente importante		
Poco importante	3	30
No es importante		
Importa la imagen de la universidad para contratar a un egresado de ella		
Muy importante		
Medianamente importante	7	70
Poco importante	3	30
No es importante		
Confianza de los empleadores para la contratación de egresados de la universidad		
Que tienen previsto continuar contratando profesionistas de la universidad	10	100
Que prefieren contratar profesionistas de otras universidades		

Ing. Topógrafo e Hidrología

RESULTADOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS		
Índices	**Absolutos**	**%**
Egresados considerados en el estudio	**12**	**100**
Egresados encuestados	10	83
Género de los egresados		
Femenino	1	10
Masculino	9	90
Egresados con empleo		
Tiempo que transcurrió para que los egresados consiguieron su primer empleo		
Menos de 6 meses	10	100
De 6 a 9 meses		
De 9 a 12 meses		
Más de 1 año		
Aún no cuentan con empleo		
Dificultades para conseguir empleo		
No estar titulado		
No dominar el inglés u otro idioma		
Falta de experiencia laboral		
Ser egresado de la UNICACH		
Tipo de organismo donde trabajan		
En empresas u organismos del sector privado	7	70
En organismos o instituciones públicas	3	30
En empresas propias		
Auto empleados		
Otros		
Tiempo de dedicación en el empleo		
Tiempo completo	10	100
Medio tiempo		
Eventual		
Tipo de formación profesional en el que se desempeñan los egresados que trabajan		
En empleos profesionales que requieren de la formación de su carrera.	10	100
En empleos profesionales que no requieren de la formación de su carrera		
En empleos que no requieren de una profesión		
Salario de los empleados profesionales		
Menos o igual a 5 mil pesos	1	10
Más de 5 mil pesos y 10 mil pesos	7	70
Más de 10 mil pesos y 15 mil pesos	2	20
Más de 15 mil pesos		
Arraigo de los egresados en su zona de influencia o entidad federativa donde estudiaron		
Excelente	10	100
Buena		
Regular		
Insatisfactoria		

Satisfacción de los egresados en cuanto a la formación recibida por la universidad		
Excelente	9	90
Buena	1	10
Regular		
Insatisfactoria		
Opinión de los egresados en cuanto al clima universitario (instalaciones, capacidad y cumplimiento de profesores, limpieza, respeto a los derechos y		

obligaciones, equipamiento, laboratorio, bibliotecas, comportamiento de las autoridades, transparencia en el uso de los recursos citados).		
Excelente	9	90
Buena	1	10
Regular		
Insatisfactoria		
Egresados titulados		
Egresados no titulados	4	40
Tiempo para la obtención del título		
Menos de 1 año		
Entre 1 y 2 años	6	60
Más de 2 años		

****** Estas preguntas no fueron consideradas para el Estudio de Seguimiento de Egresados del año 2010. Sin embargo en base a la "Guía para formular el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2012-2013" se realizaron las modificaciones pertinentes para próximas aplicaciones.

RESULTADOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS DE EMPLEADORES		
Índices	**Absolutos**	**%**
Carreras más demandadas por los empleadores		
Administración		
Contaduría		
Derecho		
Ingeniería en Sistemas		
Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo	10	100
Opinión de los empleadores sobre la formación profesional de los egresados		
Excelente formación	10	100
Buena formación		
Regular formación		
Insatisfactoria formación		
Opinión de los empleadores sobre el desempeño laboral de los egresados		
Excelente	7	70
Bueno	3	30
Regular		
Insatisfactorio		
Importancia que le otorgan los empleadores al título profesional como requisito para contratar a egresados		
Muy importante		
Medianamente importante	10	100
Poco importante		
No es importante		
Importancia de la experiencia laboral para contratar a un profesionista		
Muy importante		
Medianamente importante	3	30
Poco importante	7	70
No es importante		
Importa la imagen de la universidad para contratar a un egresado de ella		
Muy importante		
Medianamente importante	7	70
Poco importante	3	30
No es importante		
Confianza de los empleadores para la contratación de egresados de la universidad		
Que tienen previsto continuar contratando profesionistas de la universidad	10	100
Que prefieren contratar profesionistas de otras universidades		

2.3 Análisis de los programas educativos de posgrado.

Estudiantes

Ingreso de estudiantes. El procedimiento de selección de los estudiantes se realiza mediante un examen CENEVAL establecido para tal efecto (EXANI-III), además se realizan entrevistas y se analiza su trayectoria académica y capacidad para la investigación, dentro de los requisitos de ingreso y permanencia está establecido que los estudiantes deben dedicarse

de tiempo completo a sus estudios de posgrado, por lo que sería altamente recomendable que los estudiantes aceptados contaran con un programa de becas y apoyo para realizar sus proyectos de tesis.

Actualmente se tiene la tercera generación de alumnos de maestría y del doctorado. En el presente ciclo escolar febrero-junio se aceptaron 23 alumnos para la maestría y 11 del doctorado. Es importante comentar que de la primera generación del doctorado de 12 que iniciaron 10 concluyeron los créditos del programa satisfactoriamente, y de ellos se han graduado y titulado 9, alcanzando una cifra importante del 75% de titulados; de la segunda generación de maestría y doctorado 19 concluyeron en 2011 y se espera que se titulen 7 de doctorado y 8 de la maestría. **Tutoría.** Actualmente contamos con 5 doctores de tiempo completo dedicados a las actividades del posgrado; y se completa con 12 doctores adicionales, quienes además imparten clases en las licenciaturas, lo que da un total de 17 PTC que pueden fungir como tutores del posgrado. Teniendo en cuenta que la cantidad de estudiantes inscritos en el posgrado actualmente es de 31 alumnos, la proporción de estudiantes por PTC para impartir tutorías y dirigir proyectos de tesis es de 1.82 (31/17), es decir, un profesor por cada dos alumnos. También se cuenta con el apoyo de Maestros que participan en nivel Licenciatura para asesorías a alumnos de nivel Maestría del posgrado.

Personal Académico

Núcleo académico básico (existencia de un núcleo académico básico de PTC, nivel de estudios de la planta académica, características del núcleo académico básico, apertura y capacidad de interlocución).

2.3.1 Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado

No	Nombre y Grado Académico	SIN	PerfilPROMEP	Producción Académica (Art., Eventos, Desarrollo Tecnológico)	Proyectos de Inv. Desarrollados o en desarrollo	Tesis dirigidas	Líneas De Investigación
1	Dr. Joel Moreira Acosta	Nivel I	Si	63	26	10	Energías Renovables y Sustentabilidad
2	Dr. Guillermo Ibáñez Duharte	Nivel I	SI	57	11	9	Energías Renovables y Sustentabilidad
3	Dr. Joel Pantoja Enríquez	Nivel I	Si	109	29	15	Energías Renovables y Sustentabilidad
4	Dr. Juan Andrés Reyes Nava	Nivel I	Si	24	2	10	Sustentabilidad y Ecología Aplicada
6	Dr. Rubén Alejandro Vázquez Sánchez	Nivel C	Si	35	4	5	Estudios ambientales y riesgos naturales
5	Dr. Hugo Alejandro Nájera Aguilar	---	Si	26	5	7	Estudios ambientales
7	Dr. Carlos Manuel García Lara	---	Si	28	5	2	Estudios ambientales y riesgos naturales
8	Dr. Francisco Félix Dominguez Salazar	---	Si	5	1	8	Hidrología
9	Dr. José Zambrano Solís	---	No	8	3	10	Hidrología
10	Dr. Pascual López De Paz	---	No	15	5	12	Desarrollo de comunidades sustentables
11	Dr. Eduardo Espinoza Medinilla	---	Si	40	20	25	Sustentabilidad y Ecología Aplicada

12	Dr. José Fermín Molina Molina	---	No	7	2	8	Educación ambiental
13	Dr. José Armando Velasco Herrera	---	Si	4	1	15	Geomática
14	Dra. Tamara Nila Rioja Paradela	Nivel 1	Si	4	3	7	Sustentabilidad y Ecología Aplicada
15	Dr. Mauro Moreno Corzo	---	No	0	2	11	Hidrología
16	Dr. Raúl González Herrera	---	Si	23	4	9	Riesgos naturales
TOTAL	16 PTC	6 (4 en evaluación)	6 (3 en evaluación)	358	114	146	

Existen tres líneas de generación y aplicación del conocimiento que están asociadas al programa. Los miembros de cada uno de los CA, discutió, analizó y propuso las orientaciones ligadas con las líneas de investigación: 1) Geomática e Hidrología, 2) Riesgos Naturales y Ambientales. 3) Energías Renovables. En todos los casos, el eje temático de la sustentabilidad es el que articula las diferentes líneas de investigación y desarrollo tecnológico de cada PTC que participa en el programa, dentro de un contexto de prevención, protección y recuperación del ambiente. Así mismo, cada línea cuenta en promedio con cuatro PTC.

Resultados

El programa de Doctorado empezó a operar a partir de ciclo escolar Agosto 2007 – Enero 2008 y el programa de maestría en el segundo ciclo escolar del 2009; en el 2010 concluyeron los 10 egresados del doctorado, y para el año 2011 obtuvieron el grado de Doctores en Ciencias en Desarrollo Sustentable 9 de ellos. Para el primer ciclo escolar del 2011, concluyó la primera generación de la maestría en Ciencias en Desarrollo Sustentable, se estima que a finales de 2012 se titulen 8, para tener 18 titulados hasta ésta generación del posgrado 17%.

La segunda generación del posgrado (maestría y doctorado) concluirá a finales de 2012, se prevé que a finales de 2013 se titulen 15 en total para tener el 60% de esta generación graduados. La tercera generación del posgrado inicio actividades en el ciclo febrero-junio de 2012 Es importante comentar que se diseñó e implemento un programa de seguimiento de egresados para la Facultad. Se espera una tasa de graduación superior al 60% en el tiempo establecido.

Vinculación

La Facultad de Ingeniería participa en la Red para estudios en la Región Usumacinta, en colaboración con otras instituciones del estado y del país como UJAT, UPM, Ecosur, CBM, CentroGeo, IHN de Chiapas, SRNyPA de Tabasco y Natura Mexicana ONG). Además, algunos docentes son integrantes de la RED RELETRAN (Universidades de la comunidad Europea y de América Latina) dicha red es liderada por la Universidad Alice Salomón de Berlín Alemania, también se tiene la red RIIS (Red Interuniversitaria de Ingeniería Sísmica conformada por 10 instituciones públicas nacionales).

La Facultad de Ingeniería actualmente tiene proyectos financiados por el CONACYT, INDESOL, Promep, Conservación Internacional y con la iniciativa privada. La facultad ya cuenta con el Centro de Investigación en Tecnologías de Energías Renovables que viene a fortalecer el posgrado en Ciencias en Desarrollo Sustentable.

Financiamiento

La Universidad cuenta con un fondo de apoyo a la investigación muy limitado de aproximadamente un millón de pesos al año para los proyectos de las escuelas. Sin embargo, en el 2011 la Facultad de Ingeniería obtuvo recursos de este fondo que fueron destinados a gastos para la publicación del libro Estudios Ambientales y Riesgos Naturales Aportaciones al sureste de México y mediante el proyecto Fomix se financió el libro "El sismo de Villaflores, Chiapas: su realidad y consecuencias". Mediante fondos externos se lograron publicar 10 artículos en revistas internacionales indizadas y 13 en revistas nacionales, seis libros de los cuales dos están en prensa y se obtuvo financiamiento externo para la realización de once proyectos. A pesar de lo anterior, los fondos obtenidos para investigación son insuficientes. Por lo que se está trabajando en una estrategia de financiamiento para los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que considere tanto fuentes internas como externas.

							Núcleo académico básico								Resultados				
Nombre del PE de Posgrado	Nivel del PE			Calidad del PE			Núm. PTC que lo atienden	Nivel de estudios			Número de PTC adscritos al SNI				LGAC	Evidencia de los estudios de seguimiento de egresados o registros	Tasa de graduación por cohorte generacional*			
	E	M	D	PNP	PFC	No reconocido en el PNPC		D	M	E	C	I	II	III	LGAC/PTC		2007	2008	2009	2010
Desarrollo Sustentable		X	X			X	5	5				4			1	A partir del 2012 se inicia el proceso				11

2.4 Análisis de la innovación educativa implementada

Incorporación de enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. Los PE de la Facultad de Ingeniería se actualizaron y diseñaron de acuerdo al modelo educativo de la Universidad centrado en el aprendizaje. Este enfoque busca ofrecer una educación integral que equilibra la formación en valores, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos; a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural. Al actualizar los PE de la facultad de ingeniería con la finalidad de mejorar el proceso formativo, así como la incorporación de prácticas en los laboratorios de: Geomática, Ambiental y el de Hidrología mediante la utilización de software con la finalidad de reducir la brecha geodigital, como sabemos la Geomática es una disciplina que abarca diversas áreas del conocimiento y que permite el mapeo digital de los recursos naturales, procesos y fenómenos ambientales y se pueden realizar diversas investigaciones relacionadas a la erosión hídrica, determinación de zonas de inundación entre otros. La carrera de Ingeniería Topográfica e Hidrología cuenta con un laboratorio de hidrología donde se realizan prácticas relacionadas con acuíferos y socavación, se incluyen software para proyectos de agua potable como Epanet 2.0 y HEC-

RAS para estudios hidrológicos, respecto a las prácticas de topografía estas se realizan en proyectos orientados a la atención a comunidades de alta marginación, donde se aplican los conocimientos adquiridos en el aula. En cuanto a Ingeniería Ambiental se realizan prácticas de campo y laboratorio para determinar la calidad del agua, caracterización de aguas residuales y del humus de lombriz.

El PE de Ingeniería en Energías Renovables de reciente creación se ha visto fortalecido en la innovación educativa al contar con el Centro de Investigación en Desarrollo Tecnológico de Energías Renovables próximo a inaugurarse, lo cual permitirá incursionar en la generación del conocimiento.

Enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma. En este rubro el aprendizaje de un segundo idioma, como pude ser el inglés, francés, alemán; se cursa de manera obligatoria en el centro de lenguas de la Universidad. Los estudiantes deben acreditar cuatro módulos (semestres) de un idioma extranjero que ellos elijan para tener acceso a la titulación de la carrera.

Renovación de las prácticas docentes. Los PTC han tomado diversos cursos que se dividen en dos grandes grupos: 1) Formación pedagógica: Formación de tutores en el nuevo modelo educativo, Impacto académico de las tutorías, La tutoría como herramienta viable de mejoramiento de la calidad de la educación superior. 2) Cursos relacionados con la actividad profesional de cada PTC (Sistemas avanzados de percepción remota, Manejo de integral de cuencas, Estudios hidrológicos, entre otros). Ambos cursos contribuyen de manera importante en la renovación de prácticas docentes en la DES.

Promover el desarrollo de habilidades en el manejo de las TIC´s. Con la infraestructura del laboratorio de Geomática, Hidrología y Ambiental, los PTC de la Facultad promueven el desarrollo de habilidades en el manejo de las TIC's. Estas actividades se desarrollan en los laboratorios con que cuenta la Facultad de Ingeniería.

Otros aspectos. La Facultad de Ingeniería utiliza los recursos con que cuenta para desarrollar investigación, donde se incorporan principalmente alumnos de licenciatura y posgrado como tesistas o parte del equipo de investigación. Lo que influye directamente en el desarrollo de la capacidad de los alumnos para trabajar en equipo, dando soluciones a los problemas del sector social y productivo (tanto público como privado). Además de fomentar la capacidad de realizar investigación y la integración de conocimientos.

Como resultado del análisis, es importante señalar las principales conclusiones respecto al impulso que la Facultad brinda a la innovación educativa, y en caso de que su incidencia en la mejora de la calidad de los PE, en los resultados del desempeño de los estudiantes y en el funcionamiento académico de la Facultad se requiere plantear en la parte de la planeación, las políticas y estrategias para su adecuada atención.

Consideramos que se le ha dado mayor impulso a la Investigación como parte del eje rector de la innovación educativa, existe un apoyo fuerte a la incorporación de estudiantes en los proyectos de investigación, como tesistas principalmente. Además de contar con PE flexibles. Se cuenta y se requiere mejorar el equipamiento disponible para logar una incursión más adecuada en las TIC's, con la finalidad de mejorar la calidad de los PE.

2.5 Análisis de la cooperación académica nacional e internacional

Convenios de cooperación. Como política institucional, la Universidad ha firmado diversos convenios en el marco de colaboración internacional con Guatemala (Universidad de San Carlos) y Suecia (Högskolan Skövde). Derivado de estos convenios marco, la Facultad ha comenzado los contactos con estas instituciones con el objetivo de establecer convenios de colaboración y cooperación académica, específicamente en los ámbitos de movilidad (tanto de profesores como alumnos), intercambio académico (con cursos ofertados por profesores de ambas instituciones) y la validación de cursos y créditos entre instituciones. Específicamente, con la Universidad de Skövde (Suecia), se ha dado inicio un programa de visitas por parte estudiantes del PE de ingeniería ambiental. Así mismo el posgrado está realizando los contactos a través del departamento para el intercambio académico, para dar inicio la vinculación y colaboración con diversos IES que ofertan estudios de posgrado. Es importante mencionar que la Facultad de Ingeniería Pertenece a la RED RELETRAN que está integrada por un grupo de Universidades y en la cual participa nuestra Universidad y Facultad de Ingeniería. **Socio No.1** Universidad de Zaragoza (UNIZAR).ES-2007-DOO-2711220663 España. **Socio No.2** Instituto Superior Miguel Torga (ISMT), PT-2010-GII-0806975855, Portugal. **Socio No.3** Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco (UAM-X), MX-2008-FCH-0705178647, México. **Socio No.4** Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH). MX-2011-CEK-2103071716, México. **Socio No.5** Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), GT-2010-DUU-2105829259 Guatemala. **Socio No. 6** Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), PA-2010-CCQ-1705774192, Panamá. **Socio No. 7** Universidad de Colombia (UN), CO-2007-DUO-2711438127, Colombia. Socio **No.8** Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), BO-2010-COC-2203264472 Bolivia. **Socio No.9** Fuandacao Educacional de Divinoplois (FUNDEI), BR-2011-EKN-2103072819 Brasil.**Socio No. 10** Universidad de Sorocaba (UniSo), BR-2011-EKN-2103072819 Brasil.**Socio No. 11** Universidad Tecnológica Metropolitana. CL-2010-FOK-2001768379 Chile.

Además se participa en la Red formal de conocimiento para la Región Usumacinta en México, con el objetivo fundamental de lograr la contención de la deforestación en dicha Región. Además, la Red Formal de Conocimiento ya cuenta con participantes y acuerdos de colaboración de diversas instituciones académicas y del sector público, tanto estatal como federal, que de hecho conforman el núcleo la Red: a. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), b. Universidad Politécnica Mesoamericana (UPM), en el municipio de Tenosique, Tabasco, c. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), d. BanChiapas, e. El Corredor Biológico Mesoamericano- México, f. CentroGeo, g. Instituto de Historia Natural, Chiapas, h. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental, Tabasco, i. Natura Mexicana, organización de la sociedad civil, j. Ecosur y Convenio con la Universidad politécnica de Guerrero y también se participa con las siguientes Empresas:

- Roto innovación para participar en el proyecto No. 175990 "**NUEVO CONTENEDOR PLASTICO AGROINDUSTRIAL UTILIZANDO UN NUEVO PROTOTIPO SOLAR/ACEITE CALIENTE**" del Programa **Estímulos a la Investigación emitido por el CONACYT, Desarrollo Tecnológico e Innovación**

2012, de la modalidad C1 PROINNOVA, **DEL FONDO C0003-2012-01.**

- Con INVIMEX en el proyecto número **183762** denominado "**Desarrollo tecnológico para el escalamiento a etapa pre comercial de un ecotaxi, vehículo eléctrico de alta eficiencia energética y bajo costo**" del Programa **Estímulos a la Investigación** emitido por el CONACYT, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2012, de la modalidad **C1 PROINNOVA**, **DEL FONDO C0003-2012-01.**

Movilidad estudiantil. La política de la movilidad permite a las universidades, mantener un equilibrio estratégico en calidad y pertinencia educativa, les da la oportunidad de mantenerse a la vanguardia de lo que sucede en su ámbito de intercambio y cooperación académica; y es en este tenor donde radica la importancia de ampliar los horizontes de oportunidades. Así pues, la movilidad estudiantil y el intercambio académico son actividades de carácter institucional que deberán extenderse al contexto regional, nacional e internacional; tomando como reto inicial los problemas que tradicionalmente se enfrentan las Universidades en general a comenzar este tipo de experiencias.

Al respecto, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, manifiesta su compromiso y lealtad con su comunidad estudiantil al crear un espacio de colaboración que permita a sus estudiantes integrarse a ésta modalidad de experiencia educativa, y que garantiza al mismo tiempo uno de los objetivos que enmarcan a nuestro nuevo modelo educativo.

Mediante el Programa de Movilidad Estudiantil de la UNICACH, los alumnos regulares que cuenten con un promedio mínimo de 8.5 y hayan cubierto el 60% de créditos de la Licenciatura o el primer semestre de posgrado que cursan, podrán ingresar de manera temporal a otra Universidad de reconocido prestigio en el país, y cursar en ella un semestre escolar completo. Al mismo tiempo, pueden obtener una beca económica patrocinada por el Banco Santander, a través del Programa Universia. Con base en el programa de movilidad estudiantil, en los últimos años se ha mandado a estudiantes de intercambio a la Universidad de Guadalajara. Como producto de este intercambio, dos estudiantes de la Facultad han ingresado al posgrado de la Universidad de Guanajuato, por lo que el siguiente paso será formar una red de Universidades, cuyo eje temático sea la sustentabilidad y el ambiente, en donde los estudiantes de las IES participantes puedan cursar materias afines en función de planes de estudio más flexibles.

Actualmente, no se tienen registros de alumnos de la Facultad que hayan salido al extranjero bajo los programas de movilidad estudiantil. Al analizar las causas de esta falta de solicitudes, para tomar cursos fuera del país, se determinó que la barrera del idioma extranjero es el motivo principal.

Por lo tanto, se planeó un programa de acompañamiento para los estudiantes que desean realizar estancia académicas internacionales. El programa de acompañamiento consiste en que el alumno, que solicite cursos en el extranjero, vaya acompañado por un profesor que le ayude a instalarse en el lugar. Se pretende que el profesor acompañe al estudiante el primer mes de estancia con el objetivo de que esté mejor instalado y acostumbrado al lugar donde realizará su estancia. De preferencia, se espera que el profesor conozca el lugar o hable el idioma del país, o en último de los casos al menos hable inglés. Sin embargo, para poder realizar este programa de acompañamiento se requiere de recursos económicos que la Universidad no tiene. Aunque este programa representa un gasto considerable, se justifica por

el hecho de que poder dejar bien instalados a los estudiantes, garantiza un mejor desempeño académico, lo que incrementa considerablemente el éxito del programa de movilidad para la institución y el éxito del alumno en su trayectoria escolar.

Movilidad de académicos: Estancias, estudios de posgrados, etc. En el caso del posgrado, el presupuesto considera la posibilidad de realizar estancias cortas. Por lo anterior, dos estudiantes del doctorado han realizado estancias en Costa Rica, para complementar su formación, mientras que seis estudiantes más las realizaron en instituciones nacionales de prestigio, como la UNAM, el IPN, la U de G o la UAM. Cabe mencionar que estos alumnos forman parte de la planta docente de la Universidad y el propósito es alcanzar un perfil deseable, de acuerdo a los lineamientos del PROMEP, y tres de ellos pertenecen a la Facultad de Ingeniería. El número de estancias y el tiempo de permanencia se podrían incrementar en caso de recibir recursos extraordinarios y otras fuentes de financiamiento.

Contribución al fortalecimiento de la capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento y fomentar la cooperación y el intercambio académico. Los CA´s de la DES buscan la cooperación y el intercambio académico con otros CA. El cuerpo académico de Energía y Sustentabilidad (CAES) está consolidado, el cuerpo académico de Sustentabilidad y Ecología Aplicada se encuentra en consolidación (CASEA) y el cuerpo académico de Estudios Ambientales y riesgos Naturales se encuentra en la etapa de formación (CAEARN). Los CA´s de la Facultad, han planteado que una de las estrategias para la consolidación es la formación de redes de investigación.

Debido a la limitación de recursos económicos, el trabajo en redes permite complementar las capacidades y competencias de los miembros, evita la duplicación de temas de investigación y promueve el intercambio académico. Por lo anterior, dos de los CA están dentro de la Red de Investigación sobre la Región del Usumacinta (RED-RUM), mientras que el otro CA forma parte de una red Mesoamericana sobre energía y también de la RED RELETRAN. Aun así, sigue siendo insuficiente el trabajo en red de parte de los CA´s de la Facultad. Por lo que sería conveniente contar con financiamiento extraordinario para poder realizar trabajo de acercamiento con otros CA nacionales y del extranjero.

2.5.1 Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional (Movilidad académica)

		Estudiantes								PROFESORES							
		2007		2008		2009		2010		2007		2008		2009		2010	
Concepto	Ámbito	No	Monto	No.	Monto	No.	Monto	No.	Monto	No.	Monto	No	Monto	No	Monto	No.	Monto
Para complementar la formación académica	Nacional	2	S/R	2	S/R	2	S/R	2	S/R	2	S/R	2	S/R	2	S/R	2	S/R
	Internacional																
Con reconocimientos de créditos	Nacional																
	Internacional																
Recibida por la institución para complementar la formación académica	Nacional																
	Internacional																
Enviada por la institución con reconocimiento de créditos	Nacional																
	Internacional																
Participación en redes académicas	Nacional																
	Internacional													3	S/R	3	S/R

Movilidad académica

Concepto	Ámbito	Número
Convenios de cooperación académica con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	4
	Internacional	
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	
	Internacional	9

2.5.2 PE de posgrado conjunto con otras IES

Concepto	Ámbito	Maestría	Doctorado
Programas educativos de posgrado conjunto con otras IES	Nacional	N/A	N/A
	Internacional	N/A	N/A

2.5.3 Convenios y proyectos académicos e investigación

Concepto	Ámbito	Número
Convenios de cooperación académica con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	2
	Internacional	2
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	2
	Internacional	2

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

Derivado de esta larga tradición es que se impulsó una carrera en Ciencias Ambientales, que dio origen a lo que actualmente es la licenciatura en Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Energías Renovables. En la elaboración de la propuesta por los PTC y CA para la creación de una Maestría en Ciencias, se discutió cuál debería ser el eje temático del posgrado, llegando a la conclusión de que el eje pertinente para el estado y la región debería ser la sustentabilidad. Por lo cual, se llegó a la conclusión que el posgrado en Ciencias debería ser en Desarrollo Sustentable, con el argumento de que la Ingeniería como Ciencia, puede contribuir a resolver algunos de los problemas que plantea el conflicto entre conservación del ambiente y el desarrollo económico.

Inclusión de la temática ambiental en los planes y programas de estudio. Los PE de la Facultad ofertan materias relacionadas con el ambiente a nivel de licenciatura. En al menos un curso de cada PE se plantea el problema del cambio global que deriva de la crisis ambiental. Así mismo, se discute cómo el estudiante puede identificar algunos de los aspectos de esta crisis a nivel local, estatal y en algunos casos a nivel nacional. Específicamente y en un estado como Chiapas, los alumnos y profesores discuten sobre los lugares que son más susceptibles a los efectos negativos del cambio global.

Investigación científica y Cuerpos Académicos relacionados con la temática ambiental. Todos los CA de la Facultad realizan investigaciones sobre la temática ambiental. El CA de Energía y Sustentabilidad, realiza proyectos de desarrollo tecnológico e investigación que están enfocados al aprovechamiento de los potenciales energéticos y disminuir el consumo de combustible fósiles. El CA Estudios Ambientales y Riesgos Naturales, realiza investigaciones sobre monitoreo de la calidad del agua, calidad del aire, desarrollo de sensores medio ambientales y estudios de riegos naturales y ambientales. El CA

de Sustentabilidad y Ecología Aplicada, desarrolla proyectos de restauración ecológica en las Reservas de la Biósfera "El Triunfo" y "Selva El Ocote".

Conformación y operación de redes de Cuerpos Académicos relacionados con la temática ambiental para el desarrollo sustentable.

El CA Energía y Sustentabilidad participa en la Red RELETRAN, cuyo objetivo es la participación con otras universidades Nacionales y Extranjeras en proyectos multidisciplinarios que están relacionados con el medio ambiente. El CA Estudios Ambientales y Riesgos Naturales y el CA de Sustentabilidad y Ecología Aplicada tienen al menos dos miembros que participan en la Red RUM dentro de un proyecto macro que tiene como objetivos atender la problemática ambiental (específicamente relacionada con el Cambio climático Global).

Promoción de educación ambiental. Anualmente se organizan eventos científicos y culturales (Semana de Ingeniería Topográfica, Hidrología y Geomática, Semana de Ingeniería Ambiental y Desastres Naturales) y Seminarios en Energías renovables, en donde se invitan a ponentes destacados en cada área para que los estudiantes de la Universidad, y principalmente los de la Facultad, conozcan el estado del arte en estas disciplinas. Además, los profesores de la Facultad de Ingeniería, tienen participación en la semana de la ciencia y tecnología que anualmente organiza el CONACyT y otros foros académicos públicos, para dar a conocer y difundir los resultados de las investigaciones que se están realizando.

Participación en programas de difusión y cuidado del medio ambiente. Los profesores de la Facultad de Ingeniería participan de manera personal y colegiada en distintos foros que contribuyen al cuidado del ambiente. Tienen participación como asesores y evaluadores de proyectos que financian la Comisión Nacional Forestal, Secretaria de Desarrollo Social y el Instituto de Desarrollo Social, en el ámbito federal y estatal. Así, también la participación en foros consultivos que organiza el Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, a nivel municipal en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Captación de fondos. Las fuentes de financiamiento de fondos para realizar investigaciones sobre temas ambientales, desarrollo sustentable y energías renovables son el CONACyT y sus fondos sectoriales, la SEMARNAT y el PROMEP.

Actualmente, en la Facultad de Ingeniería se le ha dado mayor impulso a los proyectos de investigación relacionados con los temas del aprovechamiento de los recursos naturales, las energías renovables y el tema ambiental. Dentro de estas investigaciones se pueden mencionar los siguientes proyectos: Implementación de sistemas energéticos renovables para el desarrollo productivo de comunidades rurales de Chiapas; Electrificación de las comunidades Jocotal del municipio de Zinacantan y Sikilhucum, Estación de pruebas de sistemas energéticos e implementación en comunidades de alta marginación en Chiapas, Uso de los potenciales energéticos renovables para el Desarrollo Sustentable de dos comunidades rurales del Municipio de Cintalapa, Chiapas; Mapa de combustible de la Reserva de la Biosfera el Ocote, Chiapas. Caracterización Ambiental de la Región Copainalá y Bombaná. Vulnerabilidad Sísmica de estructuras esenciales ante contingencias en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Monitoreo acelorométrico en Ciudad Universitaria. Digestor anaerobio, para producción de biogás y lodos estabilizados. Prototipo didáctico reactor anaerobio manto de lodos para aguas residuales. Desecador Solar. Desperdicio de energía eléctrica, y la relación con la educación ambiental. Diagnóstico ambiental de los sitios de disposición final de residuos sólidos municipales de las ciudades de Tuxtla Gutiérrez y San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

A pesar de contar con cierto tipo de apoyos, por parte de la Facultad de Ingeniería, para proporcionar una formación integral en materia de aprovechamiento de recursos naturales, desarrollo sustentable y ambiental, todavía se requiere de una estrategia integral que articule todos los esfuerzos individuales en una política de educación sobre temas relacionados al medio ambiente. Actualmente se cuenta con proyectos que contribuyen con el fomento del mejor aprovechamiento de los recursos naturales con enfoque de sustentabilidad para el cuidado del ambiente, tales como prototipos de las estufas ecológicas con la finalidad de mejorar la calidad de vida y disminuir la utilización de biomasa para minimizar la desforestación de flora, la implementación del uso de las energías renovables como la energía solar. Los PE están vinculados con la educación ambiental. Los profesores cuentan con perfiles relacionados con la temática del cuidado al medio ambiente y la educación ambiental.

Potencial de la DES para ofrecer alternativas, soluciones y respuestas a problemas concretos de las empresas a través de investigación científica y desarrollo tecnológico. Todos los CA de la DES tienen investigaciones relacionadas con las temáticas en el aprovechamiento de los recursos renovables, el desarrollo sustentable y ambiental. El CASEA, realiza investigaciones sobre mapas de combustible para fuegos forestales y análisis espaciales del recurso hídrico a nivel de cuencas. Además participa en asesorías para la empresa palo seco para la extracción de magnetita en los rubros de monitoreo hidrológico, monitoreo hidroclimatico y cartografía temática del proyecto, delimitación de la zona federal marítimo terrestre y la topografía de la barra San Simón. El CA de Energía y Sustentabilidad, cuenta con proyectos de desarrollo tecnológico e investigación que están enfocados a disminuir el consumo de combustible fósiles y el aprovechamiento de las energías renovables, el CA Estudios Ambientales y Riesgos Naturales, cuenta con proyectos de evaluación de impactos y riesgos ambientales. El CA de Sustentabilidad y Ecología Aplicada, desarrolla proyectos de restauración ecológica en las Reservas de la Biósfera “El Triunfo” y “Selva El Ocote”

2.7 Análisis de la vinculación con el entorno.

Convenios con los diferentes sectores de la sociedad y su impacto. La Facultad de Ingeniería colabora con la Secretaria de Hacienda del Estado de Chiapas, específicamente con Catastro Urbano y Rural, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales proporcionando información técnica (dictámenes periciales), con organizaciones no gubernamentales y público en general (asesorías especializadas y capacitación). Los impactos de estos convenios abarcan los ámbitos sociales, económicos y políticos.

Principales acciones de vinculación		
	Número	Monto
Convenios		
Con el sector productivo	**2**	
Con los gobiernos federal, estatal y municipal	**2**	
Proyectos con el sector productivo	**1**	
Proyectos con financiamiento externo	**14**	
Patentes	**2**	

Servicios (señalar el tipo)		
Laboratorios		
Elaboración de proyectos		
Asesorías técnicas		
Estudios		
Educación continua (cursos, diplomados, talleres, entre otros)	4	
Algunos otros aspectos (detallar)		
.		

2.7.1 Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación

Proyectos y recursos obtenidos para realizar transferencia tecnológica e innovación con el sector productivo y su impacto. Las fuentes de financiamiento de fondos para realizar investigaciones sobre temas ambientales son el CONACyT y sus fondos sectoriales, la SEMARNAT y el PROMEP. A continuación se enlistan los proyectos autorizados del 2012 al 2014 por los organismos financiadores:

Estos proyectos se desarrollan en la facultad de ingeniería, Sin embargo, falta buscar una estrategia para poder construir una plataforma mínima indispensable con la cual se puedan proponer macro-proyectos que concursen por fondo internacionales. Con más recursos económicos, se podría alcanzar un mayor impacto en los sectores productivos de la región.

Participación en programas de desarrollo económico, social y humano del Gobierno Federal, Estatal y Municipal. Los profesores de la Facultad participan de manera personal y colegiada en distintos foros que contribuyen al cuidado del ambiente, el desarrollo económico y social. Por ejemplo, son asesores y evaluadores de proyectos que financia la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Instituto de Desarrollo Social (INDESOL) a nivel estatal y federal, y las Evaluaciones que realiza el COCYTECH y CONACYT a sus proyectos, se participa en las diferentes dependencias para emitir opinión sobre sus proyectos consultivos y en los foros consultivos que organiza el Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SMAPA) a nivel municipal en Tuxtla Gutiérrez. Sus opiniones son tomadas en cuenta para la toma de decisiones en materia de política pública.

El Servicio Social Universitario de la DES, su impacto y retroalimentación en la formación actual del estudiante y actualización del reglamento de la institución. Se cuenta con un programa específico de la Facultad de Ingeniería, respecto al Servicio Social Universitario denominado “Atención a Comunidades de Alta Marginación”, ya que forma parte del programa institucional de toda la Universidad. El departamento encargado del programa envía a cada Facultad un resumen con la información de la opinión que emiten los prestadores de Servicio Social. Con base en esa información, la dirección de la Facultad y sus cuerpos colegiados puede sugerir las actualizaciones pertinentes a los reglamentos y planes de estudio, entre otras aportaciones.

La educación continua, su impacto y recursos obtenidos. El Departamento de Educación Continua de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas tiene como objetivo desarrollar y operar los programas educativos de educación continua, abierta y a distancia, como una estrategia de vinculación con la sociedad. La finalidad básica del Departamento es responder, con flexibilidad académica y factibilidad financiera, a las diferentes necesidades de

formación para la vida de sus miembros. Dentro de sus funciones sustantivas está planear, elaborar, ejecutar, dar seguimiento y evaluación los trabajos de educación continua y a distancia. De igual forma, impulsar la generación de lineamientos político-académicos para la modalidad a distancia; participar activamente en las redes y asociaciones de educación continua y a distancia para valorar e incorporar las propuestas con modalidades a distancia, pertinentes y viables. Se suma a esto, y en coordinación con las DES, planear, establecer y promover mediante estrategias de Educación Continua Universitaria, presencial o a distancia; identificar, acopiar y difundir diversas alternativas metodológicas que faciliten la Educación Continua. Por otra parte, se incluye dentro de los ejercicios pertinentes del Departamento realizar el acercamiento interinstitucional que permita el establecimiento de alianzas estratégicas para la Educación Continua Universitaria, aquí es conveniente manifestar que se tiene un convenio UNAM-UNICACH, principalmente en cursos disciplinarios; A partir de aquí se elabora un programa de trabajo y se gestionan los recursos necesarios para su ejecución; elaborar, integrar, ejecutar el programa de intercambio académico y evaluar el Programa Operativo Anual del Departamento con base en el presupuesto. Por otra parte se cuenta con el programa de educación continua de la Facultad de Ingeniería que oferta un diplomado con dos objetivos: actualizar al egresado y lograr que se titule. Estos cursos de diplomado tienen un costo que constituyen un ingreso para la Facultad.

Educación continua en la modalidad abierta y a distancia. Se tiene el programa de educación continua, se cuenta con el equipo tecnológico, pero no se tiene la infraestructura necesaria para poder desarrollar dicho programa, por lo que no se encuentra en ejecución. Solamente existe un convenio con la UNAM donde se ofertan cursos que están dentro del programa de educación continua.

Diferentes servicios que brinda la DES. En los últimos dos años se han establecido los siguientes convenios de colaboración: 1) con la secretaría de medio ambiente y recursos naturales "La SEMARNAT", se desarrolla el proyecto Protección y Regulación para iniciar procesos de ordenamiento ecológico de mares y costas en Chiapas. 2) Proyecto de Delimitación de la zona en disputa entre los bienes comunales San Pablo Chalchihuitán y San Pedro Chenalhó, Chiapas. Se solicitó por parte de un grupo multidisciplinario encargado de esta tarea, el apoyo pericial de la Facultad de Ingeniería de la UNICACH, petición avalada por las comunidades. 3) además de la creación de una Red formal de conocimiento para la Región Usumacinta en México, con el objetivo fundamental de lograr la contención de la deforestación en dicha Región. Además, la Red Formal de Conocimiento ya cuenta con participantes y acuerdos de colaboración de diversas instituciones académicas y del sector público, tanto estatal como federal, que de hecho conforman el núcleo la Red: a). Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICAH), b). Universidad Politécnica Mesoamericana (UPM), en el municipio de Tenosique, Tabasco, c). Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), d) BANCHIAPAS, e). El Corredor Biológico Mesoamericano- México, f). CentroGeo, g). Instituto de Historia Natural, Chiapas, h). Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental, Tabasco, i). Natura Mexicana, organización de la sociedad civil, j). Ecosur. Durante el 2011 se firmó el convenio UNICACH-SEMARNAT para implementar el proyecto "Asesoría para el Abatimiento del rezago en Materia de Gestión Ambiental en la Delegación Chiapas" su objetivo principal fue incorporar a egresados de Ingeniería Ambiental para su desarrollo profesional en estos temas.

Además se firmaron convenios con INDESOL para el desarrollo de prototipos de estufas ecológicas, cursos y la participación en la evaluación de proyectos de Desarrollo Social.

Participación de la DES de manera coordinada con las empresas y en todos los niveles de gobierno. La DES participa de manera coordinada con las empresas y en todos los niveles de gobierno, muestra de ello son los convenios y proyectos que existen en conjunto con las empresas; **Rotoinnovación** para participar en el proyecto No. 175990 "Nuevo contenedor plástico agroindustrial utilizando un nuevo prototipo solar/aceite caliente" y con **INVIMEX** en el proyecto número **183762** denominado "**Desarrollo tecnológico para el escalamiento a etapa pre comercial de un ecotaxi, vehículo eléctrico de alta eficiencia energética y bajo costo**"

Políticas para el desarrollo de la cooperación universidad-empresa-gobierno.

Actualmente no se cuenta con una entidad, dentro del organigrama de la Universidad, que lleve a la práctica la política de cooperación entre empresa-universidad-gobierno. Solo hay casos aislados, producto del esfuerzo e interés personal.

Incorporación al mercado laboral. En cuanto al mercado laboral, del joven profesionista en áreas o disciplinas en las cuales se formaron, aproximadamente un 70 % de estos jóvenes se encuentran laborando en las áreas que imparte la DES, tal como lo manifestaron en el seguimiento de egresados y se desarrollan en: el 30% se encuentra en la dirección de proyectos, 30% en la coordinación de obras, el otro 40% participa como supervisores, planeación, analistas especializados y la coordinación de proyectos. (Seguimiento de egresados 2010, fuente Dirección de planeación).

Potencial de la DES para ofrecer alternativas, soluciones y respuestas a problemas concretos de las empresas a través de investigación científica y desarrollo tecnológico. Todos los CA de la DES tienen investigaciones relacionadas con la temática ambiental. El CA de Geomática e Hidrología realiza investigaciones sobre mapas de combustible para fuegos forestales y análisis espaciales del recurso hídrico a nivel de cuencas. El CA de Energías Renovables tiene proyectos de desarrollo tecnológico e investigación que están enfocados a disminuir el consumo de combustible fósiles, el CA de Riesgos Naturales y Ambientales cuenta con proyectos de evaluación de impactos ambientales y riesgos. El CA de Sustentabilidad y Ecología Aplicada tiene proyectos de restauración ecológica en las Reservas de la Biósfera "El Triunfo" y "Selva El Ocote"

Existencia y trabajo de los facilitadores o gestores de la vinculación, cuya función es establecer las relaciones y conexiones productivas entre la problemática de las empresas y la agenda de la comunidad académica. En estos momentos se encarga de estas funciones el Departamento de Extensión y Vinculación General de la Universidad en comunicación con la DES.

Difusión de buenas prácticas de vinculación entre educación superior-empresa.

Existe difusión de buenas prácticas de vinculación entre educación superior-empresa que han permitido el logro de convenios y proyectos ya referidos anteriormente.

Seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación. Se realiza el seguimiento y evaluación del cumplimiento de los convenios y proyectos comprometidos por parte de la DES.

Promoción y difusión de la enseñanza de la ciencia y sus aplicaciones. En cuanto a la difusión, se registra la publicación de artículos en revistas arbitradas e indexadas; la

elaboración de trípticos con la finalidad de promover las licenciaturas de la DES y otras actividades como cursos, diplomados, entrevistas y conferencias en radio y televisión dirigidos al público en general. En estas actividades participan tanto integrantes del cuerpo académico y estudiantes, como especialistas invitados por la DES, dentro de éstas destacan: 1.- Los ciclos de seminarios que se organizan en las Expo-Topo y Expo-Ambiental. 2.-La publicación de la Gaceta de la Escuela de Ingeniería Ambiental. 3.-El rediseño de la página Web de la Facultad.

Existencia del Consejo de Vinculación de la DES No existe Consejo de Vinculación de la DES fundamentalmente por la carencia de recursos, por lo que se hace necesario lograr el apoyo económico que permita formar dicho consejo.

Programa de prácticas profesionales. No existe programa de prácticas profesionales en la DES motivado fundamentalmente por la no existencia de una persona encargada de llevar como tal la vinculación de la DES. Existe este programa pero a nivel de la Dirección de Vinculación General de la Universidad.

Programa de Estancias Empresariales o Becas. Existe este programa pero a nivel de la Dirección de Vinculación General de la Universidad.

Esquemas y modelos de desarrollo de negocios. La universidad cuenta con un organismo denominado "GENERA" incubadora de empresas que promueve la cultura emprendedora no sólo de nuestra comunidad universitaria sino de nuestro estado. Impulsando la creación y fortalecimiento de empresas con alto sentido de responsabilidad social fomentando el crecimiento económico y el desarrollo científico y cultural de la región.

Incentivos que den prioridad a la investigación que atienda las necesidades de la industria, al desarrollo tecnológico e innovación. Existen incentivos de carácter económico que dan prioridad a la investigación que atiende las necesidades de la industria, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Revisión del marco organizacional y normativo que se facilite la vinculación de la DES con las necesidades del sector productivo y social. Resultado de la revisión del marco Organizacional en la DES, al no existir un departamento como tal de vinculación, se infiere la necesidad de su existencia en la DES o de al menos una persona encargada exclusivamente para las funciones de vinculación con los sectores productivo y social.

Fortalecimiento de la capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento. Se ha estado trabajando en el fortalecimiento de la capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento; para ello se ha procedido entre otras cosas a la contratación de nuevo personal con el máximo grado de habilitación necesarias para desarrollar proyectos vinculados con empresas.

Incremento de ingresos propios por actividades de vinculación con el entorno Social y productivo. Se han obtenido ingresos propios por actividades de vinculación. Por ejemplo: con la dependencia federal INDESOL para la electrificación de comunidades rurales mediante paneles solares, se firma convenio con SERMANAT para el programa de apoyo a egresados de Ingeniería Ambiental denominado "Sistema de Gestión para abatir el rezago ambiental" de igual manera convenios para capacitar al personal técnico de la SERMANAT mediante los siguientes Diplomados: Auditoria Ambiental y Sistemas de Información Geográfica aplicada a la Gestión Ambiental entre otros proyectos ya enunciados anteriormente.

Proyectos y difusión encaminados al cuidado del medio ambiente, la salud, los valores democráticos, etc. El CA de Sustentabilidad y Ecología Aplicada tiene proyectos de

restauración ecológica en las Reservas de la Biósfera "El Triunfo" y "Selva El Ocote". Los CA de Sistema de Información Geográfica y Aprovechamiento del Agua, Riesgos Naturales y Ambientales y Sustentabilidad y Ecología Aplicada tienen al menos dos miembros que participan en la Red RUM dentro de un proyecto macro que tiene como objetivos atender la problemática ambiental (específicamente relacionada con el Cambio Global) y el CA de Energías Renovables participa en la Red Reletran con el proyecto financiado por comunidad Europea Alfa III, cuyo objetivo es el de mejorar la calidad de vida y la salud, mediante la utilización de estufas ecológicas diseñadas por el CA.

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

En evaluación emitida en Octubre de 2002 por el comité de Ingeniería y Tecnología de los Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior (CIEES) se realizaron 39 recomendaciones relacionadas con 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; perfil y actividades del personal académico; docencia e investigación; infraestructura (instalaciones, laboratorios, equipo y servicios); reconocimiento social y laboral; y vinculación con los sectores de la sociedad.
De las 39 recomendaciones realizadas por los CIEES todas fueron solventadas mediante el informe dado al comité evaluador.De lo anterior se desprende que la DES ha cumplido al 100% de las recomendaciones realizadas por los CIEES, durante el 2010 y parte del 2011 se integraron todos los expedientes para la evaluación de los programas de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Topográfica e Hidrología e Ingeniería en Geomática; Conviene comentar que durante el mes de octubre y noviembre del año pasado se evaluaron los dos primeros PE, el de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Topográfica e Hidrología, ambos PE obtuvieron el Nivel 1 de los CIEES.

2.8.1 Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES y COPAES

Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES

DES	Normativa y políticas generales			Planeación, gestión y evaluación			Modelo educativo y plan de estudios			Desempeño estudiantil, retención y eficiencia terminal física			Servicio de apoyo al estudiantado			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		
	N	Atendidas	%	N	Atendidas	%	N	Atendidas	%	N	Atendida s	%	N	Atendida s	%	N	Atendidas	%	N	Atendidas	%	N	Atendidas	%	N	Atendidas	%	N	Atendidas	%
Facultad de Ingeniería	2	2	100	4	4	100	2	2	100	5	5	100	2	2	100	10	10	100	3	3	100	9	9	100	2	4	100	2	2	100

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

No se encuentra implementado en la facultad de ingeniería.

2.9.1 Cuadro síntesis del IDAP

No aplica

2.10 Análisis de la capacidad académica.

En la tabla 2.10.1 se muestra la evolución de los indicadores de capacidad académica es decir el nivel de habilitación de la planta académica, PTC con perfil deseable, PTC adscritos al SNI, evolución de los CA.

2.10.1. Cuadro síntesis de los indicadores de capacidad académica

	2002		2012		Variación 2002-2012		2012
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Media nacional (a septiembre de 2011)
PTC	5		21		16		No aplica
PTC con posgrado	0	0%	20	95.2%	20	95%	85.99 %
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	0	0%	20	95.2%	20	95%	
PTC con doctorado	0	0%	17	81%	17	81%	34.27%
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	0	0%	17	81%	17	81%	
PTC con perfil	0	0%	11	52.4%	11	52.4%	42.71 %
PTC con SNI	0	0%	7	33.3%	7	33.3%	16.75 %
CAC	0	0%	1	33.3%	1	33.3%	17.88 %
CAEC	0	0%	1	33.3%	1	33.3%	32.45 %
CAEF	0	0%	1	33.3%	1	33.3%	49.67 %

Una de las áreas de mayor crecimiento de la Facultad de Ingenierías ha sido la capacidad académica. En términos absolutos el total de PTC con posgrado y doctorado en 2002 era cero, incrementándose en 20 y 17 respectivamente en 2012, para un 95% y 81% de la planta académica con posgrado y doctorado, lo cual están por encima de la media nacional. De estos todos tienen su doctorado en el área disciplinar de su desempeño.

El número de PTC´s miembros del Sistema Nacional de Investigadores también ha crecido de manera importante, de no tener ningún miembro del SNI en el 2002, en el 2012 hay un total de 7, de los cuales cinco tienen Nivel I y 2 candidatos. Esto representa el 33.3% de los PTC con SNI, lo cual supera la media nacional en un 100%. Es importante señalar que en 2012 el 52.4% de los PTC tienen Perfil deseable con grado preferente. Merece destacar que estos indicadores se incrementarán rápidamente porque tres PTC están siendo evaluados para su ingreso al SNI, 5 ante el PROMEPy el único PTC que no cuenta con posgrado está concluyendo su Maestría (presentará en julio del presente año), lo que aumentará aún más la

ventaja con respecto a la media nacional en estos rubros. La media nacional de PTC con SNI es de 16.57% sin embargo la DES tiene 35%.

La Facultad de Ingenierías cuenta con 3 Cuerpos Académicos, siendo estos: Estudios Ambientales y Riesgos Naturales (CAEARN), Sustentabilidad y Ecología Aplicada (CASEA) y Energía y Sustentabilidad (CAES). El CAEARNse encuentra en formación, el CASEA en Consolidación y el CAES ha sido distinguido con el estatus de CA Consolidado. Cabe destacar que las políticas y estrategias aplicada en la facultad de Ingeniería en cuanto a cuerpos académicos han dado resultados así en 2002 la DES no contaba con ningún CA, en marzo de 2010 la DES contaba con 2 CA en Formación (CAEARN y CASEA) y uno en proceso de registro (CAES). El CAES, es el más reciente de los tres y su formación fue el resultado de una amplia discusión al interior de la DES, actualmente y en solo dos años fue reconocido con la máxima distinción, resultado del trabajo de los miembros en equipo y a sus méritos académicos.

Es significativo señalar que la evolución de los cuerpos académicos fue uno de los puntos peor evaluados durante el 2010, sin embargo actualmente los resultados muestran un avance importante situando a la facultad de Ingeniería por encima de las otras DES de la institución y por encima de la media nacional.

El CA de Energía y Sustentabilidad está integrado por cuatro PTC (uno en proceso de registro). La totalidad de sus miembros tienen el grado de doctor, pertenecen al SNI y son perfil deseable PromeP. El CA cuenta con una línea de generación y aplicación del conocimiento: Investigación y desarrollo tecnológico en energía y sustentabilidad. El CA ha tenido importantes logros académicos que lo han fortalecido como grupo de investigación, tales como: Creación del Centro de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico en Fuentes Renovables de Energía de la UNICACH, único de su tipo en el Estado de Chiapas; Formación del Posgrado Mesoamericano en Biocombustibles; Creación de la carrera de Ingeniería en Energías Renovables con sus correspondientes planes y programas de estudio, la cual comenzó a operar en Agosto del 2011;Tiene aprobado solo en el último año, 8 (de un total de 46) proyectos con financiamiento externos nacionales (Conacyt, SENER, INDESOL, FOMIX-Chiapas, PromeP, Fordecyt) y dos internacionales (Comisión Europea-ALFA III, AECID) que permitieron el ingreso de recursos para el desarrollo de infraestructura y formación de recursos humanos de alto nivel; Reestructuración y fortalecimiento del Posgrado en Ciencias en Desarrollo Sustentable con la inclusión de una nueva línea de investigación en Energías Renovables. Este Posgrado se encuentra en proceso para su evaluación ante el PNPC; Activa colaboración con los principales grupos de investigación en el país y algunos en el extranjero, relacionados con las fuentes renovables de energía (CIE-UNAM, IPN, CINVESTAV, CICY, TEC de Monterrey, UNISTMO, Universidad Alice Salomon de Berlín, BUAP, Swiss Federal Institute of Technology, Centre for Renewable Energy Systems and Technology, UK, University of Texas El Paso, El Paso, TX, USA, University of Kentucky, Lexington, KY, USA, entre otros); Participación como miembros en importantes comisiones evaluadoras a nivel estatal y nacional: Comisión Evaluadora de Proyectos INDESOL, Proyectos CONACYT, Programa PIFI-Facultad de Ingeniería, Comisión Nacional Evaluadora PIFI de las Universidades Politécnicas, Comité de Admisión del Posgrado en Ciencias del Desarrollo Sustentable, Comisión Evaluadora de Proyecto FOMIX-Chiapas; Desarrollo de 12 prototipos (desarrollos tecnológicos) que han permitido importantes avances en el desarrollo de nuevas tecnologías relacionadas con las energías renovables. Los cuales se encuentran en

proceso para ser patentados; Han dirigido 37 tesis de alumnos de posgrado y licenciatura; Obtención del premio al Mérito Estatal de Investigación por las aportaciones de sus trabajos a la solución de los problemas sociales, productivos y ambientales del Estado de Chiapas; El CA cuenta con 162 productos académicos, y en los últimos tres años tiene 73 productos académicos de forma conjunta, 7 Redes de Colaboración, 24 Reuniones Académicas y 24 direcciones individualizadas a nivel de posgrado. Es importante señalar que todos los integrantes del CA son miembros honoríficos del Sistema Estatal de Investigadores (SEI).

El CA Sustentabilidad y Ecología Aplicada, el cual ha sido reconocido con la distinción de en Consolidación, cuenta con tres miembros, todos con el grado de Doctor, dos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y los tres son Perfil Deseable PromeP. El CA tiene una línea de generación y aplicación del conocimiento: Ecología aplicada y sustentabilidad, cuentan con importantes productos de investigación, proyectos de investigación y direcciones individualizadas.

El CA Estudios Ambientales y Riesgos Naturales con el grado de en Formación, cuenta con 5 miembros de los cuales 4 tienen el grado de Doctor y uno de Maestría, uno pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, cuatro son Perfil Deseable PromeP, ha trabajado para presentar en la presente convocatoria su solicitud para ser evaluado ante PromeP.El CA cuenta con una línea de generación y aplicación del conocimiento: Investigación en riesgos naturales y ambientales.

El eje principal que une el trabajo de estos CA´s está basado en principios del desarrollo sustentable. Es importante señalar que los indicadores de capacidad académica de la Facultad de Ingeniería se encuentran por encima de la media nacional, lo cual posiciona a la Facultad en una posición de referencia incluso dentro de la misma institución. Los indicadores alcanzados en la Facultad de Ingeniería han sido el resultados de políticas y estrategias que han venido dando frutos con la tendencia al incremento en su capacidad académica de manera sistemática, por ejemplo durante el 2010-2012, seis PTC alcanzaron el grado de Doctor (en 2010 solo 11 profesores tenían el grado de Doctor). En 2010 teníamos 6 PTC con perfil deseable, actualmente en marzo de 2012 la facultad cuenta con 11 PTC con Perfil Deseable PromeP. En términos evolutivos es posible observar que la DES ha pasado de registrar en 2002 un 0% de PTC con doctorado a 55% en marzo de 2010 y a un 81% en marzo de 2012, siendo la media nacional 32.54%. Sin lugar a dudas el desarrollo de los CA de la Facultad, ha sido relevante, de no tener CA en 2002, en el 2010 se tenían dos CA en formación y uno en registro, actualmente se cuenta con tres CA, uno Consolidado, uno en Consolidación y otro en Formación, muy por encima de la media nacional para los CA Consolidado y en Consolidación y muy por debajo de la media nacional para el CA en Formación.

En general consideramos que la estrategia de capacitación y crecimiento de la planta académica ha tenido resultados muy favorables. Los indicadores se han incrementado de manera importante en los últimos 2 años. Es necesario elevar el nivel académico de los miembros de la DES que aún no cuentan con doctorado, así como seguir incrementando el número de PTC con perfiles deseables y SNI.

El avance de los indicadores de capacidad académica es evidente del análisis anterior sin embargo dentro de los principales problemas que han impedido una evolución más favorable de los indicadores, tenemos que es necesaria la vinculación entre docencia e investigación. La carga académica a nivel licenciatura puede ser muy pesada, lo que se refleja

en una pérdida de competitividad en otros indicadores (publicaciones, proyectos de investigación, pertenencia al SNI, consolidación de CA). La falta de laboratorios es también una carencia que afecta negativamente, es necesaria la creación y completamiento de laboratorios modernos y equipados tanto de docencia como de investigación. Uno de los principales problemas es la carencia de un área de posgrado, aunque actualmente contamos con una oferta educativa a nivel licenciatura y doctorado, y una incipiente plantilla básica de posgrado, esto no es suficiente pues es necesario contar con un área de posgrado con sus propias instalaciones, que incluyan aulas, centro de cómputo, internet de buena calidad, y (muy importante para vincular docencia – investigación) laboratorios de investigación.

En conclusión, aunque ha habido avances importantes en los últimos años, aun es necesario mejorar los indicadores. El incremento de PTC´s con alto grado de habilitación es un recurso importante para la Facultad de ingenierías, sin embargo los insumos necesarios para elevar la productividad de estos PTC´s son escasos. Se necesita una mayor infraestructura así como elevar aún más el número de PTC´s tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado.

Nombre del CA	Nivel			Num. PTC que lo integran	Nivel de habilitación de PTC integrantes			Perfil SEP_PROMEP		Adscripción al SNI	No. de LGAC	Trabajo en redes		Idencia de la organización y trabajo colegiado	Productos académicos reconocidos por su calidad	Identificación de principales fortalezas	Identificación de principales debilidades
	CAC	CAEC	CAEF		D	M	E	L	%	%		Nacionales	Internacionales				
CA de Energía y Sustentabilidad (CAES)	X			4	4				100	100	1	5	2	Docencia; investigación; tutoría; asesoría; dirección de tesis, artículos, proyectos, congresos, seminarios, prototipos, desarrollo tecnológico.	216	Amplia experiencia en investigación, docencia y formación de recursos humanos	Falta de laboratorios y talleres
Cuerpo Académico Sustentabilidad y Ecología Aplicada (CASEA)		X		3	3				66.6	66.6	1	3	1	Formación de una red de investigación en temas ambientales (en proceso), elaboración de la propuesta de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Sustentable, artículos, participación en congresos	30	Todos los integrantes tienen una sólida formación científica en sus respectivas áreas de especialidad (a nivel doctoral). El cuerpo académico tiene una visión amplia lo que le permite potencialmente interactuar con otros grupos investigación en las áreas de desarrollo, ingeniería, geografía y sustentabilidad	No contamos con un espacio propio para la instalación de un laboratorio de Sistemática Molecular y Ecología Evolutiva.
Estudios Ambientales y Riesgos Naturales (CAEARN)			X	5	4	1			100	20	1			Asistencia a congresos de Ingeniería Sísmica, Instrumentación, Física, Óptica aplicada, Ingeniería Ambiental, FEMISCA, etc. Talleres y conferencias semestrales en los ciclos de seminarios de la Escuela de Ingeniería Ambiental, Desarrollo de las semanas de Ingeniería ambiental en Mayo y Desastres Naturales en Octubre, desde 2004.	70	Formación sólida en el área de riesgos ambientales y naturales. Capacidad de interacción con grupos de investigación multidisciplinarios.	Falta de laboratorios (tanto de docencia como de investigación). Se necesitan mejoras en la habilitación de los miembros Actualmente 40 % con doctorado, 40% próximos a doctorarse y 20% por iniciar sus estudios doctorales.

2.11 Análisis de la competitividad académica

La DES de Ingeniería cuenta con cuatro carreras: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Topográfica e Hidrología, Ingeniería en Geomática y finalmente Ingeniería en Energías Renovables. De estas cuatro carreras la matrícula de la carrera de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Topográfica e Hidrología son las evaluables, mismas que fueron evaluadas en 2011 obteniendo el nivel 1 de los CIEES. Por tanto el 100% de la matricula evaluable en la Facultad de Ingeniería, es de calidad. Esto ha sido un logro importante de la institución.
La evolución de los indicadores de PE de posgrado, por ser de reciente creación y por no contar con laboratorios de investigación no ha sido posible que se presente a evaluación para su ingreso en el PNPC. No obstante se tiene previsto que en el presente año se presentará a evaluación. Ya se tiene el egreso de la primera generación de los alumnos de posgrado, la tasa de egreso es de un 75 %, la cual es elevada si se tiene en cuenta las dificultades que se tiene para la realización de sus proyectos de investigación debido a la carencia de laboratorios.
Comparando la evolución de los indicadores de egresados registrados en la DGP se tiene un incremento en términos absolutos por 26 estudiantes en 2012 con relación al 2003 lo que representa una tasa de egreso de 47.1% en el 2003 y de 56.2 en 2012.

Los principales problemas que han impedido una evolución más favorable de los indicadores **t**enemos que la carga académica a nivel licenciatura puede ser muy pesada, lo que se refleja en una pérdida de competitividad en otros indicadores (atención diferenciada a estudiantes, publicaciones, trabajo en redes, vínculo con el entorno, proyectos de investigación, pertenencia al SNI, consolidación de CA). La falta de laboratorios es también una carencia que afecta negativamente, es necesaria la creación y completamiento de laboratorios modernos y equipados tanto de docencia como de investigación. Uno de los principales problemas es la carencia de un área de posgrado, aunque actualmente contamos con una oferta educativa a nivel licenciatura y doctorado, y una incipiente plantilla básica de posgrado, esto no es suficiente pues es necesario contar con un área de posgrado con sus propias instalaciones, que incluyan aulas, centro de cómputo, internet de buena calidad, y (muy importante para vincular docencia – investigación) laboratorios de investigación.
En conclusión la aplicación de nuevas políticas y estrategias en la Facultad de Ingeniería, ya están dando resultados se cuenta con programas de licenciatura con nivel 1 de los CIEES, una elevada tasa de egreso en algunos casos y un crecimiento sostenido en otros casos.

2.11.1 Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica

	2003		2012		Variación 2003-2012		% de Promedio Nacional (a noviembre de 2009)
	No.	%	No.	%	No.	%	
Programas educativos evaluables de TSU y Lic.	2	100	2	100	0	0	No aplica
Programas educativos de TSU y Lic. con nivel 1 de los CIEES	0	0	2	100	2	100	68.00
Programas educativos de TSU y Lic. acreditados	0	0	0	0	0	0	42.69
Programas educativos de calidad de TSU y Lic.	0	0	2	100	2	100	77.03
Matrícula Evaluable de TSU y Lic.	210	100	547	100	337	0	No aplica
Matrícula de TSU y Lic. en PE con nivel 1 de los CIEES	0	0	0	0	2	100	78.00
Matrícula de TSU y Lic. en PE acreditados	0	0	0	0	0	0	58.45
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	0	0	0	0	337	100	87.07

	2003		2012		Variación 2003-2012		% de Promedio Nacional (a noviembre de 2009)	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Estudiantes egresados	33	47.1	59	56.2	26		No aplica	
Estudiantes que presentaron EGEL y/o EGETSU	0	0	0	0	0	0	No aplica	
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL y/o EGETSU	0	0	0	0	0	0	No aplica	
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL y/o EGETSU	0	0	0	0	0	0	No aplica	
					2009		2011	
					No.	%	No.	%
Total de programas educativos de posgrado					1	100	2	100
Número de programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)					0	0	0	0
Número de programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)					0	0	0	0
Número de programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)					0	0	0	0
Total de matrícula en programas educativos de posgrado					12	100	61	100
Matrícula en programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)					0	0	0	0
Matrícula en programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)					0	0	0	0
Matrícula en programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)					0	0	0	0

2.12 Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas

La relación entre el porcentaje de PTC con estudios de posgrado y el porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil deseable es 11/20 lo que representa un 55%, sin considerar que este año se evaluaran 3 PTC más. Por lo que más de la mitad de los PTC con posgrado es perfil PROMEP. Más aún, siendo la media nacional de 42.71%, se considera que es adecuada esta proporción. Se debe destacar que el 85 % de los PTC con posgrado son doctores y la media nacional es de 32.54%. En cuanto al SNI, 33.3% es miembro vigente, mientras que la media nacional es de 16.57%.

El 52.4 % de PTC son perfil promeP y el 33.3% son miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Estos dos indicadores supera la media nacional que es 42.71 y 16.75% respectivamente. La relación entre el porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil deseable y el porcentaje de PTC adscritos al SNI es adecuada siendo de 63.7%. Aunque se debe aumentar este indicador.

La Facultad de Ingeniería cuenta con tres CA´s con registro, uno Consolidado, uno en Consolidación y el otro en Formación. El cuerpo académico de Estudios Ambientales y Riesgos Naturales se someterá a evaluación en el año 2012 y se espera alcanzar el grado de en Consolidación. La relación entre los porcentaje de CA Consolidados, en Consolidación y en Formación es adecuada, superando la media nacional para el caso de los CA Consolidados y en Consolidación y por debajo de la media nacional para el caso de los CA en Formación.

La relación entre la capacidad y la competitividad académicas de la DES, está en proceso de equilibrio, el total de los programas evaluables (dos programas de Licenciatura), fueron evaluados y se obtuvieron el nivel 1 de los CIEES, se están atendiendo las recomendaciones del organismo evaluador para acreditar dichos programas y evaluar los dos programas restante.

En estos momentos se están gestionando recursos para el desarrollo de laboratorios, que ha sido la principal deficiencia e impedimento para que el Posgrado en Ciencias en Desarrollo Sustentable ingrese al PNPC.

Así se está equilibrando la competitividad académica con la capacidad académica. La capacidad académica cumple con los indicadores de calidad de ProMEP y CACEI, la cantidad de profesores en el SNI, la cantidad de profesores con posgrado, así como con doctorado superan la media nacional, en la competitividad aunque presenta más debilidades se va avanzando, siendo la debilidad fundamental la falta de equipamiento de talleres, laboratorios, aulas, áreas administrativas y biblioteca.

Se cuenta con el 100% de la matrícula evaluable de Licenciatura en PE de calidad (dos programas educativos), los otros dos programas educativos serán evaluados en 2013 y 2015 respectivamente.

El posgrado de la DES de Ingeniería (Ciencias en Desarrollo Sustentable) es de nueva creación y cumple todos los requisitos de capacidad académica para su ingreso al PNPC. Es necesario atender y cumplir con la categoría 6 del CACEI, que se refiere a infraestructura, de manera particular los indicadores: aulas (6.1), laboratorios mínimos (6.2), acervo bibliográfico (6.5) y servicios bibliotecarios (6.6).

En sentido general la relación entre capacidad y competitividad es favorable.

Los mecanismos de vinculación de los procesos académicos se encuentran establecidos en el Programa de Vinculación y se han concretado de manera formal e informal. De manera formal con el establecimiento de Acuerdos, Cartas de colaboración y Convenios con instituciones educativas, institutos de investigación, diversas Secretarías de Estado, Agencias de Desarrollo, empresas y Centros Universitarios. En el segundo caso con Universidades (UAP, Autónoma de Yucatán, Universidad del Istmo y la Mixteca, Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Juárez de Tabasco), con CAs estatales y nacionales, con el CIE-UNAM, Instituto de Física de la UNAM entre otros.

En conclusión los indicadores que presentan avances son los referidos a la capacidad académica, donde todos superan la media nacional, los indicadores de competitividad se encuentran en un proceso de crecimiento y consolidación.

2.13 Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas.

Tomando como referencia cinco indicadores, se determina que todos los PE´s presentan equipamiento insuficiente de aulas, talleres y laboratorios, encontrando que el PE que presenta menor inversión en este rubro es el de Posgrado. El segundo indicador, referido al nivel de retención nos dice que el promedio de la Facultad de Ingeniería es del 80.0%, por arriba de él se encuentran el PE de Posgrado (100%), le sigue Ingeniería Topográfica e Hidrología con el (68%), Ingeniería en Geomática con el (66%) e Ingeniería Ambiental con (62%), Del análisis del tercer indicador la formación y experiencia docente, se resumen que el PE que presenta mayor nivel es el de Posgrado ya que el 100% de sus PTC pertenecen al SNI, perfil PROMEP, además de contar con un CA consolidado.

Respecto a la implantación del modelo encontramos que los PE actualizaron la currícula y el marco normativo; y se realizó la capacitación docente en el modelo centrado en el aprendizaje y en la aplicación del modelo al proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Análisis de cierre de brechas.

A través de los años, la DES de Ingenierías ha sido protagonista de actualizaciones constantes de sus PE; en sus inicios el plan de estudios de ingeniero topógrafo y fotogrametría fue actualizado en seis ocasiones, hasta llegar a los planes de estudios de Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo, Ingeniero en Geomática y el de Ingeniero Ambiental, que cuentan con ocho años de antigüedad los primeros dos y cuatro, el último.

En el caso del primero de estos PE, la principal fortaleza se caracteriza por la experiencia disciplinaria de su planta docente integrada por 5 PTC con el grado de doctor, que cuenta con un laboratorio de hidrología, equipado con una estación de meteorología, ecosonda, molinete hidráulico y un aparato de hidrología que simula erosión hídrica entre otras funciones; su debilidad consiste en la falta de espacios y equipamiento para laboratorios de investigación.

El segundo de ellos también cuenta con 4 doctores y tiene fincadas sus fortalezas en la estructura práctica del PE, y en la adquisición de los programas de cómputo con los que ha aumentado el número de horas prácticas, así como la habilitación especializada de su planta docente. Como debilidad se puede mencionar la falta de adquisición de hardware y software en un mercado en el que con celeridad se realizan actualizaciones de estos insumos, Así, para ambos PE se tiene una habilitación docente de 90 % con estudios de posgrado (diez con doctorado y uno con maestría), y actualmente el único PTC con licenciatura presenta su examen de grado a finales del 2012.

El PE de Ingeniería Ambiental cuenta con cuatro años de estar trabajando, su fortaleza es la capacidad académica de su planta docente con más de 65 % con estudios de posgrado y su capacidad de generar proyectos de investigación que involucran a los estudiantes, con la participación en cinco proyectos FOMIX: dos en 20011, cinco más en 2011; además de dos proyectos PROMEP. Su mayor debilidad es el equipamiento especializado de laboratorios (aunque ya cuenta con edificio propio, los laboratorios no están completamente equipados), equipo de laboratorio, cómputo, software especializado que permita la innovación educativa, mayores apoyos económicos que incrementen su capacidad de docencia e investigación. Sin embargo, debido a los proyectos antes citados, se ha obtenido un mínimo de equipo esencial para trabajar en los mismos.

2.14 Análisis de solicitud de plazas de PTC.

La relación alumnos /PTC por PE educativo es razonable. Si queremos desarrollar la parte sustantiva de la Facultad de Ingeniería y la Investigación, es importante fortalecer el posgrado y continuar con la acreditación de sus programas de licenciatura ya evaluados en el nivel uno de los CIEES.

Es importante ir cerrando las brechas de la relación alumno /PTC con el único objetivo de fortalecer las actividades sustantivas de la DES de Ingenierías.

La relación alumnos versus PTC por PE educativo es razonable, si queremos desarrollar la parte sustantiva de la DES de Ingenierías y la Investigación, es importante fortalecer el posgrado contar con el PE evaluados y acreditados.
Es importante ir cerrando las brechas de la relación alumno /PTC con el único objetivo de fortalecer las actividades sustantivas de la DES de Ingenierías.

Nombre de la Institución: UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
Nombre de la DES: FACULTAD DE INGENIERIA

Resumen de la DES para solicitud de Plazas												
Número de PTC vigentes	Número de Estudiantes	Relación Alumnos/PTC	Relación Alumnos/PTC recomendado por lineamientos del PROMEP	Plazas PTC que están ocupadas por jubilados	Plazas otorgadas en el período 1996-2011	Plazas justificadas ante ProMEP	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2012	Justificación 2012	Plazas PTC Solicitadas para 2013	Justificación 2013
21	547	26	25	0	21	21	1	1	3	Se requieren las plazas de PTC para completar los requerimientos de CIEES.	3	Se requieren para fortalecer la Licenciatura de Ingeniería en Geomática, y cumplir con los requerimientos de CIEES, y se proceda la evaluación de este PE.

2.14.1 Cuadro síntesis de solicitud de plazas de PTC

INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS
NOMBRE DE LA DES: Facultad de Ingeniería.
NOMBRE DEL RESPONSABLE: Dr. José Fermín Molina Molina
MODALIDAD DE TUTORÍA: Generacional.
CICLO ESCOLAR: Enero - Julio 2011

TUTORES	NÚMERO
TUTORES PTC	9
TUTORES PA	3
TUTORES PARES	0
TOTAL	12

NÚMERO DE TUTORADOS ATENDIDOS:_____320
PROMEDIO DE TUTORADOS POR TUTOR:_____ 26
NÚMERO DE SESIONES POR ALUMNO:_____ 2

PROMEDIO GENERAL AL INICIO DEL SEMESTRE:	8.25
PROMEDIO GENERAL AL FINAL DEL SEMESTRE:	8.12

INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS
NOMBRE DE LA DES: Facultad de Ingeniería.
NOMBRE DEL RESPONSABLE: Dr. José Fermín Molina Molina
MODALIDAD DE TUTORÍA: Generacional.
CICLO ESCOLAR: Enero - Julio 2011

TUTORES	NÚMERO
TUTORES PTC	9

TUTORES PA	3
TUTORES PARES	0
TOTAL	12

NÚMERO DE TUTORADOS ATENDIDOS:_____320
PROMEDIO DE TUTORADOS POR TUTOR:_____ 26
NÚMERO DE SESIONES POR ALUMNO:_____ 2

PROMEDIO GENERAL AL INICIO DEL SEMESTRE:	8.25
PROMEDIO GENERAL AL FINAL DEL SEMESTRE:	8.12
NÚMERO DE ALUMNOS CON PROBLEMAS ACADÉMICOS:	5
NÚMERO DE ALUMNOS CON BAJA DEFINITIVA EN EL SEMESTRE ANTERIOR:	2
NÚMERO DE ALUMNOS QUE SOLICITARON BAJA TEMPORAL:	3
NÚMERO DE ALUMNOS TITULADOS EN EL SEMESTRE ANTERIOR:	10
NÚMERO DE ALUMNOS EN ELECCIÓN DE CRÉDITOS:	0
PORCENTAJE DE DESERCIÓN	1.56
PORCENTAJE DE REPROBACIÓN	6

PROBLEMÁTICAS FRECUENTES EN LA ACTIVIDAD TUTORIAL:

Hábitos de estudios insuficientes.
Poca perseverancia en los estudios.
Escasa motivación

SOLUCIÓN A LAS PROBLEMÁTICAS EN LA ACTIVIDAD TUTORIAL:

Entrevista de manera personalizada.
Dinámicas de grupos que fortalecen a estas problemáticas.
Dinámicas de grupos que fortalecen a estas problemáticas.

MATERIAS CON MAYOR NÚMERO DE REPROBADOS:

Cálculo I	1er Semestre
Algebra Lineal	Tercer Semestre.
Ecuaciones diferenciales	Tercer Semestre.
Taller de Elaboración de tesis.	Octavo Semestre

CAUSAS DE LAS BAJAS EN LOS ALUMNOS:

Bajas temporales debido a problemas económicos.

CURSOS DE NIVELACIÓN REALIZADOS

Cálculo I.	Personalizado.
Ecuaciones diferenciales.	Personalizado.

CURSO REMEDIALES NECESARIOS

División de áreas. (Topografía II)
Curso de Estación total
Curso de manejo del AutoCAD y -Civil Cad.

NECESIDADES DE LA DES PARA LA OPERACIÓN DEL PITDES:

Espacio físico adecuado para atender a los alumnos en el trabajo tutorial.

NECESIDADES DE CAPACITACIÓN EN TUTORÍAS:

¿Cómo aplicar la tutoría? Para Docentes.
¿Qué es la tutoría? Para Alumnos.

Por lo anterior, es conveniente señalar que actualmente la eficiencia terminal es alta y los alumnos terminan sus estudios en los tiempos previstos, Con este proyecto la DES de Ingenierías ha disminuido considerablemente su deserción escolar. Para tal efecto se muestran los datos proporcionado por la Dirección de Control Escolar donde se observa que durante los últimos cuatro años se tiene una retención 92 a 100 %, y una eficiencia terminal de 67.36 %, un rezago de 3 alumnos cursando el sexto semestre, una deserción

escolar que en años anteriores era del 24 % y que en el 2009 se reporta del 12 %, la principal causa de este problema es el económico y para que el alumno obtenga una beca su promedio es insuficiente. En cuanto al rendimiento escolar durante los últimos cuatro años se observa una notable mejoría al pasar de 7.0 a 9.0

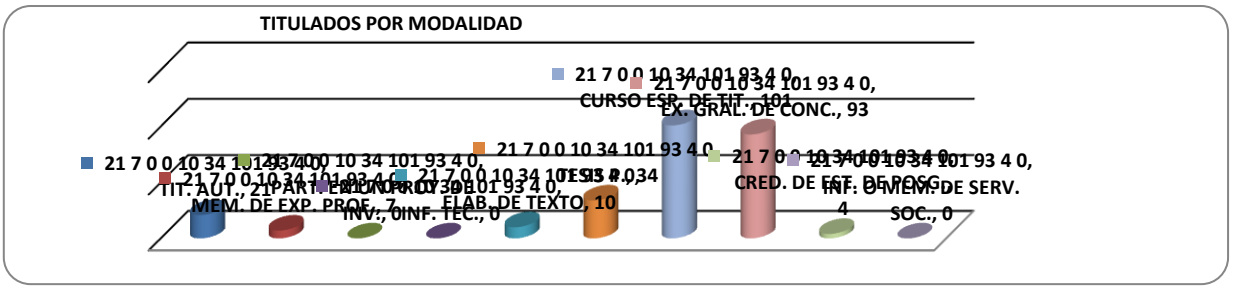
Se analizan nuevos planteamientos curriculares para la toma de dediciones, mismos que permitan alcanzar lo descrito en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) Visión 2012-2025, específicamente en los ocho programas institucionales de su eje estratégico innovación, calidad y pertinencia educativa: 1. Modelo educativo para una universidad en la sociedad del conocimiento. 2. Impulso a modalidades alternativas en educación superior. 3. Mejoramiento de las habilidades, capacidades y competencias académicas del personal docente. 4. Sistema integral de apoyo académico a estudiantes. 5. Programa de desarrollo bibliotecario. 6. Fortalecimiento de la enseñanza de las lenguas extranjeras y de habla indígena. 7. Educación continua: Aprendizajes permanentes. 8. Movilidad estudiantil.

Programas para que el alumno termine sus estudios en los tiempos previstos en los programas académicos y así incrementar los índices de titulación. Para ello la Facultad de Ingeniería ha tomado en cuenta la legislación la legislación universitaria como son los capítulos VI y VII del reglamento general de alumnos implementando:

- Cursos intersemestrales de regularización.
- Cursos intersemestrales para adelantar materias.
- Cursos remédiales como resultado de la actividad tutorial.
- Cursos de nivelación como resultado de la actividad tutorial.
- Participación de los alumnos en las actividades extracurriculares como son los seminarios de inducción universitaria, programas de cultura general, seminarios, congresos, actividades deportivas, de preservación y difusión de la cultura.

Por lo anterior, es conveniente señalar que actualmente la eficiencia terminal es alta y los alumnos terminan sus estudios en los tiempos previstos, Con este proyecto la Facultad de Ingenierías ha disminuido considerablemente su deserción escolar. Para tal efecto se muestran los datos proporcionado por la Dirección de Control Escolar donde se observa que durante los últimos cuatro años se tiene una retención 92 a 100 %, y una eficiencia terminal de 67.36 %, un rezago de 3 alumnos cursando el sexto semestre, una deserción escolar que en años anteriores era del 24 % y que en el 2009 se reporta del 12 %, la principal causa de este problema es el Económico y para que el alumno obtenga una beca su promedio es insuficiente. En cuanto al rendimiento escolar durante los últimos cuatro años se observa una notable mejoría al pasar de 7.0 a 9.0

Se realiza difusión amplia con respecto a las modalidades de titulación y se ha observado que son tres modalidades las que prefieren los egresados: Curso Especial de Titulación (37%); Examen General de conocimientos (34.4%) y Tesis profesional (16.4%) de un total de 270 titulados en las diferentes modalidades. A la fecha se han ofertado 6 diplomados con opción para titulación y diversos exámenes generales de conocimientos para incrementar el índice de titulación que pasó del 25 al 39%.

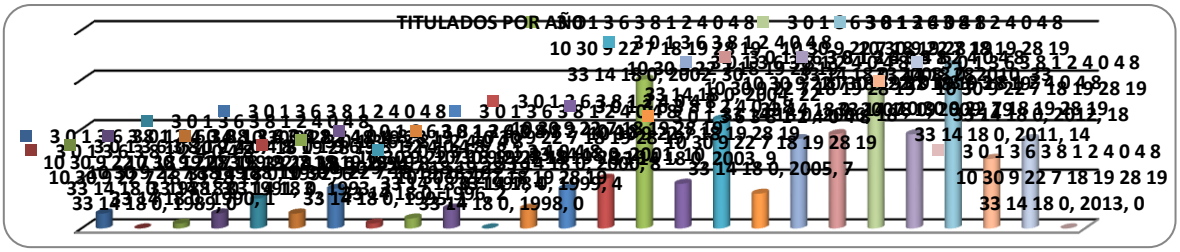


Programas de apoyo para la regularización del estudiante de nuevo ingreso con deficiencias académicas, además de programas orientados a desarrollar hábitos y habilidades de estudio. También se da una especial atención al programa de nivelación para los alumnos con deficiencia académica incluido en el Sistema de Tutorías en Línea. Pero es importante señalar que a partir del presente año, la facultad cambia el sistema de nivelación por un curso propedéutico para tener una mejor selección y nivelación de alumnos de nuevo ingreso.

- Curso Propedéutico.
- -Programa de tutoría.
- Cursos remédiales como resultado de la actividad tutorial.
- Cursos de nivelación como resultado de la actividad tutorial.
- Cursos intersemestrales de regularización.
- Cursos intrasemestrales de regularización.

Promoción de actividades de integración del estudiante de nuevo ingreso a la vida social, académica y cultural de la institución. En cuanto a la integración de los estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad se tiene programado el curso de inducción y una feria de servicios a los estudiantes para intégralos a la vida social, académica y cultural de la Universidad, en estos cursos de inducción universitaria se les da a conocer los principios y valores que profesa la Universidad como: la calidad, equidad, humanismo, justicia, lealtad, libertad, responsabilidad, solidaridad, respeto e identidad.

Simplificación de los procedimientos y de los trámites necesarios para la titulación, registro de título y expedición de cédula profesional. Los procedimientos están normados por el manual de titulación, la guía de los procedimientos y los requisitos de titulación y por el Reglamento General de Alumnos de Licenciatura en los Capítulos XXII y XXIII y los Artículos del 143 al 155. Este proceso en la Facultad de
Ingeniería es atendido por un encargado del proceso de titulación y un auxiliar por programa quienes atienden a los egresados en el trámite de titulación y socializan las normas a la totalidad de los estudiantes.



En la gráfica anterior se observa que en el Área de Ingeniería Topográfica en los tres primeros meses del presente año se han titulado 18 pasantes arrojando un promedio de cuatro titulados por mes, por lo que se espera que transcurridos los meses restantes se titulen 36 pasantes más, haciendo un total de 54 titulados en el 2012.

Apoyo para facilitar la transición de la educación superior al empleo o, en su caso, al posgrado.

En relación con la titulación, ha sido un problema fundamental en la Facultad de Ingeniería, porque a partir del quinto semestre los alumnos se incorporan al mercado laboral y cuando concluyen sus estudios se olvidan de la titulación. Debido a esta problemática, la Facultad está trabajando en la promoción de la opción de titulación por experiencia profesional y la posibilidad de ingreso al posgrado, con los posibles beneficios para el estudiante. Para este caso existe un programa de atención a comunidades de alta marginación en donde los alumnos realizan su servicio social, los cual les permite desarrollar sus habilidades en el manejo del equipo topográfico y el empleo de sus conocimientos para el desarrollo de sus proyectos como un sistema de abastecimiento de agua potable, proyecto de caminos, de impacto ambiental etc. lo anterior le permite incorporarse a las empresas dedicadas a la construcción de fraccionamientos, caminos, evaluación de impactos ambientales. Con este tipo de experiencias a los alumnos se les motiva para continuar sus estudios de posgrado y en este sentido actualmente se tienen egresados de esta DES de Ingenierías estudiando un posgrado en la Universidad Autónoma de Guanajuato y en la Universidad Autónoma del Estado de México en Ciencias del Agua.

Estudios para conocer mejor las características, necesidades, circunstancias y expectativas de los estudiantes, para desarrollar políticas de atención. Cada año se realiza El estudio de satisfacción de las necesidades y requerimientos de los estudiantes frente a los servicios: Académico, administrativo, infraestructura y tecnológicos que ofrece la Universidad, tiene el propósito de conocer si el estudiante

Cuentan con todos los elementos y factores necesarios para transitar la licenciatura de su elección satisfactoriamente, para lograr el perfil de egreso planteado en el diseño curricular de cada carrera. De manea general, se pretende encarar la realidad con los planteamientos curriculares para la toma de dediciones, mismos que permitan alcanzar lo descrito en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) Visión 2012-2025, específicamente en los ocho programas institucionales de su eje estratégico innovación, calidad y pertinencia educativa: 1. Modelo educativo para una universidad en la sociedad del conocimiento. 2. Impulso a modalidades alternativas en educación superior. 3. Mejoramiento de las habilidades, capacidades y

competencias académicas del personal docente. 4. Sistema integral de apoyo académico a estudiantes. 5. Programa de desarrollo bibliotecario. 6. Fortalecimiento de la enseñanza de las lenguas extranjeras y de habla indígena. 7. Educación continua: Aprendizajes permanentes. 8. Movilidad estudiantil.

2.15 Análisis de la formación integral del estudiante

A través de los años, la actual Facultad de Ingeniería ha sido protagonista de actualizaciones constantes de sus PE; en sus inicios el plan de estudios de ingeniero topógrafo y fotogrametría fue actualizado en seis ocasiones, hasta llegar a los planes de estudios de Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo, Ingeniero en Geomática, el de Ingeniero Ambiental y de reciente creación los programas: Ingeniero en Energías Renovables, Maestría en Ciencias en Desarrollo Sustentable y Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable.

El PE de Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo, tiene como principales fortalezas: El Nivel 1 de los CIEES, la experiencia disciplinaria de su planta docente con doctorado, tiene un laboratorio de hidrología equipado con una estación meteorológica, ecosonda, molinete hidráulico y un aparato de hidrología; como consecuencia del crecimiento normal de la matrícula y de la creación de nuevos programas, la debilidad principal consiste en: falta de aulas y completar el equipamiento del laboratorio de hidrología.

El segundo de ellos tiene fincadas sus fortalezas en la estructura práctica del PE y en la adquisición de los programas de cómputo con los que ha aumentado el número de horas prácticas en el Laboratorio de Geomática, así como la habilitación especializada de su planta docente ya que a la fecha se tienen PTC con doctorado. Como debilidad se puede mencionar la falta de adquisición de hardware y software en un mercado en el que con celeridad se realizan actualizaciones de estos insumos.

Por último, el PE de Ingeniería Ambiental también fue evaluado por los CIEES, ubicándolo en el nivel 1, su fortaleza también está en la capacidad académica de su planta docente con más de 65 % con estudios de posgrado y su capacidad de generar proyectos de investigación que involucran a los estudiantes, con la participación en cinco proyectos FOMIX: durante 2010 y 2011 además dos proyectos PROMEP. Su mayor debilidad es la falta de equipos para laboratorios, software especializado que permita la innovación educativa, mayores apoyos económicos que incrementen su capacidad de docencia e investigación, es conveniente comentar que durante el 2011 se dotaron de reactivos y equipos menores, durante este año se aprobaron recursos para la compra de equipos especializados como el cromotógrafo de gases entre otros.

Análisis de la atención y formación integral del estudiante.

Programa de tutoría. En este sentido la DES de Ingenierías desde 1995 implementó la impartición de tutorías para evitar la deserción escolar en el campus universitario, pero por falta de una organización adecuada no se generaron evidencias, se presenta a continuación una muestra de la tutoría generacional.

2.16 Cumplimiento de las metas compromiso

Analizando las metas compromiso institucionales de la capacidad y competitividad y los indicadores de los PE (ver Anexo 8), se tienen los siguientes resultados:

El avance de las metas compromiso en 2011 fue: Total de PTC en un 80% con Doctorado; PTC con maestría en un 14%; PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño, en un 95%; PTC que participan en el programa de tutorías en un 100%; perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES en un 67%; adscripción al SNI en un 33.33%; cuerpos académicos en formación en un 33%, 33% en consolidación y 33% Consolidados, PE con estudios de factibilidad en un 100%; PE con currículo flexible en un 100%; PE que se ubican en el nivel 1 de los CIEES en un 100%; PE de licenciatura de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable en un 68%; Matrícula atendida en PE de licenciatura de buena calidad del total asociada a los PE evaluables en un 32%; PE de posgrado en un 100%; PE que están actualizados en un 100%; Matrícula total de los PE de posgrado en un 100%; tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura se tiene un 70%; tasa de titulación por cohorte para

PE de licenciatura en un 7%. A la fecha se tiene un índice general de titulación del 35%.

Metas Compromiso de la DES de capacidad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance marzo 2012		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
Personal académico Número y % de PTC de la institución con:									
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	3	14	3	14	3	14	3	14	un PTC estudia el doctorado
Doctorado	17	81	17	81	17	81	17	81	
Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	20	95	20	95	20	95	20	95	
Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	16	80	16	80	17	85	17	85	
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	11	55	11	55	14	70	14	70	
Adscripción al SNI o SNC	6	30	6	30	6	30	6	30	para incrementar este valor los PTC estan trabajando en proyectos de investigacion que le permita al menos en dos años ingresar al SNI.
Participación en el programa de tutorías	21	100	21	100	21	100	21	100	
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	61	100	61	100	61	100	61	100	
Cuerpos académicos:									
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	0	0	0	0	0	0	1	33	CA, Energía y Sustentabilidad
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	2	67	2	67	2	67	1	33	CA, Sustentabilidad y Ecología Aplicada
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	1	33	1	33	1	33	1	33	

Metas Compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance marzo 2012		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	3	100	3	100	1	100	1	100	**En el segundo semestre del 2011 opera el PE de Ingeniería en Energías Renovables, actualmente se tiene 4 PE en operación con sus estudios de pertinencia.**
Número y % de PE con currículo flexible	3	100	3	100	1	100	1	100	
Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	3	100	3	100	1	100	1	100	Se actualizaron de acuerdo al modelo educativo centrado en el aprendizaje
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	3	100	3	100	3	100	0	0	El seguimiento de egresados se tienen datos del 2011, los PE se actualizaran hasta el 2014.
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	3	0	3	100	3	100	0	0	Se actualizaran haste el 2014, la ultima reforma se realizo en el 2009.
Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	3	0	0	0	3	100	0	0	Se actualizaran haste el 2014, la ultima reforma se realizo en el 2009.
Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	3	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de PE basado en competencias	3	0	0	0	0	0	0	0	El nuevo modelo se diseño en competencias y empezo a operar en el 2011.
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	3	100	2	100	0	0	0	0	El PE de Ingeniería en Geomatica, no cuenta con egresados, no fue evaluado
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	3	100	0	0	0	0	0	0	
Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	2	100	2	100	0	0	0	0	El PE de Ingeniería Topografica e Hidrologia e Ingeniería Ambiental tienen el Nivel 1 de los CIEES.
Número y % de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	397	100	397	100	0	0	0	0	
Programas educativos de Posgrado:									
PE que se actualizarán *(Especificar el nombre de los PE)*	3	100	3	100	1	100	1	100	se actualizaron 4 PE, Ingeniero Topografo e Hidrologo, Ingeniero en Geomatica, Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Energías Renovables
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE *(Especificar el nombre de los PE)*	3	100	2	100	0	0	0	0	El PE de Ingeniería Topografica e Hidrologia e Ingeniería Ambiental tienen el Nivel 1 de los CIEES.
PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) *(Especificar el nombre de los PE)*	2	100	0	0	0	0	0	0	
PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) *(Especificar el nombre de los PE)*	0	0	0	0	0	0	0	0	
PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) *(Especificar el nombre de los PE)*	2	100	0	0	2	100	2	30	Se esta capturando la informacion en el sistema del CONACYT, la convocatoria cierra en junio del 2012.
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad. *(Especificar el nombre de los PE)*	34	100	0	0	0	0	0	0	Maestria y Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable
Eficiencia terminal	**M1**	**M2**	**%**	**M1**	**M2**	**%**	**M1**	**M2**	**%**	**M1**	**M2**	**%**	
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA													
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA													
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	70	70	100	70 - 59		84	70	70	100	70	65	93	
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	70	70	100	70 - 8		11	70	70	100	70	15	21	
Tasa de graduación para PE de posgrado	12	12	100	12 - (10)		83	15	15	100	15	2	13	aqui se analizan la maestria y el doctorado, la primera y segunda generacion, la tercera inicio en febrero del 2012.
Otras metas académicas definidas por la institución:													
Meta A													
Meta B													

2.17 Síntesis de la autoevaluación (principales problemas y fortalezas)

Tomando en cuenta las conclusiones formuladas en cada uno de los apartados considerados en la autoevaluación, se identificaron y priorizaron las principales fortalezas y problemas con el propósito de sustentar la actualización de la planeación; cabe mencionar que se realizó la verificación de la articulación entre los principales problemas, políticas, objetivos y estrategias. A continuación se indican en las siguientes tablas las principales fortalezas y problemas en orden de importancia.

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 fortaleza**
1	D						A		
2				H		I			B
3			G						
4	E				J			K	C
5		F							

A. 100% de las recomendaciones CIEES atendidas
B. CA de Energía y Sustentabilidad Consolidado
C. 95% de los PTC con posgrado.
D. Los PE son pertinentes con las necesidades del Estado, y certificados en el nivel 1 de CIEES.
E. 100% de la matricula de los PE´s evaluados son atendidos en programas de calidad.
F. El posgrado se fortalece con el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energías Renovables.
G. Las líneas de generación y aplicación del conocimiento están acordes con los perfiles, PE y lineamientos de los CA para su fortalecimiento.
H. La Facultad de Facultad de Ingeniería tiene convenios con dependencias Federales, FORDECIT, Comisión Europea-AFA III y AECID. Estas actividades impactan en la docencia, investigación.
I. La Facultad tiene diversos convenios con las Instituciones Federales, Estatales, Municipales y Diversas Instituciones educativas Nacionales y extranjeras (Universidad Alice Salomón de Berlín Alemania, UAM, México Universidad de Zaragoza,)
J. La Facultad de Ingeniería impulsa de manera directa la Educación Ambiental a través de sus PE, tales como Ingeniería Ambiental y el posgrado en Desarrollo Sustentable, además se cuenta con el programa ambiental universitario.
K. La formación del estudiante se centra en el Desarrollo de Competencias en el Estudiante, así como fortalecer los valores institucionales, sus habilidades, liderazgo para desempeñarse de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

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
-1								
-2						D		
3		E					C	
4		F						
5		G		I				

El índice de titulación de la Facultad de Ingeniería es bajo (38%)

A. Los espacios físicos son insuficientes para satisfacer el desarrollo de la Facultad de Ingeniería en todas sus funciones ante la creciente demanda y la consideración de las políticas para impulsar la educación superior.
B. Para asegurar la calidad de los PE no evaluados es necesario incrementar el número de PTC con el grado de doctor y con posibilidades de ingresar al Promep y al SNI.
C. La Facultad tiene vinculación con las dependencias Federales, Estatales, Municipales y con el sector productivo, pero es necesario consolidarla.
D. El posgrado no está en el PNPC
E. No cuenta con infraestructura.
F. Se tienen deficiencias para la obtención del grado en el posgrado.
G. Falta de actualización pedagógica y mejora de los programas permanentes de capacitación para tutores y personal académico.
H. Se requiere mayor difusión de las actividades de cooperación académica para lograr mayor participación de los PTC de la facultad de Ingeniería.

Síntesis de la autoevaluación académica de la DES.

Considerando las conclusiones formuladas en la autoevaluación se identifican y priorizan las principales fortalezas y problemas con el propósito de sustentar la actualización de la planeación (revisión y actualización de objetivos, políticas, estrategias y proyectos) que dé lugar al ProDES 2010-2011.

Capacidad Académica: La planta docente, cumple con los indicadores establecidos por la SEP. Y CACEI. El 95% de los PTC cuenta con postgrado y de ellos el 81% con doctorado. El 14% de los PTC con maestría, El único PTC que no contaba con estudio de posgrado, se encuentra terminando sus estudios de maestría. Tres CA´s, con registro y con LIDT bien definidas y alineadas a ellas se encuentran proyectos de investigación, con capital humano multidisciplinario, producción académica individual importante, afinidad intelectual y académica, interés institucional en el desarrollo de investigación, relaciones nacionales e internacionales. Reconocimiento de siete docentes como investigadores de alto nivel en el SNI, representando el 33.33% del total de PTC con doctorado, ocho PTC pertenecen al Sistema Estatal de Investigadores del COCyTECH, lo cual representa el 40% del total de PTC. El 67% de los PTC (14/21) cuentan con el reconocimiento al perfil deseable.

Competitividad: Se cuenta con un programa de tutoría, el 100% de los PTC tienen asignados tutorados (26 en promedio/PTC) y todos los alumnos cuentan con un tutor. Los resultados de este programa reflejan un 80% de retención, esto obedece a que se ha mantenido favorablemente la correlación de alumnos por PTC de acuerdo a los lineamientos del ProMEP,

en promedio 25 alumnos por docente. Es importante decir que aunque el programa funciona, requiere ser evaluado, mejorar los instrumentos de seguimiento y evaluación, capacitar a los PTC en métodos y estrategias tutoriales, así como formar al personal de la gestión para dar seguimiento y asesoría al área académica, además de mejorar los espacios físicos para brindar a los alumnos la tutoría.

Innovación-Investigación: En el año 2011 fueron aprobados recursos a través de importantes programas federales (CONACyT 2 ProMEP 7, INDESOL 2, FORDECyT 1, AECID 1 y Profepa 1). En 2012 se encuentran en ejecución 8 proyectos con financiamiento externo, en los cuales participan 32 alumnos de los cuatro PE.

Gestión: Se debe contar con recursos para lograr la certificación de los procesos de acuerdo a las normas, tecnificas y estandarizar las tareas para ser más eficientes. Dar seguimiento a egresados y estudio de pertinencia. Tener un sistema de información acorde a los requerimientos de la DES y a su plan de desarrollo.

III ACTUALIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL

3.1 Misión

La misión de la Facultad de Ingeniería es formar integralmente recursos humanos dentro de un proceso de mejora continua con calidad en los niveles de licenciatura, especialidad y posgrado como profesionales altamente calificados que les permitan el mejor desempeño en el ejercicio de su profesión, desarrollar la investigación, vincularse con su entorno y participar en el desarrollo de la sociedad actuando con los principios y valores que profesa la UNICACH.

3.2 Visión a 2015

La DES de Ingenierías en 2015 cuenta con reconocimiento social por la calidad de sus egresados y programas educativos que se evalúan y actualizan sistemáticamente, poseen la infraestructura y equipamiento necesario y cuentan con esquemas de atención a los estudiantes que permiten mejorar su desempeño e involucrarlos en proyectos pertinentes de investigación, desarrollo y vinculación que sostienen los integrantes y colaboradores de los Cuerpos Académicos multidisciplinarios registrados.

3.3 Objetivos estratégicos

O1 Consolidar el programa permanente de seguimiento de egresado y satisfacción de empleadores, así como realizar periódicamente estudios de factibilidad.
O2 Ingresar en un corto plazo el programa de postgrado en Desarrollo Sustentable en el PNPC.
O3 Establecer un programa de actividades que promuevan la innovación educativa
O4 Fomentar la participación de la comunidad académica en programas de movilidad y convenios de cooperación.
O5 Consolidar el programa de Educación ambiental.
O6 Consolidar las relaciones de vinculación de la DES con el entorno
O7 Acreditar los PEs faltantes de la DES de Ingeniería entre el 2013 y 2015.
O8 Consolidar las capacidades del personal académico para impulsar la generación y aplicación innovadora del conocimiento.
O9 Alcanzar los valores de la media nacional y consolidar los indicadores de competitividad de la DES.
O10 Disminuir las brechas en los PE faltantes por evaluar por los CIEES para fortalecer la competitividad.
O11 Fortalecer los programas de apoyo y atención a los estudiantes, para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso y titulación en el tiempo establecido.
Políticas que orienten el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromiso.

3.4 Políticas para el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromiso.

P1. Consolidar la calidad y la pertinencia de los programas docentes, las investigaciones y la formación de recursos humanos de alto nivel.
P2 Evaluar permanentemente la pertinencia de los PE, e impulsar nuevas opciones educativas con orientaciones pertinentes
P3 Tener un programa de posgrado de calidad reconocido por el PNPC SEP.-CONACyT.
P4 Fomentar la innovación educativa en los PEs de la DES.
P5 Promover el intercambio académico con instituciones nacionales e internacionales.
P6 Fomentar una cultura energético ambiental y de desarrollo sustentable.
P7 Promover las relaciones de vinculación de la DES con los sectores académicos, sociales y productivos.
P8 Consolidar los con PEs de calidad de la DES y que cumplan con los estándares nacionales
P9 Contratar profesores con grado preferente, con la capacidad para la realización de las funciones sustantivas.
P10 Consolidar la calidad y la pertinencia de los programas docentes, las investigaciones y la formación de recursos humanos de alto nivel.
P11 Fortalecer la consolidación de los CA.
P12 Atender el cierre de brechas en los PEs y CA.
P13. Atender los parámetros de acometividad de la DES.
P14 Dar seguimiento al cierre de brechas en los PE para fortalecer la competitividad e igualar el nivel de calidad en los PE´s faltantes.
P15 Promover la formación integral del estudiante, a través de programas deportivos, de salud, cultura, y orientación profesional.
P16 Mejorar los servicios de atención a estudiantes.

3.5 Estrategias y acciones para el logro de los objetivos estratégicos, de las Metas Compromiso y atención a las áreas débiles

- **Mejorar la pertinencia de los programas**

E1 Continuidad al programa de seguimiento de egresados, estudios de mercado y satisfacción de empleadores.
E2 Promoción de la participación de egresados y empleadores en el análisis de perfiles de egreso.
E3 Impulso al trabajo colegiado de Desarrollo Curricular y su presentación ante las instancias correspondientes las propuestas de modificación.
E4 Establecimiento de base de datos de los PE, para el seguimiento de egresados

- **Mejorar la calidad de los PE de posgrado para lograr su ingreso al PNPC SEP-CONACyT.**

E5 Seguimiento al proceso de registro del PE de posgrado que ingresará al PNPC en el presente año.
E6 Mejoramiento de las asesorías y comités tutelares para reducir tiempos de titulación.
E7 Ampliación de la infraestructura y equipamiento para apoyo a los PTC y alumnos.

E8 Equipamiento de laboratorios con énfasis en la generación y aplicación del conocimiento.
E9 Revisión y actualización de requisitos de ingreso y egreso.
E10 Fortalecimiento del Comité de Admisión.

- **Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.**

E11 Capacitación y actualización de profesores en el nuevo modelo de enseñanza aprendizaje con énfasis en competencias.
E12 Equipamiento del Centro de Investigación.
E13 Apoyo a la Innovación Educativa.
E14 Impulso de proyectos innovadores de producción de material didáctico.
E15 Incremento de equipos y medios audiovisuales para las actividades académicas.
E16 Establecimiento de exámenes colegiados y departamentales con nuevos enfoques y estrategias de evaluación del aprendizaje.

- **Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.**

E17 Establecimiento de contactos con instituciones afines a nuestras áreas.
E18 Difusión y promoción de información relacionada con la movilidad académica y estudiantil.
E19 Gestión de apoyo económico para la movilidad de estudiantes y docentes.
E20 Difusión de trabajos de investigación y servicios que brinda la DES

- **Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable.**

E21 Reestructuración de los PE´s de acuerdo al nuevo modelo educativo en competencias
E22 Difusión de las actividades de educación ambiental al interior y exterior de la Universidad.
E23 Vinculación de los proyectos de investigación y el programa de educación ambiental.
E24 Uso de energías renovables para disminuir el impacto negativo del efecto invernadero.
E25 impulsar en todas las currículas de los PE´s de la DES la difusión del tema de la educación ambiental.

- **Mejorar la vinculación con el entorno.**

E26 Establecimiento de un comité de vinculación para la DES.
E27 Realización de convenios para impulsar actividades de vinculación.
E28 Difusión de los servicios que brinda la DES
E29 Ofertar cursos y diplomados pertinentes para el sector académico, social y productivo con énfasis en el desarrollo sustentable.
E30 Incorporación de la problemática local y regional como temas de investigación y que contribuyan a la soluciones específicos.

- **Atender las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE.**

E31 Atención a las recomendaciones de los organismos evaluadores externos.
E32 Equipamiento de laboratorios.
E33 Aumento de la eficiencia terminal e Incremento del índice de titulación.
E34 Renovación de infraestructura obsoleta de laboratorios.
E35 Gestión de recursos para la atención de las recomendaciones

- **Fortalecer la capacidad académica.**

E36 Revisión periódica de la plantilla académica para verificar su desarrollo y priorizar la atención de las debilidades para el cierre de brechas.

E37 Capacitación y actualización de los PTC, acorde a las necesidades de los PE y LIAC de los CAs.
E38 Incremento de la planta docente priorizando, grado preferente, SNI y perfil PromeP.
E39 Establecimiento de un programa de seguimiento a los PTC para la obtención del el máximo grado de habilitación, perfil PromeP y SNI.
E40 Dotación de la infraestructura física, equipo de laboratorio, audiovisual, conectividad y equipo de cómputo, necesarios para el desarrollo de las actividades de los profesores y alumnos para el PE de Ingeniería en Energías Renovables.
E41 Promoción e integración de redes de CA.
E42 Estimulo a la publicación de artículos científicos en revistas indexadas.
E43 Apoyo para la estancia de profesores visitantes.
E44 Impulso a las estancias de PTC de la DES en instituciones nacionales y extranjeras.
E45 Participación en eventos académicos nacionales e internacionales para difundir y publicar los resultados de los trabajos de los CA.
E46 Fortalecimiento de los laboratorios y talleres.
E47 continuar con la aplicación prioritaria de los recursos que permitan cerrar las brechas de capacidad académica detectadas en los PE de licenciatura, posgrado y en los cuerpos académicos.
E48 Equilibrio de las funciones sustantivas de los PTC para lograr su reconocimiento al perfil deseable y su ingreso al SNI.

- **Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.**

E49 Cumplimiento con las categorías de CACEI para la acreditación de los PE´s evaluados por los CIEES.
E50 Asesoramiento profesional para la acreditación de los PE.
E51 Fortalecimiento del programa de tutorías.
E52 Desarrollo de una estructura orgánica de la DES, a partir del trabajo colegiado de los PTC que garantice un mejor funcionamiento.
E53 Actualización periódica del plan de desarrollo de la DES y los PEs.

- **Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE de la DES.**

E54 Continuar con la atención sistemática al cierre de brechas en los PE, poniendo atención a la relación entre el No de alumnos / PTC, % de PTC con Perfil PROMEP, % de PTC con SNI, seguimiento de egresados, difusión de los programas, eficiencia terminal, % de titulación.

- **Mejorar la formación integral del estudiante.**

E55 Establecimiento de un sistema de orientación educativa y de inducción a la ciencia.
E56 Creación del programa de orientación educativa.
E57 Realización de talleres sobre estrategias y hábitos de estudio.
E58 Promoción a la participación de estudiantes en proyectos de investigación.
E59 Creación y difusión de un programa de promoción de la salud.
E60 Promoción de las actividades deportivas, recreativas y culturales.
E61 Actualización de los recursos básicos para dar atención eficiente a los estudiantes.
E62 Capacitación al personal para ofrecer servicios de atención con calidad.

Síntesis de la planeación

Con la finalidad de que las acciones de la Facultad de Ingeniería se orienten hacia el logro de sus objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromisos para ello se han definido algunas políticas para ser implementadas a nivel de la Facultad de Ingeniería. Es conveniente comentar que estas políticas son congruentes con las políticas institucionales.

3.6 Metas Compromiso 2010-2014

La información se encuentra en la página siguiente.

07MSU0002G Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

ProDES 580: INGENIERÍA

Meta Compromiso	2012		2013		2014		2015	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Capacidad Académica								
Total de Profesores de Tiempo Completo.	Total: 21		Total: 21		Total: 22		Total: 23	
MC 1.1.1: Licenciatura	1	4.76%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
MC 1.1.2: Especialidad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
MC 1.1.3: Maestría	3	14.29%	4	19.05%	3	13.64%	2	8.70%
MC 1.1.4: Doctorado	17	80.95%	17	80.95%	19	86.36%	21	91.30%
MC 1.1.5: Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	20	95.24%	21	100.00%	22	100.00%	23	100.00%
MC 1.1.6: Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	17	80.95%	17	80.95%	19	86.36%	21	91.30%
MC 1.1.7: Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	12	57.14%	13	61.90%	10	45.45%	12	52.17%
MC 1.1.8: Adscripción al SNI o SNC	8	38.10%	8	38.10%	9	40.91%	9	39.13%
MC 1.1.9: Participación en el programa de tutorías	21	100.00%	21	100.00%	22	100.00%	23	100.00%
Total de profesores que conforman la planta a	Total: 61		Total: 61		Total: 62		Total: 63	
MC 1.2.1: Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	61	100.00%	61	100.00%	62	100.00%	63	100.00%
Total de Cuerpos Académicos	Total: 3		Total: 3		Total: 3		Total: 3	
MC 1.3.1: Consolidados. *(Especificar nombres de los CA Consolidados)*	1	33.33%	1	33.33%	1	33.33%	2	66.67%
Especifique para cada año:	Energia Y Sustentabilidad		Energia y Sustentabilidad		Energia y Sustentabilidad		Energia y sustentabilidad y Sustentabilidad y Ecologia aplicada	
MC 1.3.2: En Consolidación. *(Especificar nombres de los CA en Consolidación)*	1	33.33%	1	33.33%	1	33.33%	1	33.33%
Especifique para cada año:	Sustentabilidad y ecologia aplicada		Sustentabilidad y Ecologia Aplicada		Sustentabilidad y Ecologia aplicada		Estudios de Riesgos naturales y ambientales	
MC 1.3.3: En Formación. *(Especificar nombres de los CA en Formación)*	1	33.33%	1	33.33%	1	33.33%	0	0.00%
Especifique para cada año:	Estudio de Riesgos Naturales y Ambientales		Estudios de Riesgoa Naturales y Ambientales		Esudios de Riesgos Naturales y Ambientales			
Competitividad Académica								
Total de Programas Educativos de TSU/PA y lic	Total: 4		Total: 4		Total: 4		Total: 4	
MC 2.1.1: Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia *(Especificar el nombre de los PE)*	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Topográfica e Hidrología, Ingeniería en Geomática		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
MC 2.1.2: Número y % de PE con currículo flexible *(Especificar el nombre de los PE)*	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Topográfica e Hidrología, Ingeniería en Geomática		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
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)*	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Topográfica e Hidrología, Ingeniería en Geomática		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
MC 2.1.4: Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados *(Especificar el nombre de los PE)*	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Topográfica e Hidrología, Ingeniería en Geomática		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
MC 2.1.5: Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores *(Especificar los nombre de los PE)*	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Topográfica e Hidrología, Ingeniería en Geomatica		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
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	75.00%	3	75.00%	3	75.00%	3	75.00%
Especifique para cada año:	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería Ambiental.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica.	
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)*	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:			Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energías Renovables		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías Renovables.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
MC 2.1.8: Número y % de PE basado en competencias *(Especificar el nombre de los PE)*	0	0.00%	1	25.00%	3	75.00%	4	100.00%
Especifique para cada año:			Ingeniería en Energías Renovables		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica.		Ingeniería Topografica e Hidrologia, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Geomatica, Ingeniería en Energías	
PE de buena calidad	Total: 2		Total: 2		Total: 2		Total: 1	
MC 2.1.9: Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	1	50.00%	0	0.00%	1	50.00%	0	0.00%

07MSU0002G Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

ProDES 580: INGENIERÍA

Meta Compromiso	2012		2013		2014		2015	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
(Especificar el nombre de los PE)								
Especifique para cada año:	Ingenieria en Geomatica							
MC 2.1.10: PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. *(Especificar el nombre de los PE)*	2	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
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%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.12: Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL *()*	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.13: Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL *()*	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y lic	Total: 580		Total: 580		Total: 580		Total: 0	
MC 2.2.12: Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	580	100.00%	348	60.00%	348	60.00%	0	0.00%
Total de Programas Educativos de posgrado	Total: 2		Total: 2		Total: 2		Total: 2	
MC 2.3.1: PE de posgrado que se actualizarán *(Especificar el nombre de los PE)*	1	50.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	100.00%
Especifique para cada año:	Maestria en Ciencias en Desarrollo Sustentable						Maestria y Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable	
MC 2.3.2: PE de posgado que evaluarán los CIEES. *(Especificar el nombre de los PE)*	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.3.3: PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) *(Especificar el nombre de los PE)*	1	50.00%	1	50.00%	1	50.00%	1	50.00%
Especifique para cada año:	Maestria en Ciencias en desarrollo Sustentable		Maestria en Ciencias en Desarrollo Sustentable		Maestria en Ciencias en Desarrollo Sustentable		Doctorado en Ciencias en desarrollo sustentable	
MC 2.3.4: PE de posgrado 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%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.3.5: PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) *(Especificar el nombre de los PE)*	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
Total de Matrícula de nivel posgrado	Total: 31		Total: 31		Total: 31		Total: 31	
MC 2.4.1: Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Eficiencia terminal de pregrado y posgrado	M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%
MC 2.5.1: Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
MC 2.5.2: Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
MC 2.5.3: Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	68	51	75.00%	76	72	94.74%	86	82	95.35%	60	56	93.33%
MC 2.5.4: Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	51	15	29.41%	72	17	23.61%	82	20	24.39%	56	16	28.57%
MC 2.5.5: Tasa de graduación para PE de posgrado	15	15	100.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	23	22	95.65%

3.7 Síntesis de la planeación institucional

Cuadro síntesis de la planeación institucional

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Mejorar la pertinencia de los programas	**P1, P2**	**O1**	**E1, E2, E3, E4**
Mejorar la calidad de los PE de posgrado para lograr su ingreso al PNPC SEP-CONACyT.	**P3**	**O2**	**E5, E6 , E7, E8, E9, E10**
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.	**P4**	**O3**	**E11, E12 , E13, E14 , E15, E16**
Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.	**P5**	**O4**	**E17 , E18, E19, E20**
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	**P6**	**O5**	**E21, E22, E23, E24 , E25**
Mejorar la vinculación con el entorno.	**P7**	**O6**	**E26, E27, E28, E29 , E30**
Atender las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE.	**P8**	**O7**	**E31., E32 ,E33 , E34, E35**
Fortalecer la capacidad académica.	**P9, P10, P11, P12**	**O8**	**E36, E37, E38, E39, E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, E47, E48**
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.	**P13**.	**O9**	**E49, E50, E51, E52, E53**
Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE de la DES.	**P14**	**O10**	**E54**
Mejorar la formación integral del estudiante.	**P15, P16**	**O11**.	**E55, E56, E57, E58, E59, E60 E61,E62**

IV. VALORES DE LOS INDICADORES DE LA DES Y DE SUS PE A 2006- 2015.

La información se encuentra en la página siguiente.

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2012-2013

Nombre de la Institución: UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Nombre de la DES:	Facultad de Ingenieria
Disciplinar	Ingenieria
Multidisciplnar (que cuentan con PE de diferentes áreas del conocimiento)	

Nombre de las unidades académicas (escuelas, facultades, institutos) que integran la DES:
Escuela de Ingenieria Topografica e Hidrologica
Escuela de Ingenieria en Geomatica
Escuela de Ingenieria Ambiental
Escuela de Ingenieria en Energia Renovable
Maestria en Ciencias en Desarrollo Sustentable
Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable

PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OFRECE LA DES

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO	Reciente creación*	Año*	TSU / PA					LICENCIATURA									POSGRADO			
			Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluado Si = S; No = N	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluado Si = S; No = N	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluado Si = S; No = N
Ingenieria Topografica e Hidrologica		2000							180		X			S						
Ingenieria en Geomatica		2000							150				X	N						
Ingenieria Ambiental		2004							220		X			S						
Ingenieria en Energia Renovable	2011								18					N						
Maestria en Ciencias en Desarrollo Sustentable		2009													30					N
Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable		2007													15					N

Registrar todos los programas educativos de la DES, indicar la clasificación de los CIEES, si ha sido acreditado o si no ha sido evaluado. Puede ocurrir más de una categoría. Marque con con una X

PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES

Nivel	TSU/PA							LICENCIATURA														
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre			
Número de PE												3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Matrícula												349	373	390	430	574	592	592	592	592	592	592

PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES

Nivel	ESPECIALIDAD							MAESTRÍA														
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre			
Número de PE															1	1	1	1	1	1	1	1
Matrícula															11	19	19	31	31	38	38	30

PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES

Nivel	DOCTORADO											TOTAL										
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre			
Número de PE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	5	5	6	6	6	6	6	6
Matrícula		11	11	11	18	7	19	19	19	24	24	349	384	401	452	611	618	642	642	649	654	646

PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES

Nivel	TSU/PA							LICENCIATURA														
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre			
Número de PE																	1	1	1	1	1	1
Matrícula																	18	18	58	88	118	158

PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES

Nivel	ESPECIALIDAD							MAESTRÍA														
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre			
Número de PE																						
Matrícula																						

PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES

Nivel	DOCTORADO											TOTAL										
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre			
Número de PE												0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Matrícula												0	0	0	0	0	18	18	58	88	118	158

PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)																							
Nivel	TSU/PA											LICENCIATURA											
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre				
Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	
Matrícula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	349	373	390	430	574	610	610	650	680	710	750	
PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)																							
Nivel	ECIALIDAD											MAESTRÍA											
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre				
Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
Matrícula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	19	19	31	31	38	38	30	
PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)																							
Nivel	CTORADO											TOTAL											
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	
							Marzo	Diciembre										Marzo	Diciembre				
Número de PE	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	5	5	7	7	7	7	7	7	
Matrícula	0	11	11	11	18	7	19	19	19	24	24	349	384	401	452	611	636	660	700	737	772	804	

DES multidisciplinar que cuentan con PE en más de una área del conocimiento.

Área del Conocimiento	DEL CONOCIMIENTO Y TIPO																						
	TSU/PA											Licenciatura											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	
							Marzo	Diciembre										#¡REF!	Diciembre				
Educación																							
Artes y Humanidades																							
Ciencias Sociales, Administración y Derecho																							
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación																							
Ingeniría, Manufactura y Construcción												349	373	390	430	574	574		574	604	634	674	
Agronomía y Veterinaria																							
Salud																							
Servicios																							
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	349	373	390	430	574	574	0	574	604	634	674	

Área del Conocimiento	DEL CONOCIMIENTO Y TIPO										
	Posgrado										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
							Marzo	Diciembre			
Educación											
Artes y Humanidades											
Ciencias Sociales, Administración y Derecho											
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación											
Ingeniería, Manufactura y Construcción		11	11	11	18	7	19	19	19	24	24
Agronomía y Veterinaria											
Salud											
Servicios											
TOTAL	0	11	11	11	18	7	19	19	19	24	24

PERSONAL ACADÉMICO																												
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012									
																			Marzo			Diciembre					
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Número de profesores de tiempo completo	13	0	13	13	0	13	17	0	17	17	0	17	20	0	20	19	1	20	19	1	20	21	1	22				
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	38	11	49	38	11	49	38	11	49	38	11	49	38	11	49	38	11	49	38	11	49	38	11	49				
Total de profesores	51	11	62	51	11	62	55	11	66	55	11	66	58	11	69	57	12	69	57	12	69	59	12	71				
% de profesores de tiempo completo	25	0	21	25	0	21	31	0	26	31	0	26	34	0	29	33	8	29	33	8	29	36	8	31				

PERSONAL ACADÉMICO									
	2013			2014			2015		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Número de profesores de tiempo completo	24	1	25	24	1	25	24	1	25
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	38	11	49	38	11	49	38	11	49
Total de profesores	62	12	74	62	12	74	62	12	74
% de profesores de tiempo completo	39	8	34	39	8	34	39	8	34

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012								
																			Marzo			Diciembre					
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	2		2	2		2	0		0	0		0			0			0			0						
Maestría	5		5	5		5	8		8	8		8	8		8	3		3	3		3	3		3			
Doctorado	1		1	2		2	2		2	7		7	11		11	15	1	16	17	1	18	17	1	18			
Posgrado	8	0	8	9	0	9	10	0	10	15	0	15	19	0	19	18	1	19	20	1	21	20	1	21			
Posgrado en el área de su desempeño	6		6	7		7	10		10	15		15	19		19	19		19	21		21	20	1	21			

Doctorado en el área de su desempeño	1		1	2		2	2		2	7		7	11		11	16		16	18		18	17	1	18
Pertenencia al SNI / SNC	0		0	0		0	2		2	4		4	5		5	4	1	5	4	1	5	4	1	5
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0		0	0		0	2		2	4		4	5		5	5	1	6	5	1	6	5	1	6
Participación en el programa de tutoría	13		13	13		13	13		13	13		13	20		20	19	1	20	20	1	21	20	1	21
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	51		51	51		51	51		51	51		51	61	11	72	61	11	72	61	11	72	61	11	72

Profesores de Tiempo Completo con:	2013			2014			2015		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad			0			0			0
Maestría	3		3	3		3	3		3
Doctorado	20	1	21	21	1	22	21	1	22
Posgrado	23	1	24	24	1	25	24	1	25
Posgrado en el área de su desempeño	23	1	24	24	1	25	24	1	25
Doctorado en el área de su desempeño	19	1	20	21	1	22	21	1	22
Pertenencia al SNI / SNC	4	1	5	5	1	6	6	1	7
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	5	1	6	7	1	8	7	1	8
Participación en el programa de tutoría	20	1	21	21	1	22	21	1	22
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	61	11	72	62	11	73	62	11	73

% Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
																			Marzo			Diciembre		
	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T
Especialidad	15.4		15.4	15.4		15.4	0.0		0.0	0.0		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	38.5		38.5	38.5		38.5	47.1		47.1	47.1		47.1	40.0		40.0	15.8	0.0	15.0	15.8	0.0	15.0	14.3	0.0	13.6
Doctorado	7.7		7.7	15.4		15.4	11.8		11.8	41.2		41.2	55.0		55.0	78.9	100.0	80.0	89.5	100.0	90.0	81.0	100.0	81.8
Posgrado	61.5		61.5	69.2		69.2	58.8		58.8	88.2		88.2	95.0		95.0	94.7	100.0	95.0	105.3	100.0	105.0	95.2	100.0	95.5
Posgrado en el área de su desempeño	75.0		75.0	77.8		77.8	100.0		100.0	100.0		100.0	100.0		100.0	105.6	0.0	100.0	105.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Doctorado en el área de su desempeño	100.0		100.0	100.0		100.0	100.0		100.0	100.0		100.0	100.0		100.0	106.7	0.0	100.0	105.9	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Pertenencia al SNI / SNC	0.0		0.0	0.0		0.0	11.8		11.8	23.5		23.5	25.0		25.0	21.1	100.0	25.0	21.1	100.0	25.0	19.0	100.0	22.7
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0.0		0.0	0.0		0.0	11.8		11.8	23.5		23.5	25.0		25.0	26.3	100.0	30.0	26.3	100.0	30.0	23.8	100.0	27.3
Participación en el programa de tutoría	100.0		100.0	100.0		100.0	76.5		76.5	76.5		76.5	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	105.3	100.0	105.0	95.2	100.0	95.5
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	100.0	0.0	82.3	100.0	0.0	82.3	92.7	0.0	77.3	92.7	0.0	77.3	105.2	100.0	104.3	107.0	91.7	104.3	107.0	91.7	104.3	103.4	91.7	101.4

% Profesores de Tiempo Completo con:	2013			2014			2015		
	% 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
Maestría	12.5	0.0	12.0	12.5	0.0	12.0	12.5	0.0	12.0
Doctorado	83.3	100.0	84.0	87.5	100.0	88.0	87.5	100.0	88.0
Posgrado	95.8	100.0	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Posgrado en el área de su desempeño	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Doctorado en el área de su desempeño	95.0	100.0	95.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Pertenencia al SNI / SNC	16.7	100.0	20.0	20.8	100.0	24.0	25.0	100.0	28.0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	20.8	100.0	24.0	29.2	100.0	32.0	29.2	100.0	32.0
Participación en el programa de tutoría	83.3	100.0	84.0	87.5	100.0	88.0	87.5	100.0	88.0
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	98.4	91.7	97.3	100.0	91.7	98.6	100.0	91.7	98.6

PROGRAMAS EDUCATIVOS																						
Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	3	100	3	75	3	75	3	60	3	60	4	57.143	1	14.286	1	14.286	1	14.286	1	14.286	1	14.286
Número y % de PE actualizados	a, es conveniente informar que el porcentaje faltante corresponde a la carrera de Ingenieria en Energia Renovable de recie																					
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años																						
Número y % de PE de TSU y Licenciatura evaluados por los CIEES	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	3	75.0	3.0	75.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 1 de los CIEES											2	50.0	3.0	75.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 2 de los CIEES																						
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 3 de los CIEES	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	1	25.0	1.0	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0
Número y % de programas de TSU/PA y licenciatura acreditados																						
Número y % de PE de TSU y Lic. de calidad*											2	50.0	3.0	75.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0
Número y % de programas de posgrado incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP SEP-CONACYT)																						
Número y % de programas reconocios por el Programa de Fomento de la Calidad (PFC)																						
Número y % de programas de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC SEP-CONACYT)					0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Programas y Matrícula Evaluable de Buena Calidad																						
Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%

Número y % de matrícula de TSU y Lic. atendida en PE (evaluables) de calidad											450	76.014	450	76.014	450	76.014	650	109.8	810	136.82	810	136.82
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el Padrón Nacional de Posgrado (PNP SEP-CONACyT)																						
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el Programa de Fomento de la Calidad (PFC)																						
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocios por el Programa Nacional de Posgrado de Calida (PNPC SEP-CONACyT)					0	0	0	0	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 Padron Nacional de Posgrado de Calidad o en el Padron de Fomento a la Calidad del CONACYT-SEP

PROCESOS EDUCATIVOS																						
Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%			Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución (TSU/PA, LIC. y Posgrado)											28	4	25	4	25	4	25	3	30	4	30	4
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES (TSU/PA y LIC)	28	8	24	6	25	6	23	5	23	4	22	4	22	4	22	3	22	3	23	3	23	3
Número y % de becas otorgadas por el CONACyT (Esp. Maest. y Doc.)																						
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones (TSU/PA, Licenciatura y Posgrado)			11	3	11	3	11	2	11	2	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0
Total del número de becas	28	8	35	9	36	9	34	8	34	6	53	8	50	8	50	7	50	7	56	7	56	7
Número y % de alumnos que reciben tutoría en PE de TSU/PA y LIC.	34	10	34	9	30	8	28	7	30	5	25	4	25	4	18	3	25	4	30	4	30	4
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica nacional	4	1	4	1	4	1	3	1	3	0	3	0	3	0	3	0	4	1	4	1	4	0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular																						
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	105	30	105	27	105	26	210	46	210	34	210	33	210	32	210	30	210	28	210	27	210	26
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	40	38	40	38	40	38	40	19	40	19	40	19	0	0	40	19	70	33	70	33	70	33
Número y % de PE que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de PE que se actualizaron o incorporaron elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	60	3	60	3	60	3	60		0		0
Número y % de PE que tienen el currículo flexible	3	100	3	75	3	75	3	60	3	60	4	57	4	57	4	57	4	57	4	57	4	57
Número y % de programas educativos con tasa de titulación superior al 70 %		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de programas educativos con tasa de retención del 1º. al 2do. año superior al 70 %	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	4	80	4	80	4	80	4	80	4	80	4	80
Número y % de satisfacción de los estudiantes (**)	160	79	160	79	160	79	160	79	160	79	160	79	160	82	160	78	160	81	160	79	160	79

Para obtener el número y porcentaje de estos indicadores se debe considerar el calculo de la tasa de titulación conforme a lo que se indicia en el Anexo I de la Guía.

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

RESULTADOS EDUCATIVOS																						
Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
Número y % de PE que aplican el EGEL a estudiantes egresados (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de PE que aplican el EGETSU a estudiantes egresados (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresalientes en el EGETSU (TSU/PA)																						

Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL												0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL												0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
Número y % de PE de TSU/PA y licenciatura que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados		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 PE posgrado que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados (graduados)				0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores		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 PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios		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 PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios		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 PE basados en competencias		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 PE que incorporan una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso		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 PE que incorporan la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en sus planes y/o programas de estudio		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 PE en los que el 80 % o más de sus egresados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar																						
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus titulados realizó alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios																						

RESULTADOS EDUCATIVOS																								
Conepto	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
																			Marzo			Diciembre		
	M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2	
	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A; del 1ro. al 2do. Año en TSU/PA .																								
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B; del 1ro. al 2do. Año en TSU/PA .																								
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo A; en TSU/PA.																								
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo B; en TSU/PA.																								
Número y % de egresados de TSU/PA que consiguieron empleo en menos de seis meses despues de egresar																								
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso de TSU/PA.																								
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo B; durante el primer año de egreso de TSU/PA.																								
Número y % de titulados de TSU/PA que realizó alguna actividad laboral despues de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios																								
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A; del 1ro. al 2do. Año en licenciatura.	46	25	54.3	32	22	68.8	40	39	97.5	35	29	82.9	35	22	62.9	50	54	108.0	35	35	100.0	23	9	39.1
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B; del 1ro. al 2do. Año en licenciatura.	85	85	100.0	85	85	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo A; en licenciatura.	75	75	100.0	77	77	100.0	81	81	100.0	80	80	100.0	75	75	100.0	85	85	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo B; en licenciatura.	75	75	100.0	75	75	100.0	81	81	100.0	80	80	100.0	75	75	100.0	85	85	100.0	90	90	100.0	90	90	100.0
Número y % de egresados de licenciatura que consiguieron empleo en menos de seis meses despues de egresar	150.0	120.0	80.0	152.0	95.0	62.5	162.0	78.0	48.1	160.0	78.0	48.8	150.0	45.0	30.0	170.0	56.0	32.9	180.0	77.0	42.8	180.0	76.0	42.2
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso de licenciatura.	75.0	4.0	5.3	77.0	2.0	2.6	81.0	3.0	3.7	80.0	2.0	2.5	75.0	2.0	2.7	85.0	3.0	3.5	90.0	3.0	3.3	90.0	2.0	2.2
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso de licenciatura.	75.0	3.0	4.0	75.0	2.0	2.7	81.0	3.0	3.7	80.0	2.0	2.5	75.0	2.0	2.7	85.0	2.0	2.4	90.0	2.0	2.2	90.0	3.0	3.3
Número y % de titulados de licenciatura que realizó alguna actividad laboral despues de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	30.0	30.0	100.0	15.0	15.0	100.0	35.0	35.0	100.0	25.0	20.0	80.0	25.0	18.0	72.0	30.0	25.0	83.3	25.0	20.0	80.0	15.0	22.0	146.7
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	160	110.0	68.8	160.0	90.0	56.3	160.0	125.0	78.1	160.0	78.0	48.8	160.0	96.0	60.0	160.0	115.0	71.9	160.0	135.0	84.4	160.0	135.0	84.4
Número y % de opiniones favorables de los resultados de los PE de la DES, de una muestra representativa de la sociedad (**)																								
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados (**)																								

(**) 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.
Cohorte generacional del ciclo A: Número de estudiantes de nuevo ingreso matrículados en el 1° período de un ciclo escolar (Agosto - Diciembre).
Cohorte generacional del ciclo B: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 2° período de un ciclo escolar (Enero - Julio).

RESULTADOS EDUCATIVOS									
Conepto	2013			2014			2015		
	M1	M2		M1	M2		M1	M2	
	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%	Núm	Núm	%
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A; del 1ro. al 2do. Año en TSU/PA .									
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B; del 1ro. al 2do. Año en TSU/PA .									
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo A; en TSU/PA.									
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo B; en TSU/PA.									
Número y % de egresados de TSU/PA que consiguieron empleo en menos de seis meses despues de egresar									
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso de TSU/PA.									
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo B; durante el primer año de egreso de TSU/PA.									
Número y % de titulados de TSU/PA que realizó alguna actividad laboral despues de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios									
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A; del 1ro. al 2do. Año en licenciatura.	180	165	91.7	180	170	94.4	180	170	94.4
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B; del 1ro. al 2do. Año en licenciatura.	180	155	86.1	180	160	88.9	180	160	88.9
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo A; en licenciatura.	105	75.0	71.4	105	80	76.2	105	78	74.3
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por cohorte generacional del ciclo A; en licenciatura.	105	78.0	74.3	105	78	74.3	105	78	74.3
Número y % de egresados de licenciatura que consiguieron empleo en menos de seis meses despues de egresar	153.0	78.0	51.0	158.0	60.0	38.0	156.0	79.0	50.6
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso de licenciatura.	75.0	3.0	4.0	80.0	3.0	3.8	78.0	3.0	3.8
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo B; durante el primer año de egreso de licenciatura.	78.0	4.0	5.1	78.0	4.0	5.1	78.0	4.0	5.1
Número y % de titulados de licenciatura que realizó alguna actividad laboral despues de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	7.0	7.0	100.0	7.0	7.0	100.0	7.0	7.0	100.0
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	80	77.0	96.3	80	60.0	75.0	80.0	55.0	68.8
Número y % de opiniones favorables de los resultados de los PE de la DES, de una muestra representativa de la sociedad (**)									
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados (**)									

(**) 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.
Cohorte generacional del ciclo A: Número de estudiantes de nuevo ingreso matrículados en el 1° período de un ciclo escolar (Agosto - Diciembre).
Cohorte generacional del ciclo B: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 2° período de un ciclo escolar (Enero - Julio).

GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO																						
Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número de LGAC registradas en el PROMEP																						
Número y % de cuerpos académicos consolidados registrados en el PROMEP													1.0	33.3	1	33.3	2	66.7	2	66.7	3	100.0
Número y % de cuerpos académicos en consolidación registrados en el PROMEP									2	66.7	2	66.7	1.0	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3		
Número y % de cuerpos académicos en formación registrados en el PROMEP	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	1	33.3	1	33.3	1.0	33.3	1	33.3						
Total de cuerpos académicos registrados en el PROMEP	2		2		2		3		3		3		3		3		3		3		3	
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	

													Marzo		Diciembre							
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Existen estrategias orientas a compensar deficiencias de los estudiantes para evitar la deserción, manteniendo la calidad (**)	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	

INFRAESTRUCTURA: CÓMPUTO

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas	Total	Obsoletas
Dedicadas a los alumnos	8		8		14		18		28		48		48		48		48		48		48	
Dedicadas a los profesores	5		5		5		10		20		20		20		20		20		20		20	
Dedicadas al personal de apoyo	3		3		3		4		7		7		7		7		7		7		7	
Total de computadoras en la DES	16	0	16	0	22	0	32	0	55	0	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0	75	0

Concepto	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
				Marzo	Diciembre			
	%	%	%	%	%	%	%	%
Relación de computadoras por alumno	0.04	0.0458	0.044	0.0727	0.0686	0.0651	0.0622	0.0597
Relación de computadoras por profesor	15.15	28.986	28.986	28.986	28.169	27.027	27.027	27.027

Concepto	2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
							Marzo		Diciembre							
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Número y % de computadores por personal de apoyo	4	100	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100

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

Área del conocimiento	2006						2007						2008						2009					
	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscrip-ciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscrip-ciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscrip-ciones a revistas	B / A	C / A
	(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)			
EDUCACIÓN	0						0						0						0					
ARTES Y HUMANIDADES	0						0						0						0					
CIENCIAS SOCUIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	0						0						0						0					
CIENCIAS NATURALES , EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	0						0						0						0					
INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	349						384						401						441					
AGRONOMÍA Y VETERINARIA	0						0						0						0					
SALUD	0						0						0						0					
SERVICIOS	0						0						0						0					

Área del conocimiento	2010						2011						2012											
													Marzo						Diciembre					
	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A
	(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)			
EDUCACIÓN	0						0						0						0					
ARTES Y HUMANIDADES	0						0						0						0					
CIENCIAS SOCUIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	0						0						0						0					
CIENCIAS NATURALES , EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	0						0						0						0					
INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	592						581						19						593					
AGRONOMÍA Y VETERINARIA	0						0						0						0					
SALUD	0						0						0						0					
SERVICIOS	0						0						0						0					

Área del conocimiento	2013						2014						2015					
	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A
	(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)				(A)	(B)	(C)			
EDUCACIÓN	0						0						0					
ARTES Y HUMANIDADES	0						0						0					
CIENCIAS SOCUIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	0						0						0					
CIENCIAS NATURALES , EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	0						0						0					
INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	623						658						698					
AGRONOMÍA Y VETERINARIA	0						0						0					
SALUD	0						0						0					
SERVICIOS	0						0						0					

INFRAESTRUCTURA: CUBÍCULOS

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
													Marzo		Diciembre							
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	10	76.923	10	76.923	10	58.824	20	117.65	20	100	20	100	28	140	28	127.27	28	112	28	112	28	112

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2012-2013

	SI	NO	Año
Reciente creación			
Ingenieria topografica e Hidrologica		X	|998

	SI	NO
El PE es evaluable	X	

DES a la que pertenece:	Facultad de Ingenieria
Nombre del programa educativo:	Ingenieria Topografica e Hidrologica e
Clave de PE en formato 911:	
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	
Área del conocimiento	Ciencia y Tecnologia
Campus:	Ciudad Universitaria
Municipio en el que se imparte el PE:	Tuxtla Gutierrez, Chiapas

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
Nivel Educativo:			X			

	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
Período lectivo:			X	
Duración en períodos lectivos:	8 semestres			

	Cursos básico	Cursos optativos
Porcentaje del plan en:	95	5

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

	SI	NO
El servicio social está incorporado al PE:		X

	SI	NO
El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje		X

	SI	NO
El PE tiene un curriculum flexible	X	

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

Año de la última actualización del currículum:	1999

	SI	NO	Año
El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados	X		2009
El PE se actualizó incorporando los estudios de empleadores	X		
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios		X	
En su caso, el PE está basado en competencias		X	
El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso	X		1998
En su caso, el PE incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o	X		

	EGETSU	EGEL	Egresados que aplicaron el	Egresados que	Egresados que aprobaron	Egresados que
El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (Indique el tipo de examen que se aplica)						

	SI	NO	Nivel obtenido		
			Estandar 1	Estandar 2	Otro
El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico de los EGEL.		X			

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

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

	SI	NO
La bibliografía recomendada está actualizada:	X	

	SI	NO	Nivel PNPC	Año de ingreso	Duración
El PE tiene reconocimiento de Programa		X			

2	Consolidado		
3	En Desarrollo	PFC	
4	Reciente Creación		

Listar opciones de titulación:	
1 TITULACIÓN AUTOMÁTICA	7 EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS
2 MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	8 CRÉDITOS DE ESTUDIO DE POSGRADO
3 ELABORACIÓN DE UN TEXTO	9 PARTICIPACIÓN EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
4 INFORME O MEMORIA DE SERVICIO SOCIAL	10 INFORME TÉCNICO
5 TESIS PROFESIONAL	11
6 CURSO ESPECIAL DE TITULACIÓN	12

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 Marzo	2012 Diciembre	2013	2014	2015
Matrícula del PE:	192	165	203	234	234	234	234	196	190	190	200

PERSONAL ACADÉMICO

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	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	6	0	6	6	0	6	8	0	8	10	0	10	5	0	5	5		5
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	15	3	18	15	3	18	13	3	16	13	3	16	9	2	11	9	2	11
Total de profesores que participan en el PE	21	3	24	21	3	24	21	3	24	23	3	26	14	2	16	14	2	16

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2012-2013

	SI	NO	Año
Reciente creación			
Ingenieria topografica e Hidrologica		X	998

	SI	NO
El PE es evaluable	X	

DES a la que pertenece:	Facultad de Ingenieria
Nombre del programa educativo:	Ingenieria Topografica e Hidrologica e
Clave de PE en formato 911:	
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	
Área del conocimiento	Ciencia y Tecnologia
Campus:	Ciudad Universitaria
Municipio en el que se imparte el PE:	Tuxtla Gutierrez, Chiapas

% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	28.6	0.0	25.0	28.6	0.0	25.0	38.1	0.0	33.3	43.5	0.0	38.5	35.7	0.0	31.3	35.7	0.0	31.3
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE																		

PERSONAL ACADÉMICO

Concepto:	2012						2013			2014			2015		
	Marzo			Diciembre											
	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	5		5	5		5	6		6	6		6	6		6
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	9	2	11	9	2	11	9	2	11	9	2	11	9	2	11
Total de profesores que participan en el PE	14	2	16	14	2	16	15	2	17	15	2	17	15	2	17
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	35.7	0.0	31.3	35.7	0.0	31.3	40.0	0.0	35.3	40.0	0.0	35.3	40.0	0.0	35.3
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE															

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

Profesores de Tiempo Completo con:	2012						2013			2014			2015		
	Marzo			Diciembre											
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0		0	0		0	0		0			0			0
Maestría	1		1	1		1	1		1			0			0
Doctorado	4		4	4		4	4		4	5		5	7		7
Posgrado	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	7	0	7
Posgrado en el área de su desempeño	5		5	5		5	5		5	5		5	7		7
Doctorado en el área de su desempeño	4		4	4		4	4		4	5		5	7		7
Miembros del SNI	0		0	0		0	0		0	0		0	2		2
Miembros del SNC	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	4		4	4		4	0		0	5		5	7		7
Participación en el programa de tutoría	16		16	16		16	16		16	16		16	16		16
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	16		16	16		16	16		16	16		16	16		16

% Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	33.33		33.33	33.33		33.33	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
Maestría	50.00		50.00	50.00		50.00	75.00		75.00	60.00		60.00	20.00		20.00	20.00		20.00
Doctorado	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	20.00		20.00	80.00		80.00	80.00		80.00
Posgrado	0.00		83.33	83.33		83.33	75.00		75.00	80.00		80.00	100.00		100.00	100.00		100.00
Posgrado en el área de su desempeño			0.00	0.00		0.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00
Doctorado en el área de su desempeño										100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00
Miembros del SNI																0.00		0.00
Miembros del SNC																0.00		0.00
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP													80.00		80.00	80.00		80.00
Participación en el programa de tutoría	266.67		266.67	266.67		266.67	200.00		200.00	160.00		160.00	320.00		320.00	320.00		320.00
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	76.19	0.00	66.67	76.19	0.00	66.67	76.19	0.00	66.67	69.57	0.00	61.54	114.29	0.00	100.00	114.29	0.00	100.00

% Profesores de Tiempo Completo con:	2012						2013			2014			2015		
	Marzo			Diciembre											

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2012-2013

	SI	NO	Año
Reciente creación			
Ingenieria topografica e Hidrologica		X	998

	SI	NO
El PE es evaluable	X	

DES a la que pertenece:	Facultad de Ingenieria
Nombre del programa educativo:	Ingenieria Topografica e Hidrologica e
Clave de PE en formato 911:	
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	
Área del conocimiento	Ciencia y Tecnologia
Campus:	Ciudad Universitaria
Municipio en el que se imparte el PE:	Tuxtla Gutierrez, Chiapas

	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
Maestría	20.00		20.00	20.00		20.00	16.67		16.67	0.00		0.00	0.00		0.00
Doctorado	80.00		80.00	80.00		80.00	66.67		66.67	83.33		83.33	116.67		116.67
Posgrado	100.00		100.00	100.00		100.00	83.33		83.33	83.33		83.33	116.67		116.67
Posgrado en el área de su desempeño	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00
Doctorado en el área de su desempeño	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00	100.00		100.00
Miembros del SNI	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	33.33		33.33
Miembros del SNC	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	80.00		80.00	80.00		80.00	0.00		0.00	83.33		83.33	116.67		116.67
Participación en el programa de tutoría	320.00		320.00	320.00		320.00	266.67		266.67	266.67		266.67	266.67		266.67
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	114.29	0.00	100.00	114.29	0.00	100.00	106.67	0.00	94.12	106.67	0.00	94.12	106.67	0.00	94.12

RESULTADOS EDUCATIVOS

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012 Marzo		2012 Diciembre		2013		2014		2015	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)																						
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSU/PA)																						
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresalientes en el EGETSU (TSU/PA)																						

PROCESO EDUCATIVO

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012 Marzo		2012 Diciembre		2013	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	0		0		0		5	2	10	4	20	9	15	6	15	8	20	11
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	0		0		14	7	28	12	35	15	30	13	30	13	27	14	35	18
Número y % de becas otorgadas por el CONACyT	0		0		0		0		0		0		0					
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones			11	7	11	5	11	5	11	5	0		0					
Total del número de becas	0		11	7	25	12	44	19	56	24	50	21	45	19	42	21	55	29
Número y % de alumnos que reciben tutoría	50	26	45	27	45	22	40	17	34	15	44	19	47	20	44	22	45	24
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica nacional	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	0	0	4	2
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular								0				0						0
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional		0		0		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular																		
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	45		55		45		40		40		40		0		45		45	
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	60	37.0	60.0	29.0	80.0	45.0	80.0	55.0	80.0	53.0	80.0	57.0	80.0	65.0	80.0	70.0	80.0	70.0
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios																		

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automaticamente. 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 los que ingresaron cinco atrás

(**) 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.

PROCESO EDUCATIVO

Concepto:	2014		2015	
	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	25	13	25	13
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	26	14	30	15

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2012-2013

	SI	NO	Año
Reciente creación			
Ingenieria topografica e Hidrologica		X	998

	SI	NO
El PE es evaluable	X	

DES a la que pertenece:	Facultad de Ingenieria
Nombre del programa educativo:	Ingenieria Topografica e Hidrologica e
Clave de PE en formato 911:	
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	
Área del conocimiento	Ciencia y Tecnologia
Campus:	Ciudad Universitaria
Municipio en el que se imparte el PE:	Tuxtla Gutierrez, Chiapas

Número y % de becas otorgadas por el CONACyT	0		0	
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	0	0		
Total del número de becas	51	27	55	28
Número y % de alumnos que reciben tutoría	40	21	40	20
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica nacional	2	1	2	1
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular		0		0
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional		0		0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular				
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	70	58.33	70	53.85
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	45	64	45	64
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	80.0	65.0	80.0	65.0
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4	100	4	100

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automaticamente. 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 los que ingresaron cinco atrás

(**) 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.

RESULTADOS EDUCATIVOS

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2		M1	M2		M3	M4	
	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A; del 1ro. al 2do. Año.	46	25	54.3478261															
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B; del 1ro. al 2do. Año.																		
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo A.																		
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B.																		
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso.																		
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo B; durante el primer año de egreso.																		
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses despues de egresar	0			0			0			0			0			0		
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral despues de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	0			0			0			0			0			0		
Número y % de satisfacción de los egresados (**)																10	10	100
Número y % de opiniones favorables sobre los resultados de los PE de la institución, de una muestra representafiva de la sociedad(**)																10	9	90
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)																10	9	90

(**) 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.

Cohorte generacional del ciclo A: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 1° período de un ciclo escolar (Agosto - Diciembre).

Cohorte generacional del ciclo B: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 2° período de un ciclo escolar (Enero - Julio).

RESULTADOS EDUCATIVOS

Concepto:	2012						2013			2014			2015		
	Marzo			Diciembre											
	M1	M2		M1	M2		M1	M2		M3	M4		M5	M6	
	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A; del 1ro. al 2do. Año.															
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B; del 1ro. al 2do. Año.															

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2012-2013

	SI	NO	Año
Reciente creación			
Ingenieria topografica e Hidrologica		X	998

	SI	NO
El PE es evaluable	X	

DES a la que pertenece:	Facultad de Ingenieria
Nombre del programa educativo:	Ingenieria Topografica e Hidrologica e
Clave de PE en formato 911:	
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	
Área del conocimiento	Ciencia y Tecnologia
Campus:	Ciudad Universitaria
Municipio en el que se imparte el PE:	Tuxtla Gutierrez, Chiapas

Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo A.																
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B.																
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A; durante el primer año de egreso.																
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo B; durante el primer año de egreso.																
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses despues de egresar	0			0			0			0			0			
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral despues de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	0			0			0			0			0			
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	20	18	90	24	22	91.66667	27	27	100	26	26	100	28	28	100	
Número y % de opiniones favorables sobre los resultados de los PE de la institución, de una muestra representafiva de la sociedad(**)	18	17	94.4444444	20	18	90	27	24	88.8889	24	23	95.8333	28	28	100	
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)	18	17	94.4444444	20	18	90	27	24	88.8889	24	23	95.8333	28	28	100	

(**) 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.

Cohorte generacional del ciclo A: Número de estudiantes de nuevo ingreso matrículados en el 1° período de un ciclo escolar (Agosto - Diciembre).

Cohorte generacional del ciclo B: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 2° período de un ciclo escolar (Enero - Julio).

V. PROYECTO INTEGRAL DE LA DES.

La información se encuentra en la página siguiente.

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2012-2013

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

PIFI
PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
Por la mejora y el seguimiento de la calidad de la educación superior

DES 580: INGENIERÍA

Proyecto: Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica bajo el principio de sustentabilidad

Datos Generales

Datos del Responsable del Proyecto

Nombre: Francisco Felix Domínguez Salazar

Grado Académico: Doctorado

Perfil Deseable: Si

Cargo: Director de la DES de Ingeniería

Teléfonos: 01961-6170440

Dirección de Correo Electrónico: facultaddeingenieria@unicach.edu.mx

Objetivo General del Proyecto

Continuar elevando la calidad de los PE de la DES de ingenierías, para la acreditación y la certificación de procesos bajo normas internacionales, a través de la mejora de la capacidad y competitividad académica impulsando la generación y aplicación innovadora del conocimiento, fortalecer los programas de apoyo y atención a los estudiantes, favoreciendo su formación integral, permanencia, egreso y titulación en el tiempo establecido.

Justificación del Proyecto

Los programas académicos constituyen la esencia de la actividad institucional. Son la manifestación concreta de la forma en que la DES concibe y materializa su misión y la respuesta que ofrece a las demandas de los diversos sectores sociales. La DES desarrolla programas académicos en las áreas de tecnologías, de investigación y de extensión de la cultura y los servicios. Lo que se quiere lograr en los próximos años se define en líneas de trabajo que contribuyen en forma armónica al logro de los objetivos, es decir, continuar impulsando la acreditación de sus PE y la certificación con un sistema de gestión de calidad.

En atención a las políticas educativas, tanto federales como estatales que buscan elevar la calidad de la educación superior, la DES ha enfocado sus esfuerzos a satisfacer los indicadores del Consejo de Acreditación de la enseñanza de las ingenierías (CACEI). Por lo anterior se requiere un esfuerzo importante de integración y mejora de los procesos académicos y administrativos. Esto es precisamente lo que se pretende lograr con este proyecto, es decir, alcanzar una mejora sustancial en la capacidad, competitividad e innovación que se reflejará en la acreditación de los PE.

Metas Compromiso

Meta Compromiso		2012		2013	
		Número	%	Número	%
Capacidad Académica					
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total:21		Total:21	
MC.1.1.1.1:	Licenciatura	1	4.76	0	0.00
MC.1.1.1.3:	Maestría	3	14.29	4	19.05
MC.1.1.1.4:	Doctorado	17	80.95	17	80.95
MC.1.1.1.5:	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	20	95.24	21	100.00
MC.1.1.1.6:	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	17	80.95	17	80.95
MC.1.1.1.7:	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	12	57.14	13	61.90
MC.1.1.1.8:	Adscripción al SNI o SNC	8	38.10	8	38.10
MC.1.1.1.9:	Participación en el programa de tutorías	21	100.00	21	100.00
Total de profesores que conforman la planta a		Total:61		Total:61	
MC.1.1.2.1:	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	61	100.00	61	100.00
Total de Cuerpos Académicos		Total:3		Total:3	
MC.1.1.3.1:	Consolidados.	1	33.33	1	33.33
MC.1.1.3.2:	En Consolidación.	1	33.33	1	33.33
MC.1.1.3.3:	En Formación.	1	33.33	1	33.33
Competitividad Académica					
Total de Programas Educativos de TSU/PA y lic		Total:4		Total:4	
MC.1.2.1.1:	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	4	100.00	4	100.00
MC.1.2.1.2:	Número y % de PE con currículo flexible	4	100.00	4	100.00
MC.1.2.1.3:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	4	100.00	4	100.00
MC.1.2.1.4:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	4	100.00	4	100.00
MC.1.2.1.5:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	4	100.00	4	100.00

Meta Compromiso		2012		2013	
		Número	%	Número	%
MC.1.2.1.6:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	3	75.00	3	75.00
MC.1.2.1.7:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	4	100.00	4	100.00
MC.1.2.1.8:	Número y % de PE basado en competencias	0	0.00	1	25.00
Total de PE evaluables		Total:2		Total:2	
MC.1.2.1.9:	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	1	50.00	0	0.00
MC.1.2.1.10:	PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	2	100.00	0	0.00
MC.1.2.1.11:	Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	2	100.00	0	0.00
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y lic		Total:580		Total:580	
MC.1.2.2.12:	Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	580	100.00	348	60.00
Total de Programas Educativos de posgrado		Total:2		Total:2	
MC.1.2.3.1:	PE de posgrado que se actualizarán	1	50.00	0	0.00
MC.1.2.3.3:	PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	1	50.00	1	50.00
Eficiencia terminal de pregrado y posgrado					
MC.1.2.5.3:	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	68	51 75.00	76	72 94.74
MC.1.2.5.4:	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	51	15 29.41	72	17 23.61
MC.1.2.5.5:	Tasa de graduación para PE de posgrado	15	15 100.00	0	0 0.00

Resumen

Objetivos Particulares		No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2012	Monto 2013	Monto Total 2012+2013
OP 1:	Continuar mejorando y mantener las capacidades del personal académico para impulsar la generación y	4	12	31	$ 5,128,000.00	$ 2,891,000.00	$ 8,019,000.00

Objetivos Particulares		No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2012	Monto 2013	Monto Total 2012+2013
	aplicación innovadora del conocimiento. ***Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica***						
OP 2:	Continuar el fomento de la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes, para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso y titulación oportuna ***Formación Integral de los Estudiantes***	4	8	12	$ 2,800,000.00	$ 1,077,500.00	$ 3,877,500.00
OP 3:	Mantener la consolidación de los PEs de licenciatura en Ingeniería, mediante el impulso a la innovación educativa en la DES, con enfoque de sustentabilidad ambiental ***Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura***	1	2	2	$ 320,000.00	$ 200,000.00	$ 520,000.00
OP 4:	Fortalecer las capacidades del posgrado de nueva creación en Ciencias del Desarrollo Sustentable para ingresar al PNPC ***Apoyo a los PE de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC SEP-CONACyT, (PNP y PFC)***	1	1	3	$ 330,000.00	$ 151,000.00	$ 481,000.00
	Totales:	10	23	48	$ 8,578,000.00	$ 4,319,500.00	$ 12,897,500.00

Detalle

Objetivo Particular		Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 1:	Continuar mejorando y mantener las capacidades del personal académico para impulsar la generación y aplicación innovadora del conocimiento. ***Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica***	$ 5,128,000.00	$ 2,891,000.00	$ 8,019,000.00

Meta		Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.1:	Continuar Fortaleciendo las líneas de Investigación de los PEs y CAs garantizando laboratorios para la docencia e investigación	1.00	1.00	$ 4,300,000.00	$ 1,930,000.00	$ 6,230,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.1.1: Fortalecer la LIDT del Cuerpo Académico de Energía y Sustentabilidad (CAES) y el posgrado de Desarrollo Sustentable, para lo que se requiere implementar el laboratorios de investigación aplicada en el área de energías renovables.	$ 1,800,000.00	$ 600,000.00	$ 2,400,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.1.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.1.1.1:	Completar Módulo I. Solar Térmica (equipos, componentes y accesorio necesario para el desarrollo denvestigación relacionada con la energía solar térmica, como: estación actinométrica, termobalanza, termocámaras,sistema de adquisición de datos termometros,sensores depresión,temperatura, humedad, radiacón,balbulas, bombas, colectores,...)	1	$ 800,000.00	**$ 800,000.00**	Este Módulo del laboratorio de energía renovable beneficiará al posgrado en desarrollo sustentable(no cuenta con laboratorio), permitirá mantener la consolidación del CA Energía y Sustentabilidad, contar con un posgrado de calidad. Fortalecerá el Posgrado y los 4 programas de licenciatura serán beneficiados.	**Sin Costo**				**$ 800,000.00**	Infraestructura Académica
R 1.1.1.2:	Completar Módulo II. Solar Fotovoltaica(Incluye equipos, componentes y accesorio necesario para el desarrollo de investigación relacionada con la energía solar fotovoltaica tales como: 1 simulador de campo FV,2vatímetros,1pinza amperomérica,1analizador decalidad de energía, 1UV espectrómetro,1 sistema deadquisición	1	$ 1,000,000.00	**$ 1,000,000.00**	Este Módulo del laboratorio de energía renovable beneficiará al posgrado en desarrollo sustentable(no cuenta con laboratorio), permitirá mantener la consolidación del CA Energía y Sustentabilidad y fortalecer el posgrado de Ciencias en Desarrollo sustentable. los 4 programas de licenciatura serán beneficiados.	**Sin Costo**				**$ 1,000,000.00**	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	de datos remoto, 1 I-V,1 estación de prueba,multímetros,1de nsimetro,simulador de red,o Osciloscopio portátil .)										
R 1.1.1.3:	Modulo III. Bioenergía.Incluye equipos, componentes y accesorio necesario para el desarrollo de investigación relacionada con la bioenergía como:Cromatógrafo gaseoso con detector FID Espectrofotómetro de adsorción atómica con horno Bomba calorimétrica adiabática	**Sin Costo**				1	$ 300,000.00	**$ 300,000.00**	Este tercer Módulo del laboratorio de energía renovable al igual que los anteriores beneficiará al posgrado en desarrollo sustentable, permitirá mantener la consolidación del CA Energía y Sustentabilidad. Fortalecerá el Posgrado y los 4 programas de licenciatura serán beneficiados.	**$ 300,000.00**	Infraestructura Académica
R 1.1.1.4:	Completar ModuloIV. Eólica.Incluye equipos, componentes y accesorio necesario para el desarrollo de investigación relacionada con la eólica como: prototipo de aerogenerador del tipo horizontal y vertical. Sistema de adquisición de datos para evaluación de rotores y alternadores, Túnel de viento,..	**Sin Costo**				1	$ 300,000.00	**$ 300,000.00**	Este cuarto Módulo del laboratorio de energía renovable (Eólica) al igual que los anteriores beneficiará al posgrado en desarrollo sustentable, permitirá mantener la consolidación del CA Energía y Sustentabilidad. Fortalecerá el Posgrado y 4 programas de licenciatura serán beneficiados.	**$ 300,000.00**	Infraestructura Académica
			Total 2012:	**$ 1,800,000.00**			Total 2013:	**$ 600,000.00**	Total:	**$ 2,400,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.1.2: Fortalecer las LIDT del CASEA para ello se requiere acondicionar un espacio para un laboratorio y completar equipamiento	$ 100,000.00	$ 150,000.00	$ 250,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.1.2**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.1.2.1:	Completar equipamiento para laboratorio	1	$ 100,000.00	**$ 100,000.00**	El acondicionamiento de un espacio para laboratorio permitirá contar con lo mínimo requerido de infraestructura para lograr un laboratorio que permita realizar investigación de calidad. Contribuirá a la consolidación del CASEA	1	$ 150,000.00	**$ 150,000.00**	El acondicionamiento de un espacio para laboratorio permitirá contar con lo mínimo requerido de infraestructura para lograr un laboratorio que permita realizar investigación de calidad.Contribuirá a la consolidación del CASEA	**$ 250,000.00**	Infraestructura Académica
			Total 2012:	**$ 100,000.00**			Total 2013:	**$ 150,000.00**	Total:	**$ 250,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.1.3: Fortalecer la LIDT del CAEARN para lo cual se requiere instrumentar la estación de monitoreo ambiental	$ 2,400,000.00	$ 1,180,000.00	$ 3,580,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.1.3**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.1.3.1:	Equipo de absoción atómica	1	$ 1,000,000.00	**$ 1,000,000.00**	Permitirá el desarrollo y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de la DES de ingenierías,	1	$ 100,000.00	**$ 100,000.00**	Permitirá el mantenimiento del equipo para el buen desarrollo y/o seguimiento de las investigaciones y la realización de estudios de campo y de laboratorio, etc.	**$ 1,100,000.00**	Materiales

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad						
R 1.1.3.2:	Sensores de parametros físicos y químicos	100	$ 3,000.00	**$ 300,000.00**	Permitirá el desarrollo y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de la DES de ingenierías, estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad	10	$ 3,000.00	**$ 30,000.00**	Permitirá el desarrollo y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de las DES de ingenierías, estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad	**$ 330,000.00**	Materiales
R 1.1.3.3:	Reactivos para análisis y monitoreos ambientales	1	$ 250,000.00	**$ 250,000.00**	Permitirá el desarrollo y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de la DES de ingenierías, estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad	1	$ 250,000.00	**$ 250,000.00**	Permitirá el desarrollo y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de las DES de ingenierías, estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad	**$ 500,000.00**	Materiales
R 1.1.3.4:	Equipo de monitoreo	1	$ 450,000.00	**$ 450,000.00**	Permitirá el desarrollo	1	$ 400,000.00	**$ 400,000.00**	Permitirá el desarrollo	**$ 850,000.00**	Materiales

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	sísmico				y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de la DES de ingenierías, estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad				y/o seguimiento de las investigaciones, la realización de estudios de campo y de laboratorio, incorporándo a estudiantes al sector productivo, permitiéndo además la realización de tesis, servicio social y prácticas profesionales que impactarán en los indicadores del CA de estudios ambientales y riesgos naturales y de la DES de ingenierías, estableciendo bases sólidas para lograr programas de calidad		
R 1.1.3.5:	Equipo de campo para monitoreo de biogás, metano, CO2,sulfuros, flujo de biogás, etc. en rellenos sanitarios	5	$ 80,000.00	**$ 400,000.00**	Además de permitir el desarrollo y/o seguimiento de investigaciones y la realización de estudios de campo, también permitirá establecer el primer sistema de monitoreo de biogás en el estado de Chiapas, y específicamente de metano potencilamente aprovechable.	5	$ 80,000.00	**$ 400,000.00**	Además de permitir el desarrollo y/o seguimiento de investigaciones y la realización de estudios de campo, también permitirá establecer el primer sistema de monitoreo de biogás en el estado de Chiapas, y específicamente de metano potencilamente aprovechable.	**$ 800,000.00**	Materiales
			Total 2012:	**$ 2,400,000.00**			Total 2013:	**$ 1,180,000.00**	Total:	**$ 3,580,000.00**	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.2: Mantener y mejorar el estatus de los cuerpos académicos	1.00	1.00	$ 335,000.00	$ 475,000.00	$ 810,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.2.1: Reunión de CA de la facultad de ingenierías para realizar análisis FODA	$ 70,000.00	$ 70,000.00	$ 140,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.2.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.1.1:	Movilidad de conferencistas	1	$ 15,000.00	**$ 15,000.00**	Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	1	$ 15,000.00	**$ 15,000.00**	urso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	**$ 30,000.00**	Servicios
R 1.2.1.2:	Estancia de conferencistas	1	$ 15,000.00	**$ 15,000.00**	Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	1	$ 15,000.00	**$ 15,000.00**	Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	**$ 30,000.00**	Servicios
R 1.2.1.3:	Estancia de cada uno de los Integrantes de los CA de la facultad	1	$ 35,000.00	**$ 35,000.00**	Asistencia al Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	1	$ 35,000.00	**$ 35,000.00**	Asistencia al Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	**$ 70,000.00**	Servicios
R 1.2.1.4:	Movilidad de cada uno de los Integrantes de los CA de la facultad	1	$ 5,000.00	**$ 5,000.00**	Asistencia al Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	1	$ 5,000.00	**$ 5,000.00**	Asistencia al Curso Taller para el análisis de los indicadores de los CA de la facultad de ingenierías de la UNICACH	**$ 10,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 70,000.00**			Total 2013:	**$ 70,000.00**	Total:	**$ 140,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.2.2: Crear y continuar fortaleciendo las redes entre CA y la participación en congresos relacionados con energía renovables y sustentabilidad	$ 180,000.00	$ 220,000.00	$ 400,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.2.2**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.2.1:	Pasajes para los participantes de la red entre cuerpos académicos en el	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	El trabajo en colaboración permite una mayor calidad del producto obtenido	1	$ 80,000.00	**$ 80,000.00**	El trabajo en colaboración permite una mayor calidad del producto obtenido	**$ 140,000.00**	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	campo de la energíarenovable y desarrollo sustentable.				incrementando la competitividad y por ende se mantenga el estatus del CAES y se eleve los cuerpos académicos CASEA, CAEARN.				incrementando la competitividad y por ende se mantenga el estatus del CAES y se eleve los cuerpos académicos CASEA, CAEARN.		
R 1.2.2.2:	Pasajes a para los participantes al Congreso de materiales: International Materials Research Congress, Cancún 2012 y 2013, World Renewable Energy Congress (WREC) 2013	1	$ 30,000.00	**$ 30,000.00**	Difundir los resultados de la investigación y establecer relaciones de colaboración que propicien el desarrollo de trabajos novedosos de actualidad.	1	$ 30,000.00	**$ 30,000.00**	Difundir los resultados de la investigación y establecer relaciones de colaboración que propicien el desarrollo de trabajos novedosos de actualidad.	**$ 60,000.00**	Servicios
R 1.2.2.3:	Alimentacion y Hospedaje para los participantes de la Red de cuerpos academicos en el campo de la energia renovable y desarrollo sustentable.	1	$ 40,000.00	**$ 40,000.00**	El trabajo en colaboración permite una mayor calidad del producto obtenido incrementando la competitividad y por ende mantenga y eleve el estatus de los cuerpos académicos participantes; CAES, CASEA, CAEARN.	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	El trabajo en colaboración permite una mayor calidad del producto obtenido incrementando la competitividad y por ende se eleve el estatus de los cuerpos académicos participantes;CAES, CASEA, CAEARN.	**$ 100,000.00**	Servicios
R 1.2.2.4:	Viaticos para los participantes al Congreso de materiales: International Materials Research Congress, Cancún 2012 y 2013, World Renewable Energy Congress (WREC) 2013.	1	$ 50,000.00	**$ 50,000.00**	Difundir los resultados de la investigación y establecer relaciones de colaboración que propicien el desarrollo de trabajos novedosos de actualidad.	1	$ 50,000.00	**$ 50,000.00**	Difundir los resultados de la investigación y establecer relaciones de colaboración que propicien el desarrollo de trabajos novedosos de actualidad.	**$ 100,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 180,000.00**			Total 2013:	**$ 220,000.00**	Total:	**$ 400,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.2.3: Realizar estancias en el Centro de Investigación en Energía (UNAM) y Universidad del ISTMO en Tehuantepec	$ 85,000.00	$ 85,000.00	$ 170,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.2.3**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.3.1:	Pasajes para los participantes para realizar estancias en el Centro de Investigacion de la UNAM y Universidad del Istmo en Tehuantepec	1	$ 25,000.00	**$ 25,000.00**	Establecer colaboración y utilizar laboratorios y equipamiento en conjunto.Lo que permitirá mejorar el estatus de los CA.	1	$ 25,000.00	**$ 25,000.00**	Establecer colaboración y utilizar laboratorios y equipamiento en conjunto.Lo que permitirá mejorar el estatus de los CA.	**$ 50,000.00**	Servicios
R 1.2.3.2:	Viaticos para los participantes para realizar estancias en el Centro de Investigación de enrgía de la UNAM y Universidad del Istmo en Tehuantepec	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	Establecer colaboración y utilizar laboratorios y equipamiento en conjunto.Lo que permitirá mejorar el estatus de los CA.	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	Establecer colaboración y utilizar laboratorios y equipamiento en conjunto.Lo que permitirá mejorar el estatus de los CA.	**$ 120,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 85,000.00**			Total 2013:	**$ 85,000.00**	Total:	**$ 170,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.2.4: Realizar un congreso relacionado con la sustentabilidad	$ 0.00	$ 100,000.00	$ 100,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.2.4**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.4.1:	Gasto relacionado con la organización y ejecución de un congreso con el tema de medio ambiente y sustentabilidad	**Sin Costo**				1	$ 100,000.00	**$ 100,000.00**	Este recurso se utilizará en la relaización del primer congreso de medio ambiente y sustentabilidad, lo cual fortalecerán el estatus de los CA de la DES.	**$ 100,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 0.00**			Total 2013:	**$ 100,000.00**	Total:	**$ 100,000.00**	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.3: Publicar y patentar los resultados de investigación y desarrollos tecnológicos de los CA's	1.00	1.00	$ 313,000.00	$ 336,000.00	$ 649,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.3.1: Publicar artículos en revistas de alto impacto	$ 30,000.00	$ 30,000.00	$ 60,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.3.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.1.1:	Derechos por publicación	6	$ 5,000.00	**$ 30,000.00**	Elevar la capacidad académica de los estudiantes y docentes, permitiendo además la permanente actualización docente	6	$ 5,000.00	**$ 30,000.00**	Elevar la capacidad académica de los estudiantes y docentes, permitiendo además la permanente actualización docente	**$ 60,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 30,000.00**			Total 2013:	**$ 30,000.00**	Total:	**$ 60,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.3.2: Libros	$ 75,000.00	$ 75,000.00	$ 150,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.3.2**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.2.1:	Edición	500	$ 150.00	**$ 75,000.00**	Elevar la capacidad académica de los estudiantes y docentes, permitiendo además la permanente actualización docente	500	$ 150.00	**$ 75,000.00**	Elevar la capacidad académica de los estudiantes y docentes, permitiendo además la permanente actualización docente	**$ 150,000.00**	Acervos
			Total 2012:	**$ 75,000.00**			Total 2013:	**$ 75,000.00**	Total:	**$ 150,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.3.3: Participación en congresos nacionales e internacionales	$ 148,000.00	$ 111,000.00	$ 259,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.3.3**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.3.1:	Pasajes	8	$ 8,000.00	**$ 64,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados	6	$ 8,000.00	**$ 48,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados	**$ 112,000.00**	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores				de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores		
R 1.3.3.2:	Viáticos	8	$ 8,000.00	**$ 64,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	6	$ 8,000.00	**$ 48,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	**$ 112,000.00**	Servicios
R 1.3.3.3:	Inscripción	8	$ 2,500.00	**$ 20,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	6	$ 2,500.00	**$ 15,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	**$ 35,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 148,000.00**			Total 2013:	**$ 111,000.00**	Total:	**$ 259,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.3.4: Participación en congresos internacionales	$ 60,000.00	$ 120,000.00	$ 180,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.3.4**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.4.1:	Pasajes	2	$ 16,000.00	**$ 32,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	4	$ 16,000.00	**$ 64,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	**$ 96,000.00**	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.4.2:	Viáticos	2	$ 10,000.00	**$ 20,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	4	$ 10,000.00	**$ 40,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	**$ 60,000.00**	Servicios
R 1.3.4.3:	Inscripción	2	$ 4,000.00	**$ 8,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	4	$ 4,000.00	**$ 16,000.00**	Dar a conocer los avances y/o resultados de las investigaciones que realiza el CA de Estudios ambientales y riesgos naturales, permitiendo la vinculación con otros investigadores	**$ 24,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 60,000.00**			Total 2013:	**$ 120,000.00**	Total:	**$ 180,000.00**	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.4: Desarrollo de investigación y actividades docentes de los PE	1.00	1.00	$ 180,000.00	$ 150,000.00	$ 330,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.4.1: Equipar y habilitar los cubículos de los PTC de los PE´s de Ingeniería en Energías, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Topográfica que realizan investigación	$ 180,000.00	$ 150,000.00	$ 330,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.4.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.4.1.1:	Cañones	10	$ 12,000.00	**$ 120,000.00**	Facilitará el desarrollo de investigaciones, así como las actividades de tutorías, asesorías y docencia que realizan los PTC	10	$ 12,000.00	**$ 120,000.00**	Facilitará el desarrollo de investigaciones, así como las actividades de tutorías, asesorías y docencia que realizan los PTC	**$ 240,000.00**	Materiales
R 1.4.1.2:	Mobiliario para cubículo	6	$ 10,000.00	**$ 60,000.00**	Facilitará el desarrollo	3	$ 10,000.00	**$ 30,000.00**	Facilitará el desarrollo	**$ 90,000.00**	Materiales

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					de investigaciones, así como las actividades de tutorías, asesorías y docencia que realizan los PTC				de investigaciones, así como las actividades de tutorías, asesorías y docencia que realizan los PTC		
			Total 2012:	**$ 180,000.00**			Total 2013:	**$ 150,000.00**	Total:	**$ 330,000.00**	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 2: Continuar el fomento de la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes, para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso y titulación oportuna ***Formación Integral de los Estudiantes***	$ 2,800,000.00	$ 1,077,500.00	$ 3,877,500.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.1: Realizar estancias de investigación en universidades o centros de investigación de reconocida trayectoria	1.00	1.00	$ 100,000.00	$ 100,000.00	$ 200,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.1: Movilidad de estudiantes para estancias de investigacion	$ 100,000.00	$ 100,000.00	$ 200,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.1.1:	Transporte	4	$ 10,000.00	**$ 40,000.00**	Movilidad de estudiantes para que conozcan y expongan sus trabajos en eventos nacionales e internacionales, lo que permitirá mantener los estándares de calidad y buscar la acreditación de los programas	4	$ 10,000.00	**$ 40,000.00**	Movilidad de estudiantes para que conozcan y expongan sus trabajos en eventos nacionales e internacionales, lo que permitirá mantener los estándares de calidad y buscar la acreditación de los programas	**$ 80,000.00**	Servicios
R 2.1.1.2:	Estancia	4	$ 15,000.00	**$ 60,000.00**	Estancia de Estudiantes para que conozcan y expongan sus trabajos en eventos nacionales	4	$ 15,000.00	**$ 60,000.00**	Estancia de Estudiantes para que conozcan y expongan sus trabajos en eventos nacionales	**$ 120,000.00**	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					e internacionales, lo que permitirá mantener los estándares de calidad y buscar la acreditación de los programas				e internacionales, lo que permitirá mantener los estándares de calidad y buscar la acreditación de los programas		
			Total 2012:	**$ 100,000.00**			Total 2013:	**$ 100,000.00**	Total:	**$ 200,000.00**	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.2: Lograr los mejores perfiles de ingreso en los PE con base a indicadores nacionales (CACEI) y de acuerdo al modelo en educación basada en el aprendizaje	1.00	1.00	$ 200,000.00	$ 200,000.00	$ 400,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.1: Difundir ampliamente a nivel regional, estatal y nacional los PE. Esto se puede lograr realizando ferias regionales, difusión en radio, distribución de folletería, trípticos, dípticos, pláticas de investigadores, pláticas de alumnos sobre sus experiencias en la participación de proyectos, etc	$ 40,000.00	$ 40,000.00	$ 80,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.1.1:	Programa de difusión	4	$ 10,000.00	**$ 40,000.00**	Mejorar la calidad de ingreso en los PE	4	$ 10,000.00	**$ 40,000.00**	Mejorar la calidad de ingreso en los PE	**$ 80,000.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 40,000.00**			Total 2013:	**$ 40,000.00**	Total:	**$ 80,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.2: Realizar cursos de inducción para la preparación previa de los estudiantes en materias básicas fundamentales	$ 160,000.00	$ 160,000.00	$ 320,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.2.1:	Impartición del Curso de inducción	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	Con el curso los estudiantes quedarán mejor preparados en las materias básicas fundamentales (Cálculo, Física, Algebra, Geometría y Química)	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	Con el curso el 1 personal docente quedará mejor preparado en las técnicas y estrategías a utilizar para lograr un aprendizaje significativo del estudiante	**$ 120,000.00**	Servicios
R 2.2.2.2:	Aseguramiento y materiales necesarios para la impartición de clases y cursos de capacitación. (Proyectores, pizarrones, computadoras, mesas y sillas para tal efecto)	5	$ 20,000.00	**$ 100,000.00**	Se impartirían clases de mayor calidad haciendo uso de las herramientas e instrumentos para aprendizaje. Estudiantes con mejor preparación.	5	$ 20,000.00	**$ 100,000.00**	Se impartiría clases de mayor calidad haciendo uso de las herramientas e instrumentos para aprendizaje. Estudiantes con preparación.	**$ 200,000.00**	Infraestructura Académica
			Total 2012:	**$ 160,000.00**			Total 2013:	**$ 160,000.00**	Total:	**$ 320,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.3: Concentrar, analizar e interpretar los resultados del examen CENEVAL con el propósito de retroalimentar la estrategia de ingreso	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.3**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.3.1:	Análisis e interpretación de los resultados del examen CENEVAL con el propósito de retroalimentar la estrategia de ingreso	**Sin Costo**				**Sin Costo**				**$ 0.00**	Servicios
			Total 2012:	**$ 0.00**			Total 2013:	**$ 0.00**	Total:	**$ 0.00**	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.3: Lograr la elevación del índice de permanencia de los PE	1.00	1.00	$ 960,000.00	$ 227,500.00	$ 1,187,500.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.1: Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyados en tecnología y uso de softwares (ANSYS, Automation Studio, Unigraphics, VHDL, MATLAB, ToolBoxes para MATLAB, Inventor, Mathematic, Fluent, Transys, Origing, entre otros) especializado para mejorar el procesos enseñanza-aprendizaje e incluir el uso de software en las asignaturas del plan de estudios, contando con equipos didácticos para operaciones unitarias, fermentaciones, evaporación, fluidos y transferencia de calor, diversificar las estrategias de enseñanza y de aprendizaje con apoyo de materiales didácticos orientadores de alumnos y profesores a través de la capacitación, disponer de equipos audiovisuales suficientes para la impartición de clases, apoyar el proceso de aprendizaje con material electrónico afín al PE, que incluya bases de datos y revistas especializadas	$ 960,000.00	$ 227,500.00	$ 1,187,500.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.1.1:	Adquisición de Software especializado (MATLAB, Mathematic, Fluent, Transys)	1	$ 110,000.00	**$ 110,000.00**	El uso de software complementa el contenido de las asignaturas y constituye una herramienta fundamental en el desarrollo de las actividades de cada una de ellas	1	$ 27,500.00	**$ 27,500.00**	Mantenimiento	**$ 137,500.00**	Infraestructura Académica
R 2.3.1.2:	Equipos didácticos para la enseñanza. Prototipos de diferentes aplicaciones tecnológicas del uso de fuentes renovables de energía.	1	$ 850,000.00	**$ 850,000.00**	El uso de prototipos didácticos complementa el contenido de las asignaturas. Se pretende que la mayoría de las asignaturas del plan de estudio tengan un enfoque de desarrollo tecnológico con la aplicación de dichos prototipos didácticos	1	$ 200,000.00	**$ 200,000.00**	Mantenimiento de los prototipos	**$ 1,050,000.00**	Infraestructura Académica
R 2.3.1.3:	Adquisición de	**Sin Costo**				**Sin Costo**				**$ 0.00**	Acervos

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	Literatura especializada										
				Total 2012:	**$ 960,000.00**			Total 2013:	**$ 227,500.00**	Total:	**$ 1,187,500.00**

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.4: Incorporar a los estudiantes en proyectos de investigación de alto nivel dirigidos por los PTC de los PE	1.00	1.00	$ 1,540,000.00	$ 550,000.00	$ 2,090,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.4.1: Contar con un programa de estímulos a los alumnos de mejores promedios para estancias a través de proyectos tecnológicos y de investigación y realizar concursos donde sean financiados los mejores proyectos	$ 50,000.00	$ 50,000.00	$ 100,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.4.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.4.1.1:	Gastos de traslado y alimentacion a los alumnos en la realización de estancias	10	$ 5,000.00	**$ 50,000.00**	Apoyando a los alumnos en la realización de estancias se asegura la colaboración y desarrollo de nuevos proyectos permitiendo la utilización de infraestructura y equipamiento disponible de varias instituciones y no sólo de una	10	$ 5,000.00	**$ 50,000.00**	Apoyar a los alumnos en la realización de estancias	**$ 100,000.00**	Servicios
				Total 2012:	**$ 50,000.00**			Total 2013:	**$ 50,000.00**	Total:	**$ 100,000.00**

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.4.2: Mejorar la formacion de los alumnos a través de la aplicación práctica de los conocimientos en proyectos de investigación en el área de energías renovables y sustentabilidad.	$ 500,000.00	$ 500,000.00	$ 1,000,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.4.2**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.4.2.1:	Adquision de Biodigestores, estufa solar, secador solar, destiladores y colectores solares	1	$ 500,000.00	**$ 500,000.00**	Fomentar la participación de alumnos de los PE de la DES en proyectos de investigación como una forma de articular necesidades de la practica profesional con las de proceso formativo.Esto impactará positivamente en la incorporacion laboral.	1	$ 500,000.00	**$ 500,000.00**	Fomentar la participación de alumnos de los PE de la DES en proyectos de investigación como una forma de articular necesidades de la practica profesional con las de proceso formativo.Esto impactará positivamente en la incorporacion laboral.	**$ 1,000,000.00**	Infraestructura Académica
			Total 2012:	**$ 500,000.00**			Total 2013:	**$ 500,000.00**	Total:	**$ 1,000,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.4.3: Mejorar la formacion de los alumnos de Ingeniería Ambiental a través de la aplicación práctica de sus conocimientos.	$ 990,000.00	$ 0.00	$ 990,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.4.3**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.4.3.1:	Adquisición de un digestor anaerobio de 5 lt para producción de biogás	1	$ 990,000.00	**$ 990,000.00**	Fomentar la participación de alumnos de los PE de la DES en proyectos de investigación como una forma de articular necesidades de la practica profesional con las de proceso formativo.Esto impactará positivamente en la incorporacion laboral.	**Sin Costo**				**$ 990,000.00**	Materiales
			Total 2012:	**$ 990,000.00**			Total 2013:	**$ 0.00**	Total:	**$ 990,000.00**	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 3: Mantener la consolidación de los PEs de licenciatura en Ingeniería, mediante el impulso a la innovación educativa en la DES, con enfoque de sustentabilidad ambiental ***Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura***	$ 320,000.00	$ 200,000.00	$ 520,000.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.1: Impulsar la innovación educativa a partir del apoyo a los estudiantes del PE de Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Ambiental, Ing. Topográfica e Hidrología e Ingeniería en Geomática	1.00	1.00	$ 320,000.00	$ 200,000.00	$ 520,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.1.1: Equipar laboratorios de los PE de la Facultad con equipo multimedia	$ 240,000.00	$ 120,000.00	$ 360,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.1.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.1.1:	Pizarrones digitales interactivos	4	$ 60,000.00	**$ 240,000.00**	Facilitará el desarrollo integral de los estudiantes en los PE de Licenciatura	2	$ 60,000.00	**$ 120,000.00**	Facilitará el desarrollo integral de los estudiantes en los PE de Licenciatura	**$ 360,000.00**	Materiales
			Total 2012:	**$ 240,000.00**			Total 2013:	**$ 120,000.00**	Total:	**$ 360,000.00**	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.1.2: Incrementar la Movilidad estudiantil	$ 80,000.00	$ 80,000.00	$ 160,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.1.2**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.2.1:	Pasajes y viáticos	8	$ 10,000.00	**$ 80,000.00**	El transporte y la estancia de los los estudiantes de los contribuirá a la	8	$ 10,000.00	**$ 80,000.00**	El transporte y la estancia de los los estudiantes de los contribuirá a la	**$ 160,000.00**	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					movilidad estudiantil para mantener el nivel 1 de los CIEES y escalar a la acreditación de los PE de licenciatura				movilidad estudiantil para mantener el nivel 1 de los CIEES y escalar a la acreditación de los PE de licenciatura		
			Total 2012:	**$ 80,000.00**			Total 2013:	**$ 80,000.00**	Total:	**$ 160,000.00**	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 4: Fortalecer las capacidades del posgrado de nueva creación en Ciencias del Desarrollo Sustentable para ingresar al PNPC ***Apoyo a los PE de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC SEP-CONACyT, (PNP y PFC)***	$ 330,000.00	$ 151,000.00	$ 481,000.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 4.1: Equipamiento e infraestructura	1.00	1.00	$ 330,000.00	$ 151,000.00	$ 481,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 4.1.1: Implementar un Aula didáctica	$ 330,000.00	$ 151,000.00	$ 481,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 4.1.1**

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 4.1.1.1:	Equipo de computo	10	$ 15,000.00	**$ 150,000.00**	Se requiere de equipo de proyección y procesamiento para un mejor desempeño de los estudiantes que permitira incursionar rá a buscar mantener el nivel 1 de los CIEES y escalar a la acreditación de los PE del Posgrado	10	$ 15,000.00	**$ 150,000.00**	Se requiere de equipo de proyección y procesamiento para la mejora de la calidad de las clases	**$ 300,000.00**	Materiales
R 4.1.1.2:	Pizarrones digitales interactivos	1	$ 60,000.00	**$ 60,000.00**	Se requiere de lockers y escritorios para que los estudiantes de posgrado cuenten con	1	$ 1,000.00	**$ 1,000.00**	Se requiere de lockers y escritorios para que los estudiantes de posgrado cuenten con	**$ 61,000.00**	Materiales

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					las mínimas adecuaciones de sus espacios				las mínimas adecuaciones de sus espacios		
R 4.1.1.3:	Equipo e instalación de un sistema de videoconferencia	1	$ 120,000.00	**$ 120,000.00**	Este sistema permitirá la comunicación a distancia en tiempo real y fortalecerá la calidad en los programas del Posgrado	**Sin Costo**				**$ 120,000.00**	Materiales
			Total 2012:	**$ 330,000.00**			Total 2013:	**$ 151,000.00**	Total:	**$ 481,000.00**	

Calendarización 2012

Mes	OP-1	OP-2	OP-3	OP-4	Totales
Octubre 2012	$ 1,764,000	$ 2,300,000	$ 320,000	$ 330,000	$ 4,714,000
Noviembre 2012	$ 3,294,000	$ 500,000	$ 0	$ 0	$ 3,794,000
Diciembre 2012	$ 70,000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 70,000
Enero 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Febrero 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Marzo 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Abril 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Mayo 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Junio 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Julio 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Agosto 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Septiembre 2013	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Totales:	$ 5,128,000	$ 2,800,000	$ 320,000	$ 330,000	**$ 8,578,000**

Calendarización 2013

Mes	OP-1	OP-2	OP-3	OP-4	Totales
Octubre 2013	$ 1,201,000	$ 577,500	$ 200,000	$ 151,000	$ 2,129,500
Noviembre 2013	$ 1,520,000	$ 500,000	$ 0	$ 0	$ 2,020,000
Diciembre 2013	$ 170,000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 170,000
Enero 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Febrero 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Marzo 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Abril 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Mayo 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Junio 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Julio 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Agosto 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Septiembre 2014	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Totales:	$ 2,891,000	$ 1,077,500	$ 200,000	$ 151,000	**$ 4,319,500**

Firma del Responsable

Francisco Felix Domínguez Salazar
Director de la DES de Ingeniería

VI. CONSISTENCIA INTERNA DEL PRODES Y SU IMPACTO LA DES 2012-2013

6.1 Congruencia con la misión y visión de la DES.

Verificación de la congruencia de la visión de la DES de Ingeniería y de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

VISION DE LA DES	VISION DE UNICACH
La DES de Ingenierías en 2015 cuenta con reconocimiento social por la calidad de sus egresados y programas educativos que se evalúan y actualizan sistemáticamente, poseen la infraestructura y equipamiento necesario y cuentan con esquemas de atención a los estudiantes que permiten mejorar su desempeño e involucrarlos en proyectos pertinentes de investigación, desarrollo y vinculación que sostienen los integrantes y colaboradores de los Cuerpos Académicos multidisciplinarios registrados.	La Visión 2025 Unicach establece que la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas participa significativamente en la magnitud y calidad de la cobertura de educación superior de Chiapas. Conforme a esta Visión, la Unicach es una institución: • Que ha consolidado su calidad con impacto social en las diversas regiones de la entidad • Que ha consolidado un sistema de universidad virtual que apoya la formación de profesionales en las modalidades semipresenciales y no presenciales a través de la educación a distancia

Las Visiones de la DES y de la UNICACH coinciden en elementos fundamentales como son: PE de calidad, líderes en el área en la formación de ingenieros a nivel regional, investigaciones y desarrollo de tecnologías, infraestructura adecuada, cuerpos académicos consolidados y fuerte vinculación con el sector social y productivo. La visión de la Facultad y de la Institución propician el cumplimiento de los objetivos plasmado en el ProDES.

6.2. Evaluación de las aportaciones del ProDES 2012-2013

La Facultad de Ingenierías se ha venido fortaleciendo con los recursos obtenidos en las diferentes versiones anteriores del PIFI. Así el proceso de la autoevaluación, la actualización de la planeación, formulación y calendarización de proyectos del ProDES y su consistencia interna, señalamos que el impacto esperado es el fortalecimiento de la capacidad académica y el incremento sustancial de la competitividad, todo ello nos permitirá la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, cierre de brechas de capacidad y competitividad académicas, la cooperación académica nacional e Internacional, la generación innovadora del conocimiento y mejora en la calidad de su planta docente, la formación integral del estudiante y el impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable.

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

El análisis de las fortalezas detectadas en el proceso de evaluación, así como las brechas de calidad entre los PE y los CA, nos permitieron elaborar los objetivos estratégicos que oriente el cumplimiento de las metas compromiso.

La Facultad de Ingeniería tiene claridad respecto a lo que puede lograr en los próximos años y está trabajando en ello, prueba de esto es que se reestructuraron los CA, y se tiene uno en consolidación, otro en consolidación, se han generado importantes proyectos de investigación con apoyo externo, un importante incremento de los índices de capacidad en los últimos 2 años (PTC con posgrado, SNI, perfil PromeP), la creación de un posgrado que cumple los requisitos de entrada al PNPC. Se espera contar con el apoyo del PIFI en esta versión ya que esto nos traerá la posibilidad continuar con el equipamiento de los laboratorios de docencia e investigación que tendrán un efecto positivo en la consolidación de los dos cuerpos académicos que están en proceso, en el ingreso al PNPC de posgrado en Desarrollo Sustentable y la acreditación de los programas de licenciatura evaluados y ubicados en el nivel 1 de los CIEES.

6.4 Factibilidad para el logro de los objetivos y compromisos de la DES

Como se puede observar en el siguiente cuadro existe articulación entre los problemas detectados en la autoevaluación, las políticas, objetivos y estrategias diseñadas para atenderlos y resolverlos.

Concepto	Problemas	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Mejorar la pertinencia de los programas	**PR10**	**P1, P2**	**O1**	**E1, E2, E3, E4**
Mejorar la calidad de los PE de posgrado para lograr su ingreso al PNPC SEP-CONACyT.	**PR1, PR5**	**P3**	**O2**	**E5, E6 , E7, E8, E9, E10**
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.	**PR2, PR6**	**P4**	**O3**	**E11, E12 , E13, E14 , E15, E16**
Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.	**PR7, PR11**	**P5**	**O4**	**E17 , E18, E19, E20**
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	**PR17**	**P6**	**O5**	**E21, E22, E23, E24 , E25**
Mejorar la vinculación con el entorno.	**PR12,PR18, PR22**	**P7**	**O6**	**E26, E27, E28, E29 , E30**
Atender las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE.	**PR13, PR19, PR23**	**P8**	**O7**	**E31., E32 ,E33 , E34, E35**
Fortalecer la capacidad académica.	**PR8,PR15, PR20 PR24,PR25, PR27,PR30, PR32**	**P9, P10, P11, P12**	**O8**	**E36, E37, E38, E39, E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, E47, E48**
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.	**PR4, PR9, PR16, PR21,PR26, PR28, PR31**	**P13**.	**O9**	**E49, E50, E51, E52, E53**
Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE de la DES.	**PR3,PR4 PR8, PR20**	**P14**	**O10**	**E54**
Mejorar la formación integral del estudiante.	**PR9, PR14, PR21, PR24**	**P15, P16**	**O11**.	**E55, E56, E57, E58, E59, E60 E61,E62**

6.5 Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados.

El análisis de las fortalezas detectadas en el proceso de evaluación, así como las brechas de calidad entre los PE y los CA, nos permitieron elaborar los objetivos estratégicos que oriente el cumplimiento de las metas compromiso.

La Facultad de Ingeniería tiene claridad respecto a lo que puede lograr en los próximos años y está trabajando en ello, prueba de esto es que se reestructuraron los CA, y se tiene uno consolidado, otro en consolidación, se han generado importantes proyectos de investigación con apoyo externo, un importante incremento de los índices de capacidad en los últimos 2 años (PTC con posgrado, SNI, perfil PromeP), la creación de un posgrado que cumple los requisitos de entrada al PNPC. Se espera contar con el apoyo del PIFI en esta versión ya que esto nos traerá la posibilidad continuar con el equipamiento de los laboratorios de docencia e investigación que tendrán un efecto positivo en la consolidación de los dos cuerpos académicos que están en proceso, en el ingreso al PNPC de posgrado en Desarrollo Sustentable y la acreditación de los programas de licenciatura evaluados y ubicados en el nivel 1 de los CIEES.

Con respecto a la revisión de los recursos solicitados, en importante ver los logros de la Facultad a través del tiempo, donde la mejora ha sido continua a pesar de que los recursos han sido insuficientes, la calidad lo reflejan los indicadores presentados, y se espera que con estos apoyos solicitados la Facultad de Ingeniería pueda transitar a una calidad permanente de sus programas educativos que oferta.

VII. CONCLUSIONES

La misión de la Facultad de Ingeniería es formar personas en los niveles de Licenciatura y posgrado convencidas de los valores que profesa la Institución; comprometidas con el desarrollo Social Económico y Sustentable del País y preocupados por la mejora continua.

La Facultad, atendiendo las recomendaciones de los CIEES, se encuentra en trabajo constante venciendo de ésta manera las debilidades del pasado mediante la superación de sus docentes en la obtención de grados preferentes y la participación activa de sus estudiantes; ubicándose como una de las mejores en el Estado, por el desarrollo constante.

Para lograr la visión, además de los esfuerzos propios, se requiere de recursos económicos; en este sentido, la Facultad ha obtenido una respuesta favorable al recibir recursos en el marco del PIFI y con proyectos financiados por dependencias federales y estatales, ha permitido a esta Facultad resolver en parte sus necesidades de PTC con posgrados, equipamiento tecnológico, atención a estudiantes, estancias de PTC en universidades nacionales, congresos promoviendo un trabajo interdisciplinario de vida académica dentro y fuera de la Facultad.

El ProDES de Ingenierías establece un proyecto en el marco del PIFI 2012-2013, solicitando recursos que permitirán lograr en el corto plazo acreditar los PE, para ello se han fortalecido las capacidades del personal académico favoreciendo la generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes, buscando una formación integral y la permanencia, egreso y titulación oportunas, así como fomentar una cultura energético-ambiental y de desarrollo sustentable.

La región sureste requiere de los recursos humanos que se forman en esta Facultad de Ingeniería, los cuales dan respuesta a las necesidades que se presentan en los tres órdenes de gobierno, sin olvidar los convenios que se generan por las demandas de las comunidades y que son atendidas mediante la prestación del servicio social por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería. Por lo anterior, este documento plantea la formulación de un proyecto que permite lograr paso a paso, de manera organizada, la visión planteada mejorando sustancialmente la labor que como DES tiene que cumplir en la formación de valores humanos transformadores del desarrollo del estado.