



UNIVERSIDAD  
DE COLIMA



SEP



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

# Universidad de Colima

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2014-2015

**ProDES74 – Facultad de Ciencias**  
Mayo, 2014

## Índice

I. Descripción del Proceso para actualizar el ProDES .....	4
II. Décima primera autoevaluación de la DES: .....	5
Análisis de la evaluación 2012-2013 del ProDES .....	5
Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos.....	6
Resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores.....	7
Cuadro de síntesis del análisis de pertinencia de los PE de la DES.....	7
Análisis de los programas educativos de posgrado de la DES.....	7
Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado.....	9
Análisis de la innovación educativa.....	10
Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización.....	12
Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional institucional.....	13
Convenios y proyectos académicos e investigación .....	14
Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable.....	14
Análisis de la vinculación.....	15
Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación.....	17
Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por la COPAES a los PE.....	17
Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES y COPAES .....	18
Análisis de los resultados de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL – CENEVAL) .....	19
Cuadro síntesis del IDAP .....	19
Análisis de la capacidad académica .....	20
Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica .....	20
Análisis de la competitividad académica.....	21
Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica.....	22
Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas.....	23
Análisis de la atención y formación integral del estudiante .....	25
Análisis del requerimiento institucional, en su caso, de nuevas plazas PTC.....	27
Cuadro síntesis de solicitud de plazas de PTC.....	28
Análisis del cumplimiento de las Metas Compromiso 2013-2014.....	28
Síntesis de la autoevaluación académica de la DES (fortalezas y problemas) .....	31
III. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES .....	35
Misión.....	35
Visión a 2018.....	35
Políticas, Objetivos, Estrategias y Acciones .....	35
Síntesis de la planeación de la DES (Cuadro síntesis).....	39
Metas Compromiso 2014-2017.....	41
IV. Valores de los indicadores de la DES y de sus PE 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017 .....	43
V. Proyecto Integral de la DES.....	55
VI. Consistencia Interna del ProDES 2014-2015 y su impacto previsto en el cierre de brechas de calidad al interior de la DES.....	112

Congruencia con la misión y visión de la DES .....	112
Articulación entre problemas, políticas, objetivos, estrategias, acciones y el proyecto integral .....	112
Factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de las DES.....	113
Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados .....	114
VII. Conclusiones .....	115

## I. Descripción del Proceso para actualizar el ProDES

Para la elaboración del ProDES Facultad de Ciencias se trabajó en cuatro grupos: Física, Matemáticas, Ciencias Ambientales y Posgrado, con el apoyo del personal de la Dirección General de Planeación y las asesoras pedagógicas de la DES, la secretaría administrativa y los PTC. Las labores para la integración del proyecto se iniciaron con la presentación del PIFI 2014-2015 por parte de la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional (DGPDI), Dr. Carlos E. Tene Perez.

Posteriormente, al interior de la DES se realizaron reuniones del comité de trabajo integrado para la actualización del ProDES, con objeto de convenir y agendar las acciones para tal efecto. En dichas reuniones se trabajaron las fases del proyecto tales como: conocimiento de la guía del ProDES; autoevaluación de la DES; actualización de indicadores; priorización de fortalezas y debilidades; actualización de la Planeación (definición de políticas, objetivos, estrategias y acciones, así como metas compromiso), y se culminó con la elaboración del Proyecto Integral.

Para fortalecer el trabajo interno realizado por la DES, la DGPDI llevó a cabo asesorías personalizadas, a efecto de precisar cada fase de elaboración del ProDES, así como para evaluar avances y especificar las observaciones pertinentes. El desarrollo del proyecto se hizo en base a una calendarización estimada en función de la extensión de cada fase, y en la etapa final se realizó una evaluación entre pares académicos obteniéndose algunas observaciones pertinentes, las cuales fueron consideradas para una última redacción del ProDES, con el fin de lograr un proyecto congruente y de conformidad con las necesidades, objetivos y metas de la DES Facultad de Ciencias.

Integrantes de la Comisión de Trabajo PIFI 2014-2015	
NOMBRE	CARGO
Ricardo A. Sáenz Casas	DIRECTOR
José Eduardo García Mendiola	SUBDIRECTOR
Perla Piña Araujo	SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
Iris Adriana Ruiz López	ASESORA DE PLANEACIÓN
Amalia I. Jiménez Vázquez	ASESORA PEDAGÓGICA
Gladys G. Espinoza González	ASESORA PEDAGÓGICA
Rosalba Thomas	Coordinadora de la Especialidad
Paolo Amore Sarotti	PTC
Roberto A. Sáenz Casas	PTC
Nick Varley	PTC
Christoph Hofmann	PTC
Andrés Pedroza	PTC
Alicia Cuevas Muñiz	PTC
César Terrero Escalante	PTC
Silvia Ceballos Magaña	PTC
Carlos Castaño-Bernard	PTC
Juan Reyes Gómez	PTC
Hergüin Cuevas Arellano	PTC
Juan Carlos Gavilanes Ruiz	PTC
Elena Cáceres	PTC
Alfredo Aranda Fernández	PTC
Luis Garza Gaona	PTC

## II. Décima primera autoevaluación de la DES:

### Análisis de la evaluación 2012-2013 del ProDES

La DES Facultad de Ciencias cuenta con tres PE de licenciatura y una especialidad. Los PE Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas fueron creados en el 2002, el PE Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos fue creado en el 2007, y la Especialidad en Ciencia Ambiental, Gestión y Sustentabilidad fue incorporada a la DES en el 2008. Se cuenta con una planta docente donde el 100% de los PTC tiene estudios de posgrado, y su habilitación es consistente con las áreas disciplinares de los PE. La DES cuenta con tres Cuerpos Académicos: CA-29 Matemáticas, CA-75 Ambiente y Riesgos y el CA-56 Física Teórica. El CA-56 Física Teórica se encuentra en nivel consolidado, mientras que los CA-29 Matemáticas y CA-75 Ambiente y Riesgos están en consolidación.

A continuación se presenta un análisis de la evaluación del ProDES 2012-2013.

#### *Capacidad académica*

Respecto a la capacidad, se obtuvieron calificaciones altas (4) en todos los rubros, lo que muestra solidez en cuanto a la planta de PTC con posgrado, con perfil deseable y con adscripción al SNI. Asimismo, los tres CA de la DES han mantenido su nivel en relación al ProDES anterior. En efecto, el porcentaje de PTC que pertenece al SNI es de 73.9%; con perfil PROMEP, de 78.3%. El 100% de PTC tienen posgrado (91.3% con doctorado y 8.7% con maestría).

#### *Competitividad académica*

En relación a la competitividad se muestran bajas calificaciones en dos rubros: el 2.14 que indica una variación nula del número de PE de calidad entre 2003 y 2012; y consecuentemente, el rubro 2.15 que no indica crecimiento de matrícula atendida en el nivel de calidad (clasificación 1 de CIEES). Esto se debe a que la DES no cuenta con PE clasificados en el nivel 1 de CIEES. No obstante, durante los últimos años se han llevado a cabo acciones con el propósito de atender las recomendaciones de los evaluadores a los PE de Física y Matemáticas: se gestionaron y aplicaron recursos para el equipamiento de los laboratorios de física básica, termodinámica, geofísica y química; se han gestionado nuevas contrataciones en Física y Matemáticas que inciden en los PE. Más aún, los PE de Física y Matemáticas están actualmente en reestructuración de acuerdo al enfoque por competencias. Finalmente, PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos será evaluado en este año 2014.

El bajo índice de retención es un área de oportunidad respecto a los PE de Física y Matemáticas, principalmente. Las estrategias dirigidas a incrementar este indicador se están sustentando en la reestructuración de estos PE; en un seguimiento sistemático de los estudiantes, así como en los cursos propedéuticos que institucionalmente se han impulsado. Además de esto, el impacto del Instituto Heisenberg que anualmente se realiza para fines de promoción de estos programas educativos y de conocimiento del quehacer científico, impacta positivamente en los estudiantes -candidatos a seguir este tipo de carreras- para definir su perfil profesional o, en su caso, de ingreso a las licenciaturas que ofrece la DES.

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

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), como lo expresa en su plan de acción destinado a articular la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr una sociedad más justa y próspera (PND, III.2), acentúa el fortalecimiento de las políticas de internacionalización de la educación, considerando la coherencia de los planes de estudio y la movilidad de estudiantes y académicos. En consonancia, a nivel institucional, como lo indica el PIDE en su visión a 2030, se busca atraer y potenciar la capacidad de la comunidad académica internacionalmente. En este sentido, los PE de licenciatura de la DES se han desarrollado haciendo uso de los convenios que la Institución ofrece para la movilidad de la comunidad universitaria y el intercambio de conocimientos. Esto ha favorecido a la DES tanto en el ámbito de la competitividad como en el de la capacidad académicas. Muestra de ello ha sido la amplia participación que los PTC de la DES sostienen año tras año en redes de colaboración, así como con pares académicos de IES nacionales e internacionales. Por otra parte, en términos de movilidad estudiantil, en 2013 cinco estudiantes de los programas de licenciatura participaron en el programa de intercambio, tanto nacional como internacional. Los estudiantes participantes fueron seleccionados en base a su interés, a su aprovechamiento académico, así como a la calidad de las instituciones receptoras. La totalidad de los estudiantes participantes aprobó las materias cursadas durante el intercambio, y la experiencia les permitió ampliar su visión académica y profesional.

Conforme al dictamen de la evaluación del PIFI 2012-2013, que apunta a la búsqueda de estrategias para incrementar la movilidad de los estudiantes que impacte en su formación académica, las políticas y estrategias de la DES procuran incidir en la pertinencia de sus PE, por lo que tal recomendación es considerada actualmente en el proceso de reestructuración de los PE Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas, los cuales se encuentran en proceso de reestructuración para adecuarlos a un enfoque por competencias. En este sentido, y como lo marca el PND en el sentido de garantizar la pertinencia de los planes y programas de estudio, contribuyendo a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, desarrollando aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida (PND, estrategia 3.1.3), la DES ha dirigido la dinámica de su docencia hacia la inserción de sus egresados en ámbitos de la mejor calidad académica posible, que les permita desarrollarse tanto académica como profesionalmente.

Dentro del análisis de la pertinencia de los PE en relación a los egresados, se cuenta con un "Programa Institucional de Seguimiento de egresados", que consiste en un sistema de información de datos relevantes, académicos y laborales de los egresados universitarios. El nivel de satisfacción de los egresados siempre ha sido positivo según lo demuestran en el instrumento que contestan en línea cada uno de ellos. Por otra parte, también se cuenta con los resultados de estudios del grado de satisfacción de estudiantes realizado por la Dirección General de Educación Superior, el cual tiene como objetivo conocer la percepción estudiantil respecto a los diferentes recursos académicos y de servicios que proporciona la Universidad de Colima y en particular cada plantel con el fin de tomar decisiones pertinentes para la mejora. Los resultados expresan un índice de satisfacción bueno en relación a la DES, con un promedio de 86%.

Respecto al ámbito laboral de los egresados de la DES, algunos de los resultados muestran que los egresados de las Licenciaturas en Matemáticas y Física están siendo empleados principalmente como docentes o en áreas administrativas, así como en puestos directivos. Sin embargo, es importante

mencionar que tales empleos ocupan una vía de subsistencia que apoya la realización de sus estudios de posgrado. Así, el seguimiento de egresados muestra que de los 36 estudiantes de Física y Matemáticas que han egresado desde 2009, 19 han seguido estudios de posgrado –maestría y/o doctorado. Este porcentaje de 52.7% es adecuado a la vocación formativa y científica de estos PE. En cuanto al PE de Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos, los egresados de su tercera generación, el 19.5% se encuentra laborando en áreas afines a su carrera y el 33% ha seguido estudios de posgrado.

Por lo que se refiere a la Especialidad en Ciencia Ambiental, Gestión y Sustentabilidad, dado que se trata de un PE dirigido a incidir en la toma de decisiones y planeación pública, su pertinencia radica en la innegable necesidad de incorporar directrices de ciencia ambiental, gestión y sustentabilidad en todos los aspectos de planeación y desarrollo público.

#### Resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores

Se anexa Estudio de Seguimiento Institucional

#### Cuadro de síntesis del análisis de pertinencia de los PE de la DES

##### Síntesis del análisis de la pertinencia de los PE de la DES

PE	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 estudios de seguimiento de egresados	Considera el modelo educativo vigente	Considera las competencias profesionales	Considera aspectos de investigación
Lic. en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	2007	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Lic. en Matemáticas	2002	Si	Si	Si	No	No	Si
Lic. en Física	2002	Si	Si	Si	No	No	Si
Esp. en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	2008	Si	Si	Si	Si	Si	Si

#### Análisis de los programas educativos de posgrado de la DES

La Facultad de Ciencias cuenta con el programa de Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad, con duración de dos semestres, ofertado desde agosto de 2008. El PE de la especialidad muestra congruencia no sólo entre las Líneas de Desarrollo Profesional del programa (LDP) con sus objetivos, sino también la congruencia entre éstas líneas y la productividad docente. Las actuales LDP son: recursos naturales, riesgo ambiental y gestión y cultura ambiental. Para mejorar la eficiencia terminal de los estudiantes se incluyó, a partir del 2012, la realización de una estancia profesional donde los alumnos realizan memorias como un requisito para obtener su grado. Ello implica el establecimiento de enlaces con dependencias con perfil ambiental para que sean consideradas instancias receptoras del trabajo de los estudiantes cada año. Por ello, será necesario dedicar recursos económicos para elaborar un catálogo de dichas instituciones y poder sistematizar el trabajo de los estudiantes, así como para exposición de los productos de cada estancia, tales como videos, carteles, cápsulas de radio, boletines, revistas, etc., que muestren los resultados del programa al exterior de la Universidad, de lo contrario, el impacto del programa quedará sin aplicación.

### *Estructura y personal académico*

Dentro del total de PTC y PA que atienden al PE de la especialidad, tanto de la DES como del Centro Universitario de Gestión Ambiental (CEUGEA) se cuenta con seis profesores del área de riesgo ambiental; cuatro en el área de recursos naturales y seis profesores en el área de gestión y cultura ambiental, con lo que se cumple el criterio de tener a tres profesores por LDP. Cabe mencionar que tres profesores se encuentran actualmente en proceso de obtención del grado de doctor. El PROMEP es otra de las oportunidades que se brinda a los profesores para apoyar su labor docente, de investigación y gestión. Al año 2013, 4 de los PTC de la DES que participan en el PE tienen perfil PROMEP. Desde hace dos años se ha colaborado en proyectos de vinculación y educación continua con perfil profesionalizante. Se ha establecido colaboración con instituciones de gobierno, empresariales y sociales, lo que ha fortalecido el enfoque requerido de acuerdo al perfil del programa; sin embargo, todavía hace falta que los estudiantes se involucren con el sector profesional tanto local, como nacional e internacional. Para ello, es necesario generar estrategias de difusión del trabajo de consultoría que pueden realizar tanto profesores como alumnos del programa, quienes realizan cada semestre proyectos con ese enfoque, pero se quedan a nivel interno. Esto podría impulsarse promoviendo actividades de vinculación, trabajo de campo, consultorías, programar conferencias de profesores y estudiantes en organizaciones privadas relacionadas con el perfil del programa.

### *Estudiantes*

Al interior del programa se lleva a cabo el proceso de admisión con una comisión quien da seguimiento al proceso y emite los informes correspondientes. En 2013 se incorporó el requisito de un curso propedéutico que permite ser más estrictos en la selección de los estudiantes, dado que los aspirantes en el periodo agosto 2012 superaron las expectativas (se recibieron 40 solicitudes). Actualmente se tienen inscritos a 24 estudiantes, los cuales tienen una beca para estudios de posgrado otorgada por el CONACYT.

Con respecto a las tutorías, todos los profesores cuentan actualmente con al menos un estudiante asignado para su asesoría. El máximo de alumnos que tiene un profesor por generación es de tres, pero considerando que algunos estudiantes no han obtenido su grado en tiempo, algunos profesores tienen más de los alumnos que podrían atender. Es necesario ampliar los mecanismos para la obtención del grado en tiempo y forma. Una de las propuestas es la elaboración de memorias profesionales, recomendación atendida de la última evaluación del CONACyT; sin embargo es necesario conocer la eficiencia de este mecanismo al menos en el año 2014 con un estudio de seguimiento y actualización del plan de estudios.

### *Resultados*

De acuerdo con la trayectoria escolar de los estudiantes desde la generación del año 2008 al 2013, han egresado un total de 75 estudiantes; han obtenido el grado diez. En proceso de obtención del grado se encuentran 5 estudiantes y se han tenido 5 bajas.

### *Movilidad*

Debido a que el programa tiene solamente dos semestres para cursar los créditos obligatorios, las opciones de movilidad o intercambio en semestres completos se reducen notablemente. Por



ello, el programa debe promover la visita de profesores externos que puedan ofrecer cursos extracurriculares y eventos académicos, al igual que estancias cortas profesionalizantes en las cuales los estudiantes puedan conocer estrategias de trabajo y de atención a la problemática de su interés, sin ausentarse del programa por largos periodos, así como su participación en congresos, cursos y talleres que les permitan su actualización profesional. Cabe mencionar que para este rubro se requiere ampliar la capacidad del programa, dado que no se tienen recursos para profesores visitantes, ni para estancias cortas.

Las solicitudes de movilidad deben justificar claramente la importancia, el fortalecimiento profesional y el tema de la movilidad con los objetivos del programa. Los 26 alumnos de la generación 2013 participaron en modalidad de ponentes en el Encuentro Nacional de Colectivos, Asociaciones Civiles y Activistas Independientes organizado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, del 17 al 19 de octubre de 2013.

Un aspecto importante es la coordinación que se tiene entre la Facultad de Ciencias con el Centro Universitario de Gestión Ambiental (CEUGEA), lugar donde se llevan a cabo las actividades académicas. Este Centro tiene como parte de su estructura una Coordinación de Vinculación y Educación Continua, que se enfoca a promover actividades de cooperación con el sector social, empresarial y gubernamental de la entidad y región, actividad que es aprovechada por el programa de posgrado en los proyectos de los estudiantes.

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

Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado (A)

Nombre del PE de Posgrado	Nivel del PE			Calidad del PE		
	E	M	D	PNP	PFC	No reconocido en el PNPC
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	X			X		

**Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado (B)**

Nombre del PE de Posgrado	Núcleo académico básico								
	Núm. PTC que lo atienden	Nivel de estudios			Número de PTC adscritos al SNI				LGAC
		D	M	E	C	I	II	III	LGAC
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y	12	11	1		2	3			3

Sustentabilidad									
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado (C)**

Nombre del PE de Posgrado	Resultados				
	Evidencia de los estudios de seguimiento de egresados o registros	Tasa de graduación por cohorte generacional*			
		2007	2008	2009	2010
Esp. en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad		0	5	9	11

Actualmente el programa es considerado como PE de calidad en el PNPC y con un Nivel de consolidación En Desarrollo. El programa está atendiendo con pertinencia necesidades reales a nivel estatal y contribuyendo a nivel nacional. El PE de la especialidad cuenta con un perfil multidisciplinario, profesionalizante y aplicado a la solución de problemas locales, lo cual es una de las principales fortalezas del PE. Sin embargo, corre el riesgo de verse rebasado en su capacidad para responder al número de aspirantes. Ante ello, es necesario ampliar espacios de aulas, auditorios, centro de cómputo y cubículos y acondicionar espacios de biblioteca, salas de trabajo para estudiantes, área de equipo de laboratorios y documental, que le puedan dar seguimiento al material adquirido y un uso eficiente. Este programa tiene un enfoque innovador, reúne a estudiantes de diferentes disciplinas y perfiles, por lo que las actividades que se realizan deben ajustarse a estos criterios: trabajo de campo, estrategias de enseñanza-aprendizaje innovadoras, uso de material didáctico, redes sociales, así como el trabajo integrado entre los profesores y estudiantes. Los resultados dependerán en gran parte de la continuidad en estos procesos y el apoyo que se pueda recibir para las cubrir estas necesidades.

**Análisis de la innovación educativa**

El Plan Nacional de Desarrollo señala la importancia de promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PND, estrategia 3.1.4). En consonancia con esta estrategia, así como con el nuevo modelo educativo institucional, las tecnologías de la información se han aplicado a los procesos educativos en la DES, destinándose recursos del PIFI 2012 a este efecto específico. Se cuenta con aulas equipadas con equipo multimedia así como con centros de cómputo, lo que hace necesario mantener actualizadas las licencias del software especializado como *MATLAB* y *Mathematica*, entre otros. En consonancia con esto, la planta docente proyecta apoyar este rubro de innovación incluyendo en su práctica de enseñanza-aprendizaje el diseño de contenidos, así como la implementación de sesiones virtuales que propicien en los estudiantes una mayor ponderación al autoaprendizaje.

Para la DES Ciencias es importante formar profesionistas con conocimientos, habilidades, destrezas, alta capacidad innovadora en la resolución de problemas relacionados con cada una de

las áreas del conocimiento en que formamos como: Física, Matemáticas, Medio Ambiente y Gestión de riesgos. Actualmente nuestros PE de licenciatura incorporan en sus planes de estudio elementos innovadores tales como la flexibilidad curricular, la cual se desarrolla a través de las materias optativas que se ofertan, donde los alumnos eligen las materias de su interés y perfil. Se incorpora también en los PE la materia de inglés en los ocho semestres de la carrera, del primero al cuarto semestre los alumnos se clasifican en dos niveles "avanzado" e "intermedio" y a partir del quinto semestre todos los alumnos se integran en el "avanzado", lo que permite que algunos de ellos presenten el examen TOEFL, que es requisito para realizar movilidad internacional. En el PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos los contenidos del inglés son relacionados con su área en específico. Los PE de licenciatura incorporan el servicio social y la práctica profesional con valor curricular. A partir del 2011, en el PE de Posgrado se inserta la modalidad de "estancia profesional", de la cual el estudiante debe dar cuenta mediante la elaboración y entrega de una memoria.

Los PTC de la DES participan en el programa de tutorías. Este programa es un servicio educativo y una estrategia pedagógica que tiene como finalidad apoyar a los alumnos y orientarlos en su proceso de formación. Por lo tanto, está dirigida a potenciar las capacidades de los estudiantes y fortalecer las debilidades surgidas en los procesos E-A. En este programa intervienen el tutor (que es un PTC) y el tutorado (alumnos de la DES) de manera personal, se establece una relación diferente a la que se da con el docente de una asignatura, en la cual se determina un espacio de encuentro y comunicación con el propósito fundamental de apoyar al alumno. La actividad de los maestros radica entonces en dar acompañamiento a cada estudiante en todo el proceso de su formación.

Otros aspectos de innovación incorporados a los PE de la DES son: el ciclo de conferencias que se imparten durante todo el semestre, todos los jueves, en el que se invitan a investigadores nacionales e internacionales reconocidos en las áreas científicas de la DES para impartir conferencias, presentar sus investigaciones, interactuar con los alumnos y realizar trabajo científico con los PTC. Para continuar realizando este ciclo de conferencias en donde se presenta lo más actual e innovador del campo de la física, la matemática y el medio ambiente es necesario tener recursos para el pago de viáticos y transporte para algunos de los ponentes visitantes. En el 2011 se iniciaron las videoconferencias para cursos y seminarios impartidos de otras instituciones del país como CIESAS y CENAPRED.

Todos los estudiantes del plantel realizan actividades culturales y/o deportivas en cada semestre, debido a que forman parte de su formación integral y se encuentran en su plan de estudios como materias obligatorias para acreditar. Existe también un comité de salud de la DES con la participación de profesores, en el marco del programa PREVENIMSS, el cual es institucional, y que tiene la tarea de vigilar que se cumplan las acciones convocadas por la Institución en el marco del cuidado de la salud de los alumnos.

Respecto al fomento de la internacionalización en la DES, ésta se da por medio de la movilidad estudiantil en la vertiente de "veranos de la investigación". Durante las vacaciones de verano algunos estudiantes se vinculan con investigadores nacionales e internacionales para apoyarlos en sus proyectos y actividades de laboratorio. Esta estrategia ha ayudado a que los alumnos empiecen a familiarizarse con la investigación y decidan qué área les interesa más para desarrollar su propio proyecto de investigación, el cual se convierte en su tesis, uno de los medios de titulación. Esta variedad de la movilidad estudiantil ha incidido en el proceso de titulación,

debido a que algunos de los investigadores se convierten en asesores de tesis de estos alumnos que realizaron movilidad. Por ello es necesario e importante continuar recibiendo recursos para que los estudiantes realicen movilidad nacional e internacional.

Lo que continúa en la agenda para mejorar la innovación educativa será clave para realizar los ajustes pertinentes en lo referente a la operatividad del esquema centrado en los estudiantes. Se ha iniciado la reestructuración curricular de los PE de Física y Matemáticas hacia la transición basada en enfoque por competencias, mientras que el PE Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos será evaluado este 2014. Este nuevo enfoque basado en competencias requiere disminuir las horas clase y aumentar las horas prácticas en los laboratorios, renovar las materias optativas y rediseñar los programas de varias asignaturas obligatorias.

A través de la red de Telecomunicaciones y Cómputo se facilita el desarrollo de las actividades en los procesos de Enseñanza- Aprendizaje y de Gestión, así como el acceso a Internet y los Servicios de Información como revistas, publicaciones y comunicación con redes académicas a través del uso de correo electrónico, foro, mensajeros, etc. Además, con la telefonía y videoconferencias se favorece la innovación educativa, disminuyendo los costos de operación.

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

En términos de cooperación académica (tanto nacional como internacional) la DES Ciencias se encuentra a la vanguardia en el contexto institucional ya que cuenta con convenios de movilidad estudiantil y de PTC tanto nacional como internacional, además de realizar proyectos de investigación en red con CA nacionales e investigadores internacionales.

Todos los cuerpos académicos del plantel realizan trabajo en redes, lo que permite expandir el horizonte del trabajo de investigación de los PTC. La mayoría de los productos académicos son colegiados, lo que permite establecer fuertes lazos de colaboración entre diversas instituciones, tanto nacionales como internacionales. Se tienen redes de colaboración con IES nacionales tales como Instituto de Física de la BUAP; Facultad de Ingeniería de la UA de Chiapas; Instituto de Física y Matemáticas de la Univ. Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Univ. San Luis Potosí; Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Universidad de Guanajuato; UNAM; Escuela Superior de Física y Matemáticas – IPN; Universidad Autónoma Metropolitana. En el ámbito internacional se tienen redes de colaboración con Univ. Texas (EUA); Univ. La Plata (Argentina); Univ. Torino (Italia); Univ. Carlos III (España); Univ. Bern (Suiza); Universidad de California, Riverside (EEUU); Univ. Rey Fahd (Arabia Sudita); Geology Michigan Technical University (EEUU); Volcano Studies Group SUNY Buffalo (EEUU); Emergency Administration and Planning, University of North Texas (EEUU); Universidad Estatal de Oklahoma (EEUU); Universidad de Delaware (EEUU); y Universidad de Hamburgo (Alemania). Como resultado de estos convenios se logró apoyar la movilidad estudiantil internacional de tres estudiantes en el año 2013, los cuales realizaron estudios con reconocimiento de créditos tanto a nivel nacional (Universidad Autónoma del Estado de Morelos) como a nivel internacional (Universidad de Valparaíso, Chile).

La movilidad de profesores ha permitido la vinculación con otros cuerpos académicos de otras instituciones de educación superior, lo que ha promovido iniciar con programas de colaboración entre los CA y la presentación de los trabajos derivados de la movilidad. Los PTC de los programas educativos asisten regularmente a reuniones académicas como ponentes de charlas, encargados o participantes en talleres y cursos, o como organizadores de sesiones especiales en distintas áreas de investigación. Dichas participaciones mantienen actualizado su

trabajo de investigación, lo cual impacta directamente en la calidad de sus clases, manteniendo actualizado el conocimiento transmitido, así como consolidando los CA de la DES.

*Movilidad académica*

En 2013 la movilidad de profesores por PE se dio de la siguiente forma.

Programa Educativo	No. de profesores
Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad	1
Licenciado en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	3
Licenciado en Física	3
Licenciado en Matemáticas	4
	<b>11</b>

**Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional institucional**

**Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional (A)**

Movilidad Académica de estudiantes							
Concepto	Ámbito	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enviada por la DES para complementar la formación académica	Nacional	3	0	0	2	11	6
	Internacional	0	0	0	3	11	
Enviada por la DES con reconocimientos de créditos	Nacional	0	0	0	0		2
	Internacional	0	0	0	0	2	3
Recibida por la DES para complementar la formación académica	Nacional	0	0	0	0	3	
	Internacional	0	0	0	0		21
Recibida por la DES con reconocimientos de créditos	Nacional	0	0	0	0		
	Internacional	0	0	0	0		
Participación en redes académicas	Nacional	0	0	0	0		
	Internacional	0	0	0	0		
Movilidad académica de profesores							
Concepto	Ámbito	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enviada por la DES para complementar la formación académica	Nacional	0	0	0	8		
	Internacional	0	0	0	0		
Enviada por la DES con reconocimientos de créditos	Nacional	4	2	0	0		
	Internacional	0	0	0	0		
Recibida por la DES para complementar la formación académica	Nacional	0	0	0	0	2	
	Internacional	0	0	0	0	1	
Recibida por la DES con reconocimientos de créditos	Nacional	0	0	4	3		
	Internacional	0	0	3	2		
Participación en redes académicas	Nacional	0	0	0	0		
	Internacional	0	0	0	0	2	11

### Convenios y proyectos académicos e investigación

Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional (B)

Concepto	Ámbito	Número
Convenios de cooperación académica con DES de otras IES o Centros de Investigación	Nacional	
	Internacional	1
Proyectos académicos y de investigación con DES de otras IES o Centros de Investigación	Nacional	2
	Internacional	4

### Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional (C)

Concepto	Ámbito	Maestría	Doctorado
Programas educativos de posgrado conjunto con DES de otras IES	Nacional		
	Internacional		

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

La oferta educativa de la DES relacionada con el medio ambiente y el desarrollo sustentable es a través de los PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos y la Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad. En estos dos PE se incluyen temáticas ambientales y se forman profesionales capacitados para realizar trabajos de investigación aplicables en los procesos físicos y sociales de tipo ambiental y de mitigación de riesgos naturales y antrópicos. Se cuenta con el CA 75 Ambiente y Riesgos que realiza investigaciones relacionadas con el área.

Por lo que se refiere a los PE de licenciatura en Física y Matemáticas, la reestructuración curricular y el rediseño de los planes de estudio expresan e impulsan una educación para la sustentabilidad en la medida en que se considera la relevancia de diseñar esquemas, procesos y algoritmos que busquen maximizar su eficiencia y, por ende, administrar prospectivamente los recursos materiales, naturales y humanos. Esta incidencia en una educación para el desarrollo sustentable propia de la naturaleza formativa y científica de estos PE ha de verse expresamente motivada por prácticas cotidianas de cuidado ambiental -implícitas en el rubro de la formación integral de los estudiantes-, así como ejemplificada en la dinámica institucional de la DES.

A este respecto, los profesores de la DES trabajan utilizando el correo electrónico y páginas web institucionales y personales para el envío, recepción y evaluación de tareas y trabajos académicos con el objeto de reducir el consumo de papel y con ello propiciar la optimización de recursos materiales y dar paso a una cultura ambiental. En este mismo sentido, en términos del cuidado de energía, existen políticas y estrategias al interior de la DES para apagar equipos, luz y aires acondicionados en los momentos en los cuales no se utilizan y en los últimos 6 años se ha estado reciclando papel por parte de los docentes, alumnos, administrativos y dependencias cercanas a la DES como son: Centro Universitario de Investigaciones Sociales (CUIS), Centro Universitario de Estudios Vulcanológicos y el Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas (CUIB) así como recolectando lo no utilizable y llevándolo a centros de acopio apropiados para este fin. Los alumnos del PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos han organizado campañas para reciclar plástico dentro de la DES obteniendo buena respuesta por parte de la comunidad

estudiantil. En este mismo sentido como parte de la promoción de educación ambiental sustentable en la comunidad universitaria y al exterior se ha participado en Foros nacionales con dicha temática. Asimismo, los estudiantes de posgrado han apoyado a diversas comunidades como educadores ambientales, de acuerdo al plan de estudios del programa de la Especialidad, elaborando monografías sobre temas ambientales.

### **Análisis de la vinculación**

La DES Facultad de Ciencias, está comprometida con la sociedad y participa en las tareas de vinculación con los diversos sectores, el productivo y social mediante el trabajo de profesores y alumnos, complementando de esta manera la formación integral de estos últimos, en las respectivas áreas de su formación.

La vinculación también se ha venido dando a nivel de los Cuerpos Académicos de la DES y con la participación en el Programa de "Apoyo a la Formación Profesional" convocado por el Observatorio Universitario de las Innovaciones (UdeC) y la Asociación Nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior.

Otro rubro importante es la educación continua que se ha venido desarrollando dentro de la DES con las conferencias impartidas por PTC de la DES y visitantes. Estas conferencias son dirigidas a los estudiantes de los PE, se agenda y se publican en la página Web de la DES al inicio del ciclo escolar. Las conferencias se programan todos los jueves de cada ciclo escolar. A partir del año 2011 el PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos inició con la modalidad de videoconferencias para cursos y seminarios impartidos en otras instituciones del país como CIESAS y CENAPRED. Sin embargo no se cuenta con el equipo para realizar este tipo de actividades dentro de la DES, por lo que se realizan en espacios externos. Aunque el auditorio de la DES es un buen escenario para realizar estas actividades, se carece del equipo tecnológico.

Desde el 2009 se han impartido cursos-talleres y seminarios nacionales e internacionales con la participación de alumnos y profesores por lo que es necesario continuar con estas actividades como parte de la vinculación y formación de los alumnos de los PE de la DES. Se imparten cursos de capacitación, asesorías y diplomados por parte de las DES a las distintas empresas e instituciones sobre áreas específicas como son: manejo de sustancias peligrosas, comunicación del riesgo, toxicología, diplomados para la CMIC, entre otros. Se han realizado proyectos de investigación para la Fundación Produce, y se continúa impartiendo a instancias gubernamentales talleres, cursos y conferencias, en especial al Gobierno del Estado y Ayuntamientos. En el ámbito social desarrollan cursos prácticos para las localidades de Comala, Villa de Álvarez y Colima principalmente, en cada una de estas actividades se han incorporado estudiantes del posgrado, permitiéndoles participar no como apoyo sino como instructores en algunos casos o bien, ya como especialistas. Actualmente el programa de posgrado ha venido integrando a profesores y estudiantes por medio de proyectos de vinculación y profesionalizantes también han participado en convocatorias publicadas por el CONACYT y otros organismos que promueven la ciencia y tecnología. En el 2011 se aceptó un proyecto en la convocatoria de Fordecyt en la cual se integrarán a participar estudiantes y profesores del programa y que tuvo el objetivo de elaborar el Plan Estatal de Acciones ante el Cambio Climático. Aunque no existen convenios formales con los diferentes sectores de la sociedad, se está

trabajando conjuntamente con ellos y enviando estudiantes como prestadores de servicio social universitario y prácticas profesionales a diferentes instituciones como: la Cruz Roja, Protección Civil entre otras. Las salidas de trabajo de campo realizadas cada semestre por alumnos de LICAMGER son un vínculo importante con las empresas y con la sociedad ya que se plantea un objetivo concreto para cada materia y un plan a realizarse en cada visita, fortaleciendo las competencias de los alumnos en su formación. Existe la participación de alumnos como observadores en simulacros oficiales de PEMEX ante distintas acciones realizadas con sustancias y residuos peligrosos, por lo que de esta manera los alumnos se encuentran vinculándose en las áreas de su formación. Organizaciones como la *Sustainability Challenge Foundation* recibieron en Holanda a dos profesores de la DES en el curso de “negociación para la sustentabilidad”. Por otro lado, los PTC forman parte del cuerpo de asesores de diversas dependencias de gobierno, tal es el caso de la Agenda Nacional del Agua que coordina la Comisión Nacional del Agua o el Observatorio Vulcanológico que se coordina con Protección Civil del Gobierno del Estado existe por lo tanto vinculación con estas instituciones, han sido también parte del jurado evaluador en diferentes premios convocados por el mismo sector de gobierno. También se cuenta con asesorías por parte de estudiantes la DES a estudiantes de otras instituciones o escuelas de la misma Universidad en temas relacionados con las matemáticas y/o física. La participación de alumnos y profesores en acciones de vinculación con el entorno ha sido constante.

Dentro de las movilidades académicas que realizan los profesores a otras IES, congresos académicos y estancias de investigación, se aprovechan para la promoción de actividades de gestión relacionadas con temas del medio ambiente como son: el establecimiento de redes de colaboración, vinculación y desarrollo de proyectos colegiados. Varios productos colegiados son las publicaciones de los artículos de los PTC. Indudablemente, la participación en programas de desarrollo económico, social y humano de los gobiernos Federal, Estatal y Municipal es una tarea pendiente en cuanto a la vinculación con el sector gubernamental de manera formal en sus tres niveles, tenemos los elementos académicos necesarios para establecer convenios sobre todo en lo referente a temas ambientales. En cuanto a la participación de los CA de la DES no se ha traducido aún en transferencia de tecnología o en innovación, se ha quedado en la colaboración en proyectos de investigación.

El Laboratorio de Microscopía Electrónica de la DES cuenta con un microscopio electrónico de barrido (SEM) y un microscopio de fuerza atómica (AFM), que representan una fuente de vinculación entre la Universidad de Colima y otras universidades e instituciones del país tales como: la Universidad de Guadalajara, Centro de Investigación Óptica, Universidad de Tamaulipas, Universidad de Toluca, entre otras; estos vínculos han permitido incrementar la productividad y la constante actualización del ámbito científico entre las Universidades.

Los profesores y alumnos de la DES participan promocionando y difundiendo la enseñanza de la ciencia mediante el Instituto Heisenberg, el cual fue creado en enero del 2003 con el fin de dar la oportunidad a estudiantes sobresalientes e interesados en las áreas de física y matemáticas del nivel medio superior para que conozcan e interactúen con científicos y aprendan acerca de la investigación que actualmente se realiza en estas áreas. Los PTC y alumnos se vinculan a través de este medio con los estudiantes de la región centro occidente de nivel medio superior.



**Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación**

**Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación**

	Número	Monto 2013
<b>Convenios</b>		
Con el sector productivo		
Con los gobiernos federal, estatal y municipal		
Proyectos con el sector productivo		
Proyectos con financiamiento externo		
Patentes		
<b>Servicios (señalar el tipo)</b>		
Laboratorios (para prácticas estudiantiles e inv. científica)	5	
Elaboración de proyectos	12	
Asesorías técnicas		
Estudios	6 (vulcanología)	
Educación continua (cursos, diplomados, talleres, entre otros)		
<b>Algunos otros aspectos (detallar)</b>		
Instituto Heisenberg, Laboratorio de microscopía electrónica	2	
Conferencias semanales	12	

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

Los PE Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas evaluables, fueron situados en el nivel 2 del CIEES desde el 2009. Estos dos PE son clasificados como teóricos. En el 2011 egresó la primera generación de estudiantes del PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos, y por ello aún no ha sido evaluado por CIEES –aunque se está gestionando su evaluación en este año 2014.

Entre las fortalezas del PE Licenciatura en Matemáticas, enumeradas en el Informe del Comité, se pueden destacar las siguientes: 1) personal docente especializado; la totalidad de los PTC tienen estudios de posgrado, además de que existe una vasta productividad científica, lo cual induce una alta participación en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI); 2) alto nivel de vinculación académica: alta movilidad de profesores y amplia participación académica en encuentros nacionales e internacionales; 3) la eficiencia del programa institucional de tutorías; y 4) amplia y suficiente cobertura del programa de becas. Entre las debilidades destacamos las siguientes: 1) alta deserción escolar; 2) escasa demanda por el PE; y 3) una reprobación escolar elevada en los primeros semestres. Esto repercute en las tasas de retención, eficiencia terminal y de titulación. Entre las recomendaciones realizadas al PE Licenciatura en Matemáticas realizadas por CIEES, está la de mejorar la articulación vertical y horizontal del mapa curricular, además de incorporar asignaturas como “Programación” en el mapa curricular, así como en la incorporación de un mayor número de áreas de estudio que incremente la flexibilidad de la formación de los estudiantes. Actualmente se está trabajando en el proceso de reestructuración del PE, donde el mapa curricular considera las recomendaciones en CIEES, además de aprovechar la evaluación del personal docente durante los últimos años.

Respecto al PE Licenciatura en Física, el cual también se encuentra en proceso de reestructuración, el dictamen del Comité de Ciencias Naturales y Exactas deduce que el estado actual del desarrollo de la Licenciatura en Física se ubica en un nivel medio, con posibilidades de acreditarse en el mediano plazo. Aunque no detalla una lista de fortalezas y debilidades, sí hace una lista de recomendaciones, entre las cuales se destaca la recomendación de “Fortalecer la formación experimental”, misma que está siendo atendida en la reestructuración del PE. Más aún, es una prioridad para la DES la gestión de recursos tanto para el equipamiento como para la actualización y el mantenimiento de los laboratorios de Física básica y de los laboratorios avanzados de microscopía. Los recursos provistos por proyectos PIFI anteriores han permitido un avance parcial en este equipamiento, y el equipamiento de laboratorios corresponde a un alto porcentaje del presente PIFI.

**Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES (A)**

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		
	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%
<b>FACULTAD DE CIENCIAS</b>	4	3	75	2	2	100	8	7	88	6	4	67	3	3	100
LIC. MATEMÁTICAS	2	2	100	1	1	100	6	6	100	2	1	50	2	2	100
LIC. FÍSICA	2	1	50	1	1	100	2	1	50	4	3	75	1	1	100
LIC. CAMGER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES (B)**

DES	Perfil y actividades del personal académico			Docencia e investigación			Infraestructura: instalaciones,			Reconocimiento social y laboral			Vinculación con los sectores de la sociedad		
	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%	Número	Atendidas	%
<b>FACULTAD DE CIENCIAS</b>	3	3	100	3	3	100	3	3	100	3	3	100	3	2	67
LIC. MATEMÁTICAS	1	1	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	1	50
LIC. FÍSICA	2	2	100	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	1	100
LIC. CAMGER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES y COPAES**
**Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de organismos de COPAES (C)**

PE	Normativa institucional que regule la operación del programa			Conducción académico-administrativa			Proceso de planeación y evaluación			Gestión administrativa y financiamiento		
	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%
0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

En los PE de la DES no existe el Examen General de Egreso de Licenciatura, por tal motivo un comité de PTC elabora un examen general de conocimientos de reactivos de opción múltiple para cada PE. La Dirección General de Educación Superior es la encargada de la revisión y autorización del examen. Una vez autorizado se aplica a los alumnos que no adeuden materias y hayan cubierto el arancel correspondiente al examen, el cual es calificado por maestros de la DES. Posteriormente se entrega una constancia de calificación en una escala de 0.0 a 10. En el caso de que el estudiante obtenga una calificación igual o mayor de 8.0, si así lo desea, puede optar por titularse a través de este mecanismo. En 2013 la generación correspondiente de la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos presentó el examen interno y, de los 19 egresados 5 lo aprobaron. En 2013, en el PE de Matemáticas dos de los cuatro egresados aprobaron en forma satisfactoria y sobresaliente, y en el PE de Física uno de los tres egresados obtuvo un resultado sobresaliente en el examen.

Estos resultados muestran un nivel de aprovechamiento que, para los PE de Física y Matemáticas, puede considerarse, en términos relativos, satisfactorio. En cuanto al PE de LICAMGER, tales resultados no reflejan un buen nivel de aprovechamiento. Mientras los dos primeros PE (Física y Matemáticas) tienen indicadores bajos, los resultados de evaluación final son satisfactorios; contrariamente a lo que sucede con el PE LICAMGER, cuyos aceptables indicadores no van en consonancia con los resultados de los exámenes internos de egreso. No obstante, este contraste que resulta de la comparación entre los PE nos habla de la naturaleza muy distinta entre dos de ellos y el otro.

**Cuadro síntesis del IDAP**

La DES no cuenta con examen EGEL-CENEVAL.

**Cuadro síntesis del IDAP-EGEL**

Programa educativo	Estudiantes que presentaron el EGEL	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Estudiantes sin testimonio (ST)
PE 1	0	0	0	0
PE 2	0	0	0	0
PE 3	0	0	0	0
PE n	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Análisis de la capacidad académica**

La DES tiene una planta docente donde el 100% de los PTC tiene estudios de posgrado. La habilitación de los PTC es consistente con las áreas disciplinares de los PE. De los 17 PTC, 15 (88%) tienen grado de doctor y 2 (12%) de maestría (ambos están realizando sus estudios de doctorado). 13 (76.5%) cuentan con perfil deseable, y 14 (82%) están adscritos al SNI, de los cuales un PTC se encuentra en nivel 3, seis en nivel 2, seis en nivel 1 y uno en nivel candidato.

Los PTC están organizados e integrados en tres Cuerpos Académicos: CA-29 Matemáticas, CA-56 Física Teórica y CA-75 Ambiente y Riesgos. El CA-56 Física Teórica se encuentra en el grado Consolidado, mientras que los CA-29 Matemáticas y CA-75 Ambiente y Riesgos están en el grado En Consolidación. La relación entre el porcentaje de PTC con estudios de posgrado y el porcentaje con el reconocimiento del perfil deseable es adecuada ya que todos los PTC con posgrado que han participado en la convocatoria del Perfil PROMEP lo han conseguido. Durante 2012 y 2013 se han publicado alrededor de 48 artículos arbitrados.

**Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica**

**Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica**

	2002		2014		Variación 2002-2014		2014
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	
PTC	22	100	17	100	-5	-23%	No aplica
PTC con posgrado	19	86	17	100	-2	+14%	90.35%
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	3	14	17	100	14	+86%	No aplica
PTC con doctorado	11	50	15	88%	4	+33%	43.41%
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	2	9	15	88%	13	+79%	No aplica
PTC con perfil	13	59	13	76.5	0	0	53.99%
PTC con SNI	10	45	14	82%	4	37%	19.13%
CAC	1	33	1	33%	0	0	25.99%
CAEC	0	0	2	67%	2	67%	32.81%
CAEF	2	67	0	0	0	0	41.20%

En lo referente a capacidad académica los indicadores muestran un avance general en cuanto a la habilitación de los PTC, la pertenencia al SNI y la obtención del Perfil Deseable PROMEP. Se mantiene el 100% de los PTC de la DES con posgrado, y éste en el área disciplinar de su desempeño.

<b>Cuerpos Académicos de la DES. 2013</b>										
Nombre de los Cuerpos Académicos	Grado de Consolidación del CA			No. de PTC	Nivel de Habilitación de PTC registrados				No. de Perfil PROMEP	No. de SNI/SNC
	C	EC	EF		D	M	E	L		
CA-56 FÍSICA TEÓRICA	1			5	5				5	5
CA -29 MATEMÁTICAS		1		5	5				3	5
CA-75 AMBIENTE Y RIESGO		1		7	5	2			5	4
<b>Total</b>				<b>17</b>	<b>15</b>	<b>2</b>			<b>13</b>	<b>14</b>

### **Análisis de la competitividad académica**

Anteriormente la DES ofrecía el PE Licenciatura en Ciencias, con especialidades en Física, Matemáticas, Química y Biología. Este PE fue finalizado en 2002, debido a una reestructuración de los programas y a petición de las autoridades competentes de ese momento, y su última generación egresó en el 2005. Durante el proceso de reestructuración Agosto 2002 - Enero 2003, inician los PE de Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas. La DES inició con la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos en agosto del 2007, su primer generación egresó en 2011, y en agosto de 2008 inició la Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y sustentabilidad. Los PE de Física y Matemáticas de la DES, de acuerdo a la clasificación de PROMEP, son del tipo científicos o humanísticos básicos (B), mientras que los PE de Ciencias Ambientales, se consideran en clasificación I, debido a que se maneja un concepto de una educación relativa al medio ambiente. Actualmente los PE de Física y Matemáticas se encuentran en reestructuración.

La matrícula del PE Licenciatura en Matemáticas, de 2006 a 2011, se ha mantenido alrededor de 35 estudiantes (36 en 2006, 24 en 2007, 34 en 2008, 28 en 2009, 24 en 2010, 28 en 2011). La eficiencia terminal por cohorte ha sido de 35.7% en 2006 y 28.6% en 2007, 27% en 2008, 20% en 2009, 20% en 2010, 22.2. % en 2011, 20% en 2012 y 25% en 2013. Estos porcentajes coinciden con las tasas de titulación, ya que la totalidad de los egresados del PE se titulan durante el año posterior al egreso.

Con respecto al PE Licenciatura en Física, la matrícula de este PE se mantuvo alrededor de 25 estudiantes en 2006 al 2011, se observó una baja de matrícula en 2010 con 14 estudiantes; en 2011 se incrementó a 16 alumnos. La eficiencia terminal por cohorte ha sido de 18.75% en 2006 y 35% en 2007, 37.5% en 2008, 37.5% en 2009, 40 % en 2010, 38% en 2011, 0% en 2012 y 33% en 2013. Al igual que en el PE Licenciatura en Matemáticas, la totalidad de los egresados se titulan durante el año posterior al egreso.

Por lo que se refiere al PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos, la matrícula se ha ido incrementando cada año, iniciando con 27 alumnos en 2007, 38 en 2008 y 54 en 2009, 78 en

2010, 95 en 2011. La eficiencia terminal por cohorte ha sido de 40% en 2011, año en que egreso su primera generación; 41% en 2012 y 52% en 2013.

Se observa que la eficiencia terminal en los PE Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas es baja. Sin embargo, esto se debe a la alta deserción durante el primer año debido a la naturaleza de los PE de la DES. Hemos analizado, que los estudiantes desertan durante el primer semestre debido a dos razones principales: por falta de vocación y por un insuficiente conocimiento sobre el Perfil de Ingreso requerido para estos programas. Sin embargo se tienen planeadas actividades de trabajo colectivo, de regularización de los alumnos y tutorías personales que permitan tener mayor acercamiento y conocimiento de la trayectoria académica de los estudiantes para mejorar los indicadores y mantener la calidad, de tal forma que se detecten problemas a tiempo y se solucionen oportunamente. De igual manera, se debe mantener un alto índice de movilidad de estudiantes y PTC que garantice el mejoramiento de los CA de la DES y se motive a los estudiantes para continuar con sus estudios de licenciatura y posgrado, por ello es necesario e importante contar con recursos para realizar estas acciones.

La matrícula total es de 110 estudiantes en la DES, dividida de la siguiente manera: 86 alumnos de licenciatura equivalente al 78% y 24 alumnos para posgrado siendo un 22%. Las principales debilidades de la DES se ubican fundamentalmente en los PE de licenciatura, y se encuentran en la tasa de retención y la eficiencia terminal por cohorte. Para mejorar los indicadores de los PE de licenciatura se ha implementado la estrategia de empezar a vincular a los alumnos del nivel medio superior con los PE de Física y Matemáticas a través del Instituto Heisenberg. Se ha trabajado también con profesores del nivel medio superior con la intención de mejorar su nivel en nuevos conocimientos de la física y matemáticas.

Haciendo un análisis comparativo de los 3 PE, se observa que el mayor porcentaje en la tasa de retención es del PE Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos (67%), seguido por la Licenciatura en Física (41%) y Licenciatura en Matemáticas (19%). Respecto a posgrado no existe tasa de retención debido a las características del programa.

**Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica**

**Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica en licenciatura**

	2003		2014		Variación 2003-2014		Promedio Nacional (a diciembre de 2013)
	Número	%	Número	%	Número	%	
Programas educativos evaluables de TSU y Lic.	0	0	3	100%	3	100%	No aplica
Programas educativos de TSU y Lic. con nivel 1 de los CIEES	0	0	0	0	0	0	70.58%
Programas educativos de TSU y Lic. acreditados	0	0	0	0	0	0	52.01%
Programas educativos de calidad de TSU y Lic.	0	0	0	0	0	0	78.59%
Matrícula Evaluable de TSU y Lic.	0	0	110	100%	100	100%	No aplica
Matrícula de TSU y Lic. en PE con nivel 1 de los CIEES	0	0	0	0	0	0	82.52%
Matrícula de TSU y Lic. en PE acreditados	0	0	0	0	0	0	66.72%
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	0	0	0	0	0	0	89.87%
Estudiantes egresados	0	0	25	64%	25	64%	

Estudiantes que presentaron EGEL y/o EGETSU	0	0	No aplica				
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL y/o EGETSU	0	0	No aplica				
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL y/o EGETSU	0	0	No aplica				

**Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica en posgrado**

	2009		2013	
	No.	%	No.	%
Total de programas educativos de posgrado	1	100	1	100
Número de programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)	0	0	1	100
Número de programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	1	100	1	100
Número de programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	0	0
Total de matrícula en programas educativos de posgrado	11	100	24	100
Matrícula en programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)	11	100	24	100
Matrícula en programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	11	100	24	100
Matrícula en programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	0	0

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

Las funciones desempeñadas por los PTC en los PE, se traducen en una alta capacidad, habilidad y riqueza del trabajo colegiado de la DES, lo cual se demuestra en una vasta productividad científica, lo cual induce una alta participación en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

- La relación entre el porcentaje de PTC con reconocimiento de perfil deseable y el porcentaje de PTC con estudios de posgrado es adecuada (76.5%).
- La relación entre el porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil deseable y el porcentaje de PTC adscritos al SNI es muy alta (93%).
- La relación entre el porcentaje de PTC adscritos al SNI y el porcentaje de PTC con grado de doctorado es muy alta (93%).
- Un porcentaje alto (77%) de PTC con perfil deseable participa en el Programa de Estímulos.
- El 71% de PTC adscritos al SNI participa en el Programa de Estímulos.
- Uno de los tres CA está consolidado, (CA 56 física teórica), el CA con mayor producción científica arbitrada de todos los de la institución; mientras que los otros dos están en proceso de consolidación, CA 29 matemáticas y CA 75 ambiente y riesgos. Para lograr el grado Consolidado, estos últimos deben producir publicaciones conjuntas entre los PTC por lo que se han de diseñar

estrategias para elevar las colaboraciones internas de investigación entre los cuerpos académicos y lograr un trabajo colegiado.

- La competitividad académica se ha visto beneficiada por la mejora en la habilitación de espacios como laboratorios, aulas y centros de cómputo destinados para alumnos y tutorías. Por otra parte, la baja demanda de aspirantes para ingresar a los PE de Física y Matemáticas, y la eficiencia terminal por cohorte, han afectando considerablemente la tasa de titulación.

A 2013 se muestran los siguientes indicadores de retención y egreso.

<i>PE</i>	<i>Tasa de retención</i>	<i>Eficiencia terminal</i>
LICAMGER	70%	54%
LIC. FÍSICA	45%	37%
LIC. MATEMÁTICAS	7%	30%
<b>DES</b>	<b>49%</b>	<b>40%</b>

Los resultados de capacidad académica en comparación con los de competitividad han representado ante la comunidad académica un tema de reflexión y análisis sobre el avance entre las estrategias propuestas y las realizadas. En ese sentido se han implementado acciones para incrementar las tasas de retención, fundamentalmente mediante un seguimiento de tutorías con mayor impacto en los estudiantes. Dentro de las estrategias que se deben realizar para que la matrícula de los diferentes PE de la DES aumente está la de generar foros y espacios de difusión locales y regionales que den a conocer las actividades realizadas en la DES. Se ha mantenido la organización anual del Instituto Heisenberg para detectar estudiantes con intereses físico-matemáticos que pudieran ingresar a alguno de los PE de la DES.

Cabe mencionar que no deja de ser importante, al evaluar la relación entre capacidad y competitividad, que la matrícula atendida normalizada al número de habitantes en el estado es superior al promedio nacional de los PE similares. Para incrementarla será necesario difundir los programas fuera del Estado. En la Especialidad se ha mantenido una matrícula superior a 23 estudiantes desde 2011.

Mientras que el PE de posgrado se encuentra reconocido por el PNPC, los tres PE de licenciatura no han obtenido nivel 1 por los CIEES. Por esto –como se ha mencionado- el PE Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos será sometido a evaluación por CIEES y los PE de Física y Matemáticas están actualmente siendo reestructurados. Así, la implantación del modelo educativo, la innovación y la actualización curricular son actualmente las estrategias que la DES atiende prioritariamente para que los PE de licenciatura alcancen Nivel 1.

A manera de conclusión, la Capacidad Académica de la DES es alta, mientras que la Competitividad Académica mantiene un nivel promedio tomando en cuenta programas similares a nivel nacional. Pero de una adecuada relación entre ambas dan cuenta los egresados de la DES –de los PE de licenciatura en Física y de Matemáticas, desde 2007- que se encuentran realizando estudios de doctorado en instituciones de



alto nivel académico internacionalmente, así como nacionalmente, como se muestra en la siguiente relación:

Nombre completo del estudiante	Programa (Licenciatura)	Año de egreso	Actividad Actual	Lugar actual de residencia
Mayra Daniela Cervantes Valdovinos	Lic. en Física	2007	Estudiante de doctorado en Universidad de Purdue	West Lafayette, Indiana, EEUU
José Eduardo Espinosa Tintos	Lic. en Matemáticas	2008	Estudiante de doctorado, Universidad Estatal de Nuevo México	Las Cruces, Nuevo México, EEUU
Boryana Cristina López Kolkovska	Lic. en Matemáticas	2008	Estudiante de doctorado, Universidad de Waterloo	Waterloo, Ontario, Canadá
Diego Chowell Puente	Lic. en Matemáticas	2009	Estudiante de doctorado en Universidad Estatal de Arizona	Phoenix, Arizona, EEUU
Karla Hernández Cuevas	Lic. en Matemáticas	2009	Estudiante de doctorado en Universidad Johns Hopkins	Baltimore, Maryland, EEUU
Carlos Adán Alvarado Rojas	Lic. Física	2010	Estudiante de doctorado en la Universidad de Notre Dame	Notre Dame, Indiana, EEUU
Raymundo Alberto Ramos Anguiano	Lic. en Física	2010	Estudiante de doctorado en el Colegio William and Mary	Williamsburg, Virginia, EEUU
Martin Alexander Rodríguez	Lic. Física	2011	Estudiante de doctorado en el Colegio William and Mary	Williamsburg, Virginia, EEUU
José Andrés Sepúlveda Quiroz	Lic. Física	2011	Estudiante de doctorado en la Universidad Estatal de Iowa	Ames, Iowa, EEUU
Manuel Alejandro Buen Abad Nájjar	Lic. Física	2013	Estudiante de doctorado en la Universidad de Boston	Boston, Massachusetts, EEUU

En general, más del 50% de los egresados de estos PE, desde 2009, realizan o han realizado estudios de maestría y doctorado. El rumbo hacia el posgrado de los estudiantes de la DES es uno de los elementos que dan solidez y concreción a las relaciones entre capacidad y competitividad, en consonancia con el Plan nacional de Desarrollo que, en el rubro de ciencia, tecnología e innovación en el ámbito educativo (PND, p. 65) establece que

*El posgrado representa el nivel cumbre del Sistema Educativo y constituye la vía principal para la formación de los profesionales altamente especializados que requieren las industrias, empresas, la ciencia, la cultura, el arte, la medicina y el servicio público, entre otros. México enfrenta el reto de impulsar el posgrado como un factor para el desarrollo de la investigación científica, la innovación tecnológica y la competitividad que requiere el país para una inserción eficiente en la sociedad de la información.*

### Análisis de la atención y formación integral del estudiante

La DES de Ciencias desarrolla y emprende las siguientes actividades con el objetivo de lograr una formación integral de sus estudiantes. En el proceso de formación de los estudiantes los PTC participan brindando tutoría y en su momento asesoran a los alumnos en temáticas que cada quien requiere para mejorar su rendimiento escolar. Desde el año 2011 se han detectado a los alumnos con problemáticas delicadas que se han canalizado al departamento de psicología a sugerencia de sus tutores. El programa de tutorías da cobertura al 100% de los alumnos de la DES desde el año 2002 que se crearon los PE de Física y Matemáticas y desde el 2007 cuando se creó la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos. En el ciclo escolar pasado la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos trabajó con la técnica de *FocusGroup* permitiendo conocer las expectativas de los alumnos de primer ingreso a la carrera, la relación con el tutor y el desempeño de los estudiantes. Actualmente el 95% de los PTC participan en el programa, el resto se encuentra estudiando posgrado.

Aunado al programa de tutorías, a los estudiantes de nuevo ingreso que presenten deficiencias académicas se les apoya para regularizarlos; se implementaron cursos de nivelación en la DES así como propedéuticos -a nivel institucional- que han coadyuvado a mejorar la retención y permanencia de los alumnos.

Para el caso de la Especialidad los procedimientos de acompañamiento a través de la asesoría y tutoría a los estudiantes se brinda desde el inicio de clases. Durante la primera semana los profesores realizan una sesión de presentación ante los alumnos, donde exponen las líneas de desarrollo del programa, los proyectos de investigación de los académicos, y sus áreas de especialidad. Posteriormente, el alumno propone a la Comisión del Programa al asesor o asesora que lo acompañará durante su proceso de formación. Este asesor le habrá de apoyar en la selección de sus materias optativas y en la propuesta de la dependencia u organización donde el alumno realizará su estancia profesional. Cabe destacar que, dado que en el primer semestre se contempla la selección de una materia optativa, el programa prevé materias específicas de las cuales el estudiante seleccionará una de acuerdo con sus intereses y necesidades formativas; esta selección se realizará al inicio del programa. Las otras dos materias optativas a cursarse en el segundo semestre se seleccionarán junto con su asesor. En la reestructuración del posgrado se incorpora en el 2011 la modalidad de estancias profesionales, de las cuales el estudiante presenta una memoria al finalizar sus créditos, con la cual obtendrá el grado académico de especialista en tiempo y forma.

En los PE de licenciatura, para los estudiantes de último año existen apoyos específicos que la DES ofrece de forma colegiada, por ejemplo, la oportuna revisión de los proyectos de investigación de seminario de tesis, ya que desde el inicio del semestre destinado a ello, además de su(s) asesor(es) el alumno conoce quiénes serán sus revisores y posteriores miembros del sínodo, si fuera el caso, y en conjunto con el titular de la materia de seminario de investigación evalúan los avances en el proyecto de titulación. Esto último tiene como objetivo mejorar los tiempos de titulación de los egresados.

La habilitación de los laboratorios de Física básica, química y termodinámica, con aplicación de recursos PIFI, ha servido de base para formar a los estudiantes de los PE de Física y Matemáticas, pues en la reestructuración curricular se están estableciendo asignaturas prácticas que requieren el uso de equipo especializado. Una faceta muy importante en la formación de los estudiantes de la DES es la implementación de prácticas de laboratorio por lo que es necesario contar con todos los insumos requeridos como reactivos, materiales y equipo especializado. En este sentido es fundamental el mantenimiento de los equipos y laboratorios, para lo cual se requerirá una constante aplicación de recursos.

Las acciones de movilidad de estudiantes de los PE de Licenciatura son fundamentales en su formación integral, ya que de esa forma tienen experiencias tanto curriculares como de investigación que les permiten enriquecer sus puntos de vista respecto a sus áreas de estudio. Todos los estudiantes son motivados a participar en estancias de verano tanto nacionales (financiadas por programas nacionales como “Veranos de la Ciencia” de la AMC o el Programa Delfín) como internacionales (financiadas tanto con recursos de la DES como de las universidades receptoras). Las acciones de movilidad son una prioridad en el presente proyecto PIFI.

Por otra parte los alumnos de LICAMGER necesitan realizar prácticas de campo continuamente, por ello es indispensable contar con equipo especializado, así como con viáticos y medios de transporte que les permitan lograr los objetivos propuestos en cada disciplina del plan de estudios. Dichos fondos también son incluidos en el presente proyecto PIFI.

La formación académica de los estudiantes se complementa de manera integral a través de las Actividades Culturales y Deportivas, las cuales se encuentran incorporadas al del Plan de estudios y es una materia que tiene créditos. Adicionalmente, esta formación integral es reforzada a partir del 2006 con el programa institucional "Universidad Saludable", el cual incluye acciones de medicina preventiva con el fin de mejorar el rendimiento de la comunidad universitaria, así como preservar su integridad física.

El 100% de los estudiantes de la DES están incorporados al Programa Universitario de Inglés. La Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos se estructuró de tal manera que los programas de inglés se adecuaron específicamente a los contenidos de la carrera. Los alumnos de la DES refuerzan las actividades teóricas a través del uso de instalaciones como el Centro de Auto Acceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL), desarrollando actividades tendientes al autoaprendizaje del idioma inglés, preparación para el TOEFL o presentación de exámenes de inglés avanzado, necesarios para los trámites de movilidad estudiantil. Aunado a ello se realiza un examen de colocación de nivel al inicio de cada ciclo escolar.

La DES contempla para sus PE una encuesta de "seguimiento de egresados", de manera que se pueda conocer la incidencia y congruencia del conocimiento y formación adquiridos con el campo laboral de los estudiantes, siendo esto de gran ayuda en la reestructuración curricular de los PE. Con tal reestructuración se verá mejor reflejada la adecuación entre la capacidad y la competitividad académicas, así como la mejora en la formación integral del estudiante en cuanto a: conocimientos, metodologías, aptitudes, actitudes, destrezas, habilidades, competencias laborales y valores que le permitirán construir con éxito su futuro, ya sea en el ámbito laboral, en sus relaciones diarias con la sociedad o en la continuación de su formación académica en posgrados en diversas instituciones nacionales e internacionales.

### **Análisis del requerimiento institucional, en su caso, de nuevas plazas PTC**

A partir del 2005, la totalidad de las contrataciones en la DES se ha llevado a cabo a través de concursos internacionales, que permiten asegurar que los nuevos PTC adscritos a la DES lleven a cabo trabajo de investigación de alto nivel, que a su vez incide positivamente tanto en los indicadores de capacidad académica (SNI, Perfil PROMEP) como en la formación de los estudiantes de los PE.

Sin embargo, aún se requiere cubrir algunas de las áreas de estudio en los PE, en particular en el área experimental del PE Licenciatura en Física, en las áreas de álgebra y geometría del PE Licenciatura en Matemáticas, así como en el área de gestión de riesgos en el PE Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos. La necesidad en los primeros dos PE coincide con las recomendaciones de los evaluadores de CIEES.

En cuanto al área experimental del PE Licenciatura en Física, la Universidad de Colima firmó en 2014 un convenio con el laboratorio nacional japonés KEK, por medio del cual se incorporarán a la DES cuatro investigadores experimentales que llevarán a cabo proyectos de investigación en KEK. Dichos investigadores repartirán su tiempo entre sus actividades docentes en la DES y sus labores de investigación en KEK. El convenio, además, incluye actividades de movilidad de los estudiantes del PE Licenciatura en Física en Japón, lo cual incidirá directamente en la competitividad académica del PE.

En caso del PE de Matemáticas, se requiere de la gestión de nuevas plazas, tanto para reemplazar las correspondientes a recientes jubilaciones (tres) del PTC como a las áreas de estudio indicadas en las recomendaciones de CIEES. Durante 2012 se llevó a cabo la contratación de dos PTC que permitieron el fortalecimiento de las áreas de matemáticas aplicadas y teoría de números, pero aún se requiere fortalecer las áreas de álgebra y geometría. Dichas plazas deben ser ocupadas por contrataciones llevadas a cabo mediante concursos internacionales, para garantizar la calidad del trabajo de investigaciones de los nuevos PTC y su incidencia en la capacidad académica de la DES.

Sobre el PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos, también se requiere de la gestión de plazas para atender el área de Gestión de Riesgos. De igual forma, la contratación de nuevos PTC debe ser llevada a cabo mediante concursos internacionales.

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

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

Resumen de la DES para solicitud de Plazas				
Número de PTC vigentes	Número de estudiantes	Relación alumnos/PTC	Relación alumnos/PTC recomendado por lineamientos de la DSA	Plazas PTC que están ocupadas por jubilados
10 (B) 7 (I)	24 62	2.4 9	10 15	0 0
Plazas otorgadas en el período 1996-2013	Plazas justificadas ante la DSA	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC solicitadas para 2014
17	0	0	2	2
Justificación 2014	Plazas PTC solicitadas para 2015	Justificación 2015		
La reestructuración curricular de dos PE (Física y Matemáticas) crea la necesidad de nuevas contrataciones	2	Es de preverse la necesidad de nuevas contrataciones en base a las recomendaciones de CIEES en 2014		

**Análisis del cumplimiento de las Metas Compromiso 2013-2014**

El avance en la incorporación de los PTC es creciente debido a su buena habilitación y resultando positivo pues se manifiesta en la atención de los estudiantes en cuanto a tutorías.

La matrícula de la Esp. en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad se ha incrementado debido a la buena difusión y calidad del PE.

Metas de capacidad académica de la DES	Compromiso Meta 2013		Valor alcanzado 2013		Meta 2014		Avance marzo 2014		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
<b>Personal académico</b>									
<b>Número y % de PTC de la institución con:</b>									
Especialidad	0	0.00%			0	0.00%	0	0	
Maestría	3	17.65%	3	17.65%	2	11.76%	2	11.76%	
Doctorado	14	82.35%	14	82.35%	15	88.24%	15	88.24%	
Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	17	100.00%	17	100.00%	17	100.00%	17	100.00%	
Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	14	82.35%	14	82.35%	14	82.35%	14	82.35%	
Perfil deseable reconocido por	13	76.47%	13	76.47%	13	72.22%	13	72.22%	

el PROMEP-SES									
Adscripción al SNI o SNC *	13	76.47%	13	76.47%	13	72.22%	13	72.22%	
Participación en el programa de tutorías	17	100.00%	19	100+	17	100.00%	17	100.00%	
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	8	29.63%			8	29.63%	8	29.63%	
<b>Cuerpos académicos:</b>									
Consolidados. <i>(Especificar nombres de los CA Consolidados)</i>	1	33.33%	1	33.33%	1	33.33%	1	33.33%	
En consolidación. <i>(Especificar nombres de los CA en Consolidación)</i>	2	66.67%	2	66.67%	2	66.67%	2	66.67%	
En formación. <i>(Especificar nombres de los CA en Formación)</i>	0	0%			0	0%	0	0%	

Metas Compromiso de capacidad académica de la DES	Meta 2013		Valor alcanzado 2013		Meta 2014		Avance marzo 2014		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>									
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia. Especificar el nombre de los PE	3	100%	3	100%	3	100%	3	100%	
Número y % de PE con currículo flexible. Especificar el nombre de los PE	3	100%	3	100%	3	100%	1	33%	Los PE de Lic. Física y Matemáticas aún están en reestructuración
Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. Especificar el nombre de los PE	3	100%			3	100%	1	33%	Los PE de Lic. Física y Matemáticas aún están en reestructuración
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados y empleadores. Especificar el nombre de los PE	3	100%			3	100%	1	33%	Los PE de Lic. Física y Matemáticas aún están en reestructuración
Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios. Especificar el nombre de los PE	3	100%			3	100%	1	33%	Los PE de Lic. Física y Matemáticas aún están en reestructuración
Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios. Especificar el nombre de los PE	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
Número y % de PE basado en competencias. Especificar el nombre de los PE	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES. Especificar el nombre de los PE	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
PE que serán acreditados por	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	

organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE									
Número y % de PE de licenciatura y TSU de calidad del total de la oferta educativa evaluable. Especificar el nombre de los PE	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
Número y % de matrícula en PE atendida en PE de licenciatura y TSU de calidad del total asociada a los PE evaluables.	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL. Especificar el nombre de los PE	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL. Especificar el nombre de los PE	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	

Metas Compromiso de capacidad académica de la DES	Meta 2013		Valor alcanzado 2013		Meta 2014		Avance marzo 2014		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
<b>Programas educativos de Posgrado:</b>									
PE que se actualizarán <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	1	100%			1	100%	1	100%	
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	Esp. en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad
PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	1	100%			1	100%	1	100%	
PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%			0	0.00%	0	0.00%	
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de calidad. <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	24	100%	24	100%	24	100%	24	100%	Esp. en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad

Metas Compromiso de capacidad académica de la DES	Meta 2013			Valor alcanzado 2013			Meta 2014			Avance marzo 2014			Explicar las causas de las diferencias
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
<b>Eficiencia terminal</b>													
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%				0	0	0.00%				
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%				0	0	0.00%				

Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	45	22	48.89%	45	20	44.44%	45	22	48.89%	45	0	0	Al término del semestre se tendrán resultados de egreso.
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	45	19	42.22%	45	19	42.22%	45	19	42.22%	45	0	0	Al término del semestre se tendrán resultados de egreso.
Tasa de graduación para PE de posgrado	24	15	62.50%	24	15	62.50%	24	15	62.50%	24	0	0	Al término del semestre se tendrán resultados de egreso.
<b>Otras Metas Compromiso definidas por la DES:</b>	Num.	Den.	%	Num.	Den.	%	Num.	Den.	%	Num.	Den.	%	
Meta A													
Meta B													

### Síntesis de la autoevaluación académica de la DES (fortalezas y problemas)

Principales fortalezas en orden de importancia											
Importancia	Pertinencia de PE	PE de Posgrado	Innovación educativa	Cooperación académica	Educación ambiental	Vinculación con el entorno	Atención a recomendaciones CIEES COPAES	Formación integral del estudiante	Otras fortalezas	Capacidad Académica	Competitividad Académica
1	Se realizó un estudio de Seguimiento de Egresados	PE en padrón CONACYT con nivel En Desarrollo	Flexibilidad curricular por medio de materias optativas	Movilidad estudiantil nacional e internacional a través de los Veranos de la Investigación	Reducción en el consumo de papel utilizando las TIC's para el proceso E-A.	Atención a 35 bachilleratos públicos y privados por parte del Instituto Heisenberg	83% se han atendido las recomendaciones de CIEES	Estudiantes incorporados en proyectos de investigación científica	Egresados realizando doctorado en IES reconocidas internacionalmente	82 % de PTC con SNI	30% de egresados de Física y Matemáticas en Posgrados nacionales e internacionales
2		100% del perfil del NAB correspondiente a las LDP y a la productividad docente.	Alumnos cuentan con red de Telecomunicaciones, Computo y acceso a Internet.	100% de movilidad de PTC nacional e internacional	2 PE enfocados al medio ambiente.	Atención de servicios a otras DES mediante el Microscopio electrónico de barrido (SEM) y el microscopio de fuerza atómica (AFM)		100% de alumnos realizan actividades culturales y deportivas con valor curricular		76.5 % de PTC con perfil deseable	Permanencia de alumnos a partir del tercer semestre está por encima del promedio nacional en los PE de matemáticas y física
3		80% de estudiantes de tiempo completo	Incorporación de tecnologías de la información se aplicada al	Proyectos de Investigación en red con CA	Reciclaje de papel por parte de toda la DES.			100% de los alumnos en Tutorías		Alta productividad científica: 20+	100% de los titulados de los PE de Física y Matemática

			proceso E-A.	nacionales y Universidades Internacionales.						publicaciones en revistas arbitradas al año, en promedio.	s con tesis de investigación
4		100% de los alumnos con proyectos de tesis apegados a las LGAC de la DES.	Inglés incorporado a los contenidos disciplinares en el 100% de los PE.	Publicaciones en inglés, tanto en revistas arbitradas como de divulgación.	Existen políticas dentro de la DES para ahorro de energía eléctrica.	Amplia vinculación con IES a través del préstamo de equipo			Cursos de nivelación a los alumnos de primer semestres	100% de PTC con Posgrado (90% doctorado)	Los PE de Física y Matemáticas en reestructuración, incorporando elementos innovadores y enfoque por competencias centrado en el estudiante.
5				Amplia vinculación con otras IES, lo que favorece la movilidad de estudiantes en veranos de investigación, movilidad de profesores y alumnos con y sin valor en créditos.	Se imparten cursos talleres y diplomados sobre temática ambiental para el sector empresarial, social e instancias del Gobierno					Amplio trabajo en redes con pares académicos externos nacionales e internacionales	
6								Eventos académicos dirigidos a los alumnos		Grado de consolidación de CA aceptable (1 C y 2 EC.	
7								Participación de alumnos en estrategias de educación ambiental al interior de la DES o Universidad contribuyendo a la reducción del consumo de papel.			

Principales problemas en orden de importancia											
Importancia	Pertinencia	PE	Innovación	Cooperación	Educación	Vinculación	Atención	Formación	Otros	Capacidad	Competitividad



Identificación	Descripción de PE	Problemas	Acciones Educativas	Impacto Académico	Factores Ambientales	Relación con el entorno	Recomendaciones CIEES COPAES	Impacto Integral del estudiante	Problemas	Académico	Calidad Académica
1	Falta la reestructuración curricular de los PE de Física y Matemáticas bajo el enfoque por competencias y centrado en el aprendizaje		Se requiere renovación de licencias de software especializado		Falta de equipo de seguridad señalamientos para los alumnos dentro de las DES.	Se requiere continuar con recursos para la vinculación del PE de LICAMGER en situaciones de riesgo.	En atención a las recomendaciones se requiere mantenimiento constante a equipo y laboratorios básicos: Física termodinámica y Física electrónica y magnetismo.	Se requiere renovación de licencias de software especializado.		Número insuficiente de PTC atendiendo los PE de licenciatura	Bajas Tasas de eficiencia terminal.
2			Falta de aulas para impartir conferencias y clases a distancia			Escasa firma de convenios de vinculación local con Instituciones locales.		Falta de equipo especializado para el laboratorio de Física básica.		Infraestructura insuficiente para implementar opciones de formación académica e Insuficiente material de laboratorio para realización de prácticas de los proyectos de investigación de profesores.	Bajas Tasas de retención
3			Necesidad de adaptación de espacios de laboratorios para los tres PE					Recursos económicos insuficientes para la realización de trabajo de campo de estudiantes del PE de LICAMGER.			2 PE con nivel 2 de CIEES
4											Insuficiencia económica de los estudiantes para el proceso de titulación
5											Faltan reactivos y materiales para prácticas de laboratorio de estudiantes.
6											La DES no cuenta con matrícula de

											Calidad.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

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

#### Misión

Ser una dependencia de educación superior con reconocimiento social, con un alto prestigio académico a nivel nacional e internacional sustentado en procesos innovadores enfocados en competencias formativas y de investigación científica y que colabore activamente con los sectores académico, productivo y social y cuyo proceso de enseñanza-aprendizaje incida tanto en la formación de estudiantes dirigidos a posgrados como en la atención de problemas reales de trascendencia regional y nacional.

#### Visión a 2018

La DES Facultad de Ciencias es reconocida por la calidad y pertinencia de sus programas educativos y que contribuye creativamente al desarrollo social a través de:

- La impartición de una formación integral dirigida al desarrollo de profesionales vinculados a su entorno, altamente competentes y socialmente responsables, sobre la base de una formación innovadora y centrada en el aprendizaje.
- La colaboración entre estudiantes y docentes en proyectos de investigación científica y la realización de estancias en centros de investigación nacionales y extranjeros.
- La alta productividad científica de sus cuerpos académicos sustentada en la permanente participación de sus PTC en foros científicos nacionales e internacionales, así como en redes de colaboración; y reconocidos por su perfil por parte de las instancias evaluadoras.

#### Políticas, Objetivos, Estrategias y Acciones

Políticas, objetivos y estrategias de la DES Ciencias				
Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
1. Pertinencia de los programas y servicios educativos.	*1.1 El análisis y la evaluación de la pertinencia de los PE deberán ser congruentes con las necesidades en los ámbitos internacional, nacional, regional y estatal, así como con los estudios de satisfacción de estudiantes, egresados y empleadores.	*1.1.1 Mantener la pertinencia de los PE de la DES en correspondencia con el PND y el PIDE, así como con los estudios de mercado y satisfacción estudiantil.	*1.1.1.1 Revisar colegiadamente las prioridades que se indican en PND y el PIDE, así como los resultados de los estudios de mercado, egresados y empleadores para la reestructuración curricular de los PE. *1.1.1.2 Dar continuidad al proceso de actualización de los planes y programas de estudio de los PE de licenciatura, atendiendo los lineamientos del modelo educativo institucional. *1.1.1.3 Implementar el proceso de evaluación de los PE con la asesoría institucional correspondiente.	1.1.1.1.1 Consolidar la reestructuración de los PE de licenciatura en Física y en Matemáticas con la asesoría de un equipo de apoyo técnico de la Institución. 1.1.1.1.2 Realizar los trámites conducentes a la acreditación por parte de CIEES del PE Licamger. 1.1.1.1.3 Realizar las acciones concretas y los planes de mejora que en su momento se deriven de las recomendaciones de los comités evaluadores de los PE que ofrece la DES.

<p>2. Calidad de los PE de posgrado.</p>	<p>*2.1 Mantener la calidad del PE de la Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad conforme a los criterios de permanencia en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC SEP- CONACYT).</p>	<p>*2.1.1 Asegurar la calidad de los servicios académicos administrativos de posgrado así como la pertinencia del PE de la Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad. *2.1.2 Impulsar acciones para que todos los integrantes del NAB cuenten con grado preferente y se promueva su pertenencia al SNI.</p>	<p>*2.1.1.1 Continuar promoviendo actividades extracurriculares y de movilidad que permitan la vinculación de los estudiantes con el entorno laboral y social. *2.1.1.2 Incrementar la eficiencia terminal en menos seis meses de al menos 50% de egresados.</p>	<p>2.1.1.1.1 Promover la visita de profesores externos que amplíen las posibilidades de vinculación. 2.1.1.1.2 Fomentar iniciativas de movilidad estudiantil en congresos, cursos o talleres. 2.1.1.1.3 Promover foros de presentación de avances de proyectos de titulación.</p>
<p>3. Innovación educativa.</p>	<p>*3.1 En los procesos formativos y de actualización curricular deberán estar presentes las estrategias y acciones para el acceso a la información y la innovación educativa.  *3.2 Procurar que los PE actualizados o reestructurados cumplan con las directrices del modelo educativo institucional.</p>	<p>*3.1.1 Fortalecer en los estudiantes de la DES el desarrollo de habilidades en el manejo de las TIC's. *3.1.2 Actualizar a los estudiantes de la DES en el desarrollo de habilidades para el uso y manejo de equipo especializado según su disciplina. *3.2.1 Asegurar el seguimiento adecuado del desempeño escolar mediante el programa de tutorías.</p>	<p>*3.1.1.1 Apoyar el proceso E-A mediante herramientas en línea, software y recursos informáticos. *3.1.1.2 Complementar la función docente presencial con el uso de conferencias y clases a distancia dictadas por expertos en las áreas disciplinares de la DES. *3.1.2.1 Incorporar en la práctica de los estudiantes el uso del equipo especializado de laboratorio según las disciplinas de la DES. *3.2.1.1 Incorporar las orientaciones metodológicas y técnicas del modelo educativo, asociadas a la flexibilización educativa, el enfoque de competencias, la organización de unidades de aprendizaje integradas, la incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje y el fortalecimiento de los esquemas de evaluación del aprendizaje. *3.2.1.2 Fortalecer los programas de atención permanente de los estudiantes desde su ingreso hasta su titulación a través del programa de tutoría.</p>	<p>3.1.1.1.1 Mantener en buen estado la infraestructura adecuada para el aprovechamiento de las TIC's. 3.1.1.1.2 Actualizar el equipo de cómputo obsoleto. 3.1.1.1.3 Renovar las licencias de software especializado. 3.1.1.1.4 Integrar a las propuestas curriculares mecanismos para el uso de enfoques centrados en el aprendizaje, con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación (<i>e-learning</i> y <i>b-learning</i>). 3.1.1.2.1 Adaptar espacios con equipo especializado para implementar conferencias y clases a distancia. 3.2.1.1.1 Establecer los objetivos curriculares y el perfil de egreso, considerando las competencias (genéricas y específicas) requeridas para la práctica social de la profesión. 3.2.1.1.2 Atender los elementos curriculares que aseguren la incorporación del sistema de créditos, la disminución de horas bajo la conducción de un académico y el incremento de horas de aprendizaje independiente. 3.2.1.2.1 Dar seguimiento al desarrollo puntual del proceso de tutorías.</p>

<p>4. Cooperación académica nacional e internacional.</p>	<p>*4.1 En la cooperación académica se deberá impulsar la movilidad de los PTC con el propósito de fortalecer las LGAC y las redes académicas nacionales e internacionales.</p> <p>*4.2 En la cooperación académica se deberá impulsar la movilidad con valor curricular de los estudiantes de la DES con el propósito de fomentar la vinculación interuniversitaria, así como el respeto, la comprensión de la diversidad cultural y el aprendizaje de segundas lenguas.</p>	<p>*4.1.1 Garantizar la vinculación académica con IES nacionales e internacionales para mantener la productividad académica y la capacitación docente.</p> <p>*4.2.1 Incentivar a los alumnos de la DES para lograr una mayor movilidad con valor curricular nacional e internacional.</p>	<p>* 4.1.1.1 Fortalecer el trabajo en red con IES nacionales e internacionales e incrementar la productividad científica.</p> <p>* 4.1.1.2 Organizar y ser sede de Congresos y Talleres dentro de la DES, en todas sus disciplinas.</p> <p>*4.2.1.1 Promover la participación de los estudiantes en el programa de movilidad institucional.</p>	<p>4.1.1.1.1 Publicar artículos científicos en revistas arbitradas de circulación internacional y en un segundo idioma.</p> <p>4.1.1.1.2 Organizar eventos académicos nacionales e internacionales en la DES.</p> <p>4.2.1.1.1 Detectar a los alumnos que les interese cursar un semestre/ año escolar en alguna universidad nacional o internacional.</p> <p>4.2.1.1.2 Fortalecer la movilidad estudiantil nacional e internacional, tanto con reconocimiento de créditos, como con estancias académicas y de investigación y práctica profesional.</p>
<p>5. Educación ambiental para el desarrollo sustentable.</p>	<p>*5.1 Incorporar la perspectiva de sustentabilidad en la actividad cotidiana de la DES, así como en la formación integral de los estudiantes y el desarrollo del personal académico.</p>	<p>*5.1.1. Promover la cultura ambiental y de sustentabilidad entre los estudiantes y PTC de la DES.</p>	<p>*5.1.1.1 Incentivar una comprensión del mundo y del ser humano más integral y compleja.</p> <p>*5.1.1.2 Difundir el conocimiento de los enfoques hermenéutico y crítico como paradigmas paralelos al positivista.</p>	<p>5.1.1.1 Fomentar la realización de actividades ambientales vinculadas con el servicio social</p> <p>5.1.1.2 Incluir en el programa de conferencias extracurriculares la temática referente a la sustentabilidad y el cuidado ambiental.</p>
<p>6. Vinculación universitaria.</p>	<p>* 6.1 Colaborar al fortalecimiento de los vínculos de la Institución con los sectores sociales y empresariales.</p>	<p>*6.1.1 Consolidar la vinculación de la DES con los sectores sociales y empresariales para aportar soluciones a la problemática y necesidades presentes.</p>	<p>*6.1.1.1 Promover la vinculación de la DES en los ámbitos social y laboral mediante los programas de servicio social en los que pongan en práctica las competencias adquiridas en las aulas, se promueva el trabajo colaborativo y se busquen alternativas de solución a los problemas que aquejan a su entorno social.</p> <p>* 6.1.1.2 Ofrecer conferencias, talleres y cursos de capacitación al sector social, educativo y productivo sobre temáticas relacionadas a las disciplinas de la DES.</p>	<p>6.1.1.1.1 Mantener la atención y servicio a los sectores educativo y social mediante la utilización del Microscopio electrónico de barrido (SEM) y el microscopio de fuerza atómica (AFM).</p> <p>6.1.1.1.2 Ampliar y fortalecer el rango de colaboración estudiantil con instituciones públicas y privadas, mediante estancias laborales por parte de LICAMGER.</p> <p>6.1.1.2.1 Mantener la atención a bachilleratos públicos y privados por parte del Instituto Heisenberg.</p> <p>6.1.1.2.2 Mantener el número de conferencias por parte de docentes de la DES a nivel nacional e internacional en otras IES.</p>

<p>7. Recomendaciones de los CIEES y de los organismos reconocidos por el COPAES.</p>	<p>*7.1 Contribuir al fortalecimiento de la cultura de la evaluación y acreditación de los programas educativos, a través de instancias externas reconocidas.</p> <p>* 7.2 Respecto a la acreditación por COPAES, los PE de licenciatura de la DES Ciencias NO tienen un organismo acreditador.</p>	<p>*7.1.1 Asegurar la calidad de los programas educativos de la DES y su reconocimiento por pares académicos externos.</p>	<p>*7.1.1.1 Consolidar la atención a las recomendaciones emitidas por CIEES a los PE de la DES.</p>	<p>7.1.1.1 En atención a las recomendaciones emitidas por CIEES para los PE de Física y Matemáticas:</p> <p>7.1.1.1.2 Consolidar el programa de tutorías y asesorías para apoyar en la mejora de los índices de competitividad académica.</p> <p>7.1.1.1.3 Promover la participación de los egresados en el Programa Jueves de Conferencia.</p> <p>7.1.1.1.4 Actualizar el acervo bibliográfico.</p> <p>7.1.1.1.5 Mantener y/o actualizar los equipos de laboratorio.</p> <p>7.1.1.1.6 Consolidar la implementación del programa de movilidad e intercambio estudiantil, así como el de veranos de investigación.</p> <p>7.1.1.1.7 Atender las recomendaciones derivadas de la evaluación del PE de LICAMGER por CIEES.</p>
<p>8. Resultados del EGEL - CENEVAL</p>	<p>* 8.1 NO APLICA. No existen exámenes de EGEL para las áreas disciplinares de los PE de la DES.</p>			
<p>9. Capacidad académica.</p>	<p>* 9.1 Se deberán impulsar acciones para que todos los PTC de la DES Ciencias cuenten con doctorado, perfil deseable PROMEP y pertenencia al SNI.</p>	<p>*9.1.1. Asegurar que los PTC de la DES mantengan o incrementen sus categorías en el SNI y de perfil PROMEP.</p>	<p>*9.1.1.1 Fomentar la participación de los PTC de la DES en congresos nacionales e internacionales.</p> <p>*9.1.1.2. Impulsar el trabajo de los PTC en redes de colaboración para presentar resultados de investigación.</p>	<p>9.1.1.1.1 Realizar estancias de investigación, así como presentar ponencias en diversos congresos, por parte de los PTC de la DES.</p> <p>9.1.1.2.1 Organizar el Seminario CUICBAS, de investigación de Física y Matemáticas, así como los talleres disciplinarios de la DES</p>
<p>10. Competitividad de pregrado (PA y Licenciatura).</p>	<p>* 10.1 La DES deberá impulsar el incremento en los resultados deseables de los indicadores de rendimiento escolar.</p>	<p>* 10.1.1 Mejorar la competitividad académica de la DES Ciencias.</p>	<p>* 10.1.1.1 Mantener la aplicación del programa de tutorías para un acompañamiento puntual a los alumnos de primer y segundo semestres de los PE de la DES.</p>	<p>10.1.1.1.1 Realizar un diagnóstico del nivel competitivo que presentan los alumnos de primer ingreso.</p> <p>10.1.1.1.2 Analizar los resultados del diagnóstico de los alumnos de primer semestre y proponer los cursos de regularización adecuados.</p> <p>10.1.1.1.3 Continuar con los seminarios de tesis I y II entre los alumnos de séptimo y octavo semestres para que los estudiantes culminen en tiempo y forma sus proyectos de investigación y se titulen con tesis.</p> <p>10.1.1.1.4 Implementar un seguimiento de trayectorias escolares y generar material didáctico y repositorios digitales de información según el diagnóstico.</p>

<p>11. Cierre de brechas de capacidad y competitividad académicas.</p>	<p>* 11.1 Procurar que los PE sean actualizados o reestructurados conforme a las directrices del modelo educativo institucional.</p> <p>11.2 Apoyar la transformación de la práctica docente y el impulso hacia una cultura institucional de investigación orientada a la generación de conocimiento en áreas prioritarias estatales, regionales y nacionales.</p>	<p>* 11.1.1 Reforzar las acciones para la obtención del nivel 1 de CIEES de los PE de la DES.</p> <p>11.1.2 Implementar mecanismos de seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes.</p> <p>11.2.1 Garantizar que la investigación científica atienda los criterios de pertinencia y factibilidad social, así como las motivaciones, aptitudes e intereses de cada investigador.</p>	<p>* 11.1.1.1 Dar seguimiento a las estrategias para atender las recomendaciones emitidas por CIEES a los PE de Física y Matemáticas.</p> <p>11.1.2.1 Generar esquemas de apoyo diferencial a los estudiantes de alto riesgo académico (potenciales desertores y de bajo rendimiento escolar).</p> <p>11.2.1.1 Vincular la participación de los CA con las academias para fortalecer las áreas disciplinares afines.</p>	<p>11.1.1.1.1 Consolidar y dar seguimiento a la reestructuración curricular de los PE de Física y Matemáticas.</p> <p>11.1.1.1.2 Atender las recomendaciones derivadas de la evaluación del PE de LICAMGER por CIEES.</p> <p>11.1.1.2.1 Aplicar las acciones de diagnóstico y regularización derivadas de las estrategias para mejorar la competitividad académica (concepto 10).</p> <p>11.2.1.1.1 Aplicar el plan de desarrollo de la DES así como las acciones derivadas de las sesiones de academias en cada PE.</p>
<p>12. Formación integral del estudiante.</p>	<p>*12.1 Diseñar e implementar estrategias que apoyen el logro del proyecto de vida de los estudiantes, su trayectoria académica y la formación para su desarrollo integral.</p>	<p>*12.1.1 Asegurar la calidad de la formación integral de estudiantes de la DES socialmente responsables.</p> <p>*12.1.2 Impulsar la movilidad estudiantil teniendo como objetivo básico la adquisición de experiencia en la investigación científica.</p> <p>*12.1.3 Impulsar el desarrollo de habilidades creativas, artísticas, motrices y sensitivas, en todos los alumnos de la DES</p>	<p>*12.1.1.1 Renovar los servicios de tutoría, asesoría académica y atención integral de los estudiantes con acompañamiento académico individual o grupal, a lo largo de su trayectoria escolar, así como apoyo diferencial acorde con sus requerimientos.</p> <p>12.1.2.1 Promover la participación de los estudiantes en el programa Veranos de la Investigación, así como de movilidad para fomentar en ellos experiencias prácticas y vincularlos con científicos de otras IES.</p> <p>12.1.3.1 Fortalecer los programas y procesos orientados al fomento de las actividades culturales y deportivas, el servicio social universitario y las actividades extracurriculares, de modo tal que aseguren su contribución al desarrollo integral del estudiante.</p> <p>*12.1.3.2 Fomentar entre los alumnos de la DES su participación en eventos culturales y deportivos realizados por la Institución.</p>	<p>12.1.1.1.1 Dar seguimiento a los resultados de los estudios de satisfacción, tanto del proceso de admisión como de estudiantes y egresados.</p> <p>12.1.1.1.2 Implementar mecanismos de nivelación para los estudiantes con rezagos académicos y el desarrollo de competencias para el aprendizaje.</p> <p>12.1.1.1.3 Continuar colaborando con la institución en la implementación de programas de apoyo a la transición entre bachillerato y licenciatura a través del Instituto Heisenberg.</p> <p>12.1.2.1.1 Informar oportunamente a los alumnos los lineamientos y las IES en donde pueden realizar su movilidad estudiantil.</p> <p>12.1.2.1.2 Preparar a los alumnos seleccionados para realizar movilidad estudiantil.</p> <p>12.1.3.2.1 Informar oportunamente a los alumnos respecto de las actividades culturales y deportivas -y ligas deportivas institucionales.</p>

Síntesis de la planeación de la DES (Cuadro síntesis)

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
Mejorar la pertinencia de los programas y servicios académicos.	*1.1	*1.1.1	*1.1.1.1 *1.1.1.2 *1.1.1.3	1.1.1.1.1 1.1.1.1.2 1.1.1.1.3
Mejorar la calidad de los PE de posgrado.	*2.1	*2.1.1	* 2.1.1.1	2.1.1.1.1 2.1.1.1.2 2.1.1.1.3
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.	* 3.1 *3.2	*3.1.1 *3.1.2 * 3.2.1	* 3.1.1.1 *3.1.1.2 *3.1.2.1 *3.2.1.1 *3.2.1.2	3.1.1.1.1 3.1.1.1.2 3.1.1.1.3 3.1.1.1.4 3.1.1.2.1

				3.2.1.1.1 3.2.1.1.2 3.2.1.2.1
Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.	*4.1 *4.2	*4.1.1 *4.2.1	* 4.1.1.1 * 4.1.1.2 *4.2.1.1	4.1.1.1.1 4.1.1.1.2 4.2.1.1.1 4.2.1.1.2
Impulsar y/o fortalecer la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	*5.1	*5.1.1.	*5.1.1.1 *5.1.1.2	5.1.1.1.1 5.1.1.2.1
Mejorar y/o fortalecer la vinculación.	* 6.1	*6.1.1	*6.1.1.1 * 6.1.1.2	6.1.1.1.1 6.1.1.1.2 6.1.1.2.1 6.1.1.2.2
Atender las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES.	*7.1 * 7.2	*7.1.1	*7.1.1.1	7.1.1.1.1 7.1.1.1.2 7.1.1.1.3 7.1.1.1.4 7.1.1.1.5 7.1.1.1.6 7.1.1.1.7
Mejorar los resultados de TDSS y TDS del EGEL para obtener los Estándares 1 y 2 de Rendimiento Académico establecidos por el Padrón de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico.	N/A	N/A	N/A	N/A
Fortalecer la capacidad académica.	* 9.1	*9.1.1.	*9.1.1.1	9.1.1.1.1
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.	* 10.1	* 10.1.1	* 10.1.1.1	10.1.1.1.1 10.1.1.1.2 10.1.1.1.3 10.1.1.1.4
Cierre de brechas de capacidad y competitividad académicas.	*11.1 *11.2	*11.1.1 *11.1.2 *11.2.1	* 11.1.1.1 *11.1.2.1 *11.2.1.1	11.1.1.1.1 11.1.1.1.2 11.1.1.2.1 11.2.1.1.1
Mejorar la atención y formación integral del estudiante.	*12.1	*12.1.1 *12.1.2 *12.1.3	*12.1.1.1 *12.1.2.1 *12.1.3.1 *12.1.3.2	12.1.1.1.1 12.1.1.1.2 12.1.1.1.3 12.1.2.1.1 12.1.2.1.2 12.1.3.2.1



**Metas Compromiso 2014-2017**

DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL																
METAS COMPROMISO																
Universidad: UNIVERSIDAD DE COLIMA ProDES 74: FACULTAD DE CIENCIAS																
Meta Compromiso	2014				2015				2016				2017			
	Valor Inicial		Valor Final		Valor Inicial		Valor Final		Valor Inicial		Valor Final		Valor Inicial		Valor Final	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
<b>Capacidad Académica</b>																
<b>Total de Profesores de Tiempo Completo.</b>	Universo Inicial: 23		Universo Final: 23		Universo Inicial: 23		Universo Final: 23		Universo Inicial: 23		Universo Final: 23		Universo Inicial: 23		Universo Final: 23	
MC: 1.1.1 Licenciatura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC: 1.1.2 Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC: 1.1.3 Maestría	2	8.70	2	8.70	2	8.70	1	4.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
MC: 1.1.4 Doctorado	21	91.30	21	91.30	21	91.30	22	95.65	22	95.65	23	100.00	23	100.00	23	100.00
MC: 1.1.5 Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00
MC: 1.1.6 Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	23	91.30	23	91.30	23	91.30	23	95.65	23	95.65	23	95.65	23	95.65	23	95.65
MC: 1.1.7 Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	21	78.26	21	78.26	21	78.26	22	78.26	22	78.26	22	78.26	22	78.26	22	78.26
MC: 1.1.8 Adscripción al SNI o SNC	18	78.26	18	78.26	18	78.26	18	78.26	18	78.26	18	78.26	18	78.26	18	78.26
MC: 1.1.9 Participación en el programa de tutorías	17	73.91	17	73.91	17	73.91	17	73.91	17	73.91	17	73.91	17	73.91	17	73.91
MC: 1.1.9 Participación en el programa de tutorías	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00	23	100.00
<b>Total de profesores que conforman la planta académica</b>	Universo Inicial: 34		Universo Final: 34		Universo Inicial: 34		Universo Final: 34		Universo Inicial: 34		Universo Final: 34		Universo Inicial: 34		Universo Final: 34	
MC: 1.2.1 Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	23	67.65	23	67.65	20	58.82	20	58.82	20	58.82	20	58.82	20	58.82	20	58.82
<b>Total de Cuerpos Académicos</b>	Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3	
MC: 1.3.1 Consolidados	1	33.33	1	33.33	1	33.33	1	33.33	1	33.33	1	33.33	1	33.33	1	33.33
MC: 1.3.2 En Consolidación	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67
MC: 1.3.3 En Formación	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Competitividad Académica</b>																
<b>Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic</b>	Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3	
MC: 2.1.1 Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	0	0.00	0	0.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00
MC: 2.1.2 Número y % de PE con currículo flexible	0	0.00	0	0.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00
MC: 2.1.3 Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	0	0.00	0	0.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00
MC: 2.1.4 Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados y empleadores	0	0.00	0	0.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00
MC: 2.1.5 Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00
MC: 2.1.6 Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	0	0.00	0	0.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00
MC: 2.1.7 Número y % de PE basado en competencias	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic</b>	Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3		Universo Inicial: 3		Universo Final: 3	
MC: 2.2.1 Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	33.33
MC: 2.2.2 Número y % de PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
MC: 2.2.3 Número y % de PE de licenciatura y TSU de calidad del total de la oferta educativa evaluable	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
MC: 2.2.4 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	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
MC: 2.2.5 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	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Total de matrícula evaluada de Nivel TSU/PA y Lic</b>	Universo Inicial: 65		Universo Final: 65		Universo Inicial: 65		Universo Final: 111		Universo Inicial: 111		Universo Final: 114		Universo Inicial: 114		Universo Final: 112	
MC: 2.3.1 Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	85	75.89

	Universo Inicial: 1		Universo Final: 1		Universo Inicial: 1		Universo Final: 1		Universo Inicial: 1		Universo Final: 1		Universo Inicial: 1		Universo Final: 1	
<b>Total de Programas Educativos de posgrado</b>	1	100.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00
<b>MC: 2.4.1</b> PE de posgrado que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MC: 2.4.2</b> PE de posgrado que evaluarán los CIEES.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MC: 2.4.3</b> PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	1	100.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00
<b>MC: 2.4.4</b> PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00
<b>MC: 2.4.5</b> PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total de Matrícula de nivel posgrado</b>	Universo Inicial: 24		Universo Final: 20		Universo Inicial: 20		Universo Final: 20		Universo Inicial: 20		Universo Final: 20		Universo Inicial: 20		Universo Final: 20	
<b>MC: 2.5.1</b> Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de calidad.	24	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00	20	100.00
<b>Tasa de egreso por cohorte generacional de TSU/PA</b>	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
<b>MC: 2.6.1</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>MC: 2.6.2</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Tasa de titulación por cohorte generacional de TSU/PA</b>	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
<b>MC: 2.7.1</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>MC: 2.7.2</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Tasa de egreso por cohorte generacional de Licenciatura</b>	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
<b>MC: 2.8.1</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	42	13	30.95	43	16	37.21	41	17	41.46	40	15	37.50				
<b>MC: 2.8.2</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Tasa de titulación por cohorte generacional de</b>	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%				
<b>MC: 2.9.1</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	42	3	7.14	43	2	4.65	41	4	9.76	40	5	12.50				
<b>MC: 2.9.2</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Tasa de graduación por cohorte generacional de</b>	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%				
<b>MC: 2.10.1</b> Tasa de graduación para PE de posgrado	24	3	12.50	23	8	34.78	23	8	34.78	23	8	34.78				
<b>Otras metas</b>																
<b>Otras Metas Compromiso</b>	Valor Inicial	Valor Absoluto	Valor Final	%	Valor Inicial	Valor Absoluto	Valor Final	%	Valor Inicial	Valor Absoluto	Valor Final	%	Valor Inicial	Valor Absoluto	Valor Final	%

## IV. Valores de los indicadores de la DES y de sus PE 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2014-2015																					
Nombre de la Institución: UNIVERSIDAD DE COLIMA																					
Nombre de la DES:		FACULTAD DE CIENCIAS																			
Nombre del Campi en donde se encuentra ubicado la DES:		COLIMA																			
Disciplinar		X																			
Multidisciplinar (que cuentan con PE de diferentes áreas del)																					
Nombre de las unidades académicas (escuelas, facultades, institutos) que integran la DES:																		Municipio	Localidad	Clave	
FACULTAD DE CIENCIAS																		COLIMA	COLIMA	06USU0007L	
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO	Reciente creación*	Año*	Evaluado Si = S No = N	Nivel del PE					Matricula	Nivel CIEES			Acreditado	PNPC				Municipio	Localidad	Clave Unidad Académica	
				TSUPA	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3		Reciente creación	En Consolidación	Consolidación	Competencia Internacional				
LICENCIATURA EN FÍSICA			S		1					16					26			COLIMA	COLIMA	542100013	
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS			S		1					8								COLIMA	COLIMA	543100006	
LICENCIATURA EN CIENCIA AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RIESGOS			N		1													COLIMA	COLIMA	541200017	
ESPECIALIDAD EN CIENCIAS DEL AMBIENTE, GESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD						1												COLIMA	COLIMA	641200002	
Registrar todos los programas educativos de la DES, indicar la clasificación de los CIEES, si ha sido acreditado o si no ha sido evaluado. Puede ocurrir más de una categoría. Marque con una X																					
PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES																					
Nivel	TSUPA			LICENCIATURA					ESPECIALIDAD												
Año	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017
Número de PE			Marzo	Diciembre				3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Matricula								127	130	86	86	111	114	112	26	26	24	20	20	20	20
PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES																					
Nivel	MAESTRÍA			DOCTORADO					TOTAL												
Año	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017
Número de PE			Marzo	Diciembre											4	4	4	4	4	4	4
Matricula															179	182	110	106	131	134	132
PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES																					
Nivel	TSUPA			LICENCIATURA					ESPECIALIDAD												
Año	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017
Número de PE			Marzo	Diciembre																	
Matricula																					
PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES																					
Nivel	MAESTRÍA			DOCTORADO					TOTAL												
Año	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2012	2013	2014		2015	2016	2017
Número de PE			Marzo	Diciembre											0	0	0	0	0	0	0
Matricula															0	0	0	0	0	0	0





Concepto	GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO													
	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	Num.	%	Num.	%	Marzo		Diciembre		Num.	%	Num.	%	Num.	%
Número de LGAC registradas en el PROMEP	1	33.3	1	33.3	1.0	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3
Número y % de cuerpos académicos consolidados registrados en el PROMEP	2	66.7	2	66.7	2.0	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7
Número y % de cuerpos académicos en formación registrados en el PROMEP	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total de cuerpos académicos registrados en el PROMEP	3	100	3	100	3.0	100	3	100	3	100	3	100	3	100

Concepto	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	SI	NO	SI	NO	Marzo		Diciembre		SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Existen estrategias orientadas a compensar deficiencias de los estudiantes para evitar la deserción, manteniendo la calidad (**)	X		X		X	X	X	X	X		X		X

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

Concepto	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	Total		Total		Marzo		Diciembre		Total		Total		Total	
	Obsoletas	Activas	Obsoletas	Activas	Obsoletas	Activas	Obsoletas	Activas	Obsoletas	Activas	Obsoletas	Activas	Obsoletas	Activas
Dedicadas a los alumnos	26	81	26	81	81	81	81	81	85	85	85	85	85	85
Dedicadas a los profesores	0	59	0	59	59	59	59	59	53	53	53	53	53	53
Dedicadas al personal de apoyo	0	12	0	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14	14
Total de computadores en la DES	32	152	32	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152

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

Concepto	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	%		%		Marzo		Diciembre		%		%		%	
	Relación de computadores por alumno	0.109934641	0.169997	0.738364	0.70415020	0.649854962	0.634232358	0.6432935	0.6432935					
Relación de computadores por profesor	0.1472086	147.0586	147.0586	147.0586	155.8823529	155.8823529	155.8823529	155.8823529						

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

Concepto	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	Numero	%	Numero	%	Marzo		Diciembre		Numero	%	Numero	%	Numero	%
	Número y % de computadores por personal de apoyo	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0

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

Área del conocimiento	2012								2013								
	Metrícula		Títulos		Volumen		Suscripción		Metrícula		Títulos		Volumen		Suscripción		
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	
EDUCACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARTES Y HUMANIDADES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	153	2,057	3,335	8	13,444,444	23,104,576	156	20,917	25,505	241	128,314,103	163,4936	0	0	0	0	0
Ingeniería, Manufactura y Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agronomía y Veterinaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERVICIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Área del conocimiento	2014												
	Marzo						Diciembre						
	Metrícula	Títulos	Volumen	Suscripción	B/A	C/A	Metrícula	Títulos	Volumen	Suscripción	B/A	C/A	
EDUCACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARTES Y HUMANIDADES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	110	20,017	25,505	241	181.9727273	231.8636364	106	20,017	25,505	241	188.839623	240.6132	
Ingeniería, Manufactura y Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Agronomía y Veterinaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SERVICIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

Área del conocimiento	2015												2016												2017											
	2015				2016				2017				2015				2016				2017															
	Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	108	20,017	25,505	241	185.3425926	236.1574074	108	20,017	25,505	241	185.342593	236.1574	108	20,017	25,505	241	185.3425926	236.15741																	

INFRAESTRUCTURA: CUBÍCULOS

Concepto	2012		2013		2014				2015		2016		2017	
	%		%		Marzo		Diciembre		%		%		%	
	Número y % de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	24	100	23	100	23	100	23	100	23	100	23	100	

FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO, PIFI 2014-2015									
Reciente creación		SI	NO	Año					
			X	2007					
El PE es evaluable		SI	NO						
		X							
DES a la que pertenece:		FACULTAD DE CIENCIAS							
Nombre del programa educativo:		LICENCIATURA EN CIENCIA AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RIESGOS							
Clave de PE en formato 911:		541200017							
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:		06USU0007L							
Área del conocimiento		CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS							
Campus:		COLIMA							
Municipio en el que se imparte el PE:		COLIMA							
Localidad en donde se imparte el PE:		COLIMA							
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO									
Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC			
			X						
Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Annual					
		X							
Duración en periodos lectivos:	8								
Porcentaje del plan en:	Cursos básico	Cursos optativos							
	90.6	9.4							
En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	SI	NO							
	X								
El servicio social está incorporado al PE:	SI	NO							
	X								
El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	SI	NO							
	X								
El PE tiene un currículum flexible	SI	NO							
	X								
Año de la última actualización del currículum:	2007								
El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados	SI	NO	Año						
	X								
El PE se actualizó incorporando los estudios de empleadores	SI	NO	Año						
	X								
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	SI	NO	Año						
	X								
El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el Inglés) y que es requisito de egreso	SI	NO	Año						
	X								
El PE incorpora elementos centrados en el estudiante o en el	SI	NO							
	X								
El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (Examen general de conocimientos)	EGETSU	EGEL	Egresados que aplicaron el	Egresados que aprobaron	Egresados que aprobaron el	Egresados que			
		N/A	19	5	0	0			
El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Año Rendimiento Académico de los EGEL	SI	NO	Estándar 1	Estándar 2	Otro				
Evaluable por los CIEES:	SI	NO	Año	Nivel obtenido					
	X			1	2	3			
El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional	SI	NO	Nivel PNP	Año de Ingreso	Duración				
			1						
Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	SI	NO	Año	Organismo	Duración				
	X								
La bibliografía recomendada está actualizada:	SI	NO							
	X								
Listar opciones de titulación:									
Tesis	7								
Promedio de calificaciones	8								
Créditos por estudios de posgrado	9								
Examen general de conocimientos	10								
5.	11								
6.	12								
Matrícula del PE:	2012	2013	2014		2015	2016	2017		
	103	89	62	62	85	87	85		





FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO, PIFI 2014-2015									
Reciente creación	SI	NO	Año						
		X							
El PE es evaluable	SI	NO							
	X								
DES a la que pertenece:		FACULTAD DE CIENCIAS							
Nombre del programa educativo:		LICENCIATURA EN FÍSICA							
Clave de PE en formato 911:		542100012							
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:		06JUSU0007L							
Área del conocimiento:		CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS							
Campus:		COLIMA							
Municipio en el que se imparte el PE:		COLIMA							
Localidad en donde se imparte el PE:		COLIMA							
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO									
Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC			
			X						
Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual					
			X						
Duración en periodos lectivos:	8								
Porcentaje del plan en:	Cursos básico	89.5							
	Cursos optativos	10.5							
En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	SI	NO							
	X								
El servicio social está incorporado al PE:	SI	NO							
	X								
El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	SI	NO						SI	NO
	X							X	
El PE tiene un currículum flexible	SI	NO							
	X								
Año de la última actualización del currículum:	2002								
El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados	SI	NO	Año					SI	NO
	X							X	
El PE se actualizó incorporando los estudios de empleadores	SI	NO	Año					SI	NO
	X							X	
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	SI	NO	Año					SI	NO
	X							X	
En su caso, el PE está basado en competencias	SI	NO	Año					SI	NO
	X							X	
El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el Inglés) y que es requisito de egreso	SI	NO	Año					SI	NO
	X							X	
En su caso, el PE incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o programa de estudio	SI	NO	Año					SI	NO
	X							X	
El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (Examen general de conocimientos)	EGETSU	EDEL	Egresados que aplicaron el	Egresados que aprobaron	Egresados que aprobaron el	Egresados que			
		N/A	3	3	0	1			
El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico de los EDEL	SI	NO	Año	Nivel obtenido					
	X			Estándar 1	Estándar 2	Otro			
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	SI	NO	Año	Nivel obtenido					
	X		2002	1	2	3			
El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional	SI	NO	Nivel PNP/C	Año de Ingreso	Duración				
	X								
Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	SI	NO	Año	Organismo	Duración				
	X								
La bibliografía recomendada está actualizada:	SI	NO							
	X								
Listar opciones de titulación:									
Tesis	7								
Promedio de calificaciones	8								
Créditos por estudios de posgrado	9								
Examen general de conocimientos	10								
E	11								
S	12								
Matrícula del PE:									
	2012	2013	2014		2015	2016	2017		
			Marzo	Diciembre					
	15	13	16	16	17	18	18		



Programa Integral de Fortalecimiento Institucional



PERSONAL ACADÉMICO table with columns for Concepto, years 2012-2017, and months of 2014-2017.

Profesores de Tiempo Completo con: table with columns for Concepto, years 2012-2017, and months of 2014-2017.

% Profesores de Tiempo Completo con: table with columns for Concepto, years 2012-2017, and months of 2014-2017.

RESULTADOS EDUCATIVOS table with columns for Concepto, years 2012-2017, and months of 2014-2017.

PROCESO EDUCATIVO table with columns for Concepto, years 2012-2017, and months of 2014-2017.

Notas: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco. \* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando...

RESULTADOS EDUCATIVOS table with columns for Concepto, years 2012-2017, and months of 2014-2017.

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



FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2014-2015											
<b>Reciente creación</b>		SI	NO	Año							
			X								
<b>El PE es evaluable</b>		SI	NO								
		X									
<b>DES a la que pertenece:</b>		FACULTAD DE CIENCIAS									
<b>Nombre del programa educativo:</b>		LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS									
<b>Clave de PE en formato 911:</b>		543100006									
<b>Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:</b>		06USU0007L									
<b>Área del conocimiento</b>		CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS									
<b>Campus:</b>		COLIMA									
<b>Municipio en el que se imparte el PE:</b>		COLIMA									
<b>Localidad en donde se imparte el PE:</b>		COLIMA									
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO</b>											
<b>Nivel Educativo:</b>		PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC				
				X							
<b>Periodo lectivo:</b>		Trimestre		Cuatrimestre	Semestre		Anual				
				X							
<b>Duración en periodos lectivos:</b>		8									
<b>Porcentaje del plan en:</b>		Cursos básico		Cursos optativos							
		87%		13%							
<b>En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia</b>		SI	NO								
		X									
<b>El servicio social está incorporado al PE:</b>		SI	NO								
		X									
<b>El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje</b>		SI	NO								
		X									
<b>El PE tiene un currículum flexible</b>		SI	NO								
		X									
<b>Año de la última actualización del currículum:</b>		2002									
<b>El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados</b>		SI	NO	Año							
		X									
<b>El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios</b>		SI	NO	Año							
		X									
<b>El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso</b>		SI	NO	Año							
				X							
<b>El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el</b>		SI	NO								
				X							
<b>El PE se actualizó incorporando los estudios de empleadores</b>		SI	NO	Año							
				X							
<b>En su caso, el PE está basado en competencias</b>		SI	NO	Año							
				X							
<b>En su caso, el PE incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o programa de estudio</b>		SI	NO	Año							
				X							
<b>El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (Examen general de conocimientos)</b>		EGETSU	EGEL	Egresados que aplicaron el	Egresados que aprobaron	Egresados que aprobaron el	Egresados que				
			N/A	4	4	1	1				
<b>El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico de los EGEL.</b>		SI	NO	Nivel obtenido							
			N/A	Estándar 1	Estándar 2	Otro					
<b>Evaluable por los CIEES:</b>		SI	NO	Año	Nivel obtenido						
		X		2002	1	2	3				
<b>El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional</b>		SI	NO	Nivel PNPC	Año de Ingreso	Duración					
<b>El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional</b>		SI	NO	Nivel PNPC	Año de Ingreso	Duración					
<b>Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:</b>		SI	NO	Año	Organismo	Duración					
				X							
<b>La bibliografía recomendada está actualizada:</b>		SI	NO								
		X									
<b>Listar opciones de titulación:</b>											
Tesis:		7									
Promedio de calificaciones		8									
Créditos por estudios de posgrado		9									
Examen general de conocimientos		10									
5:		11									
6:		12									
<b>Matrícula del PE:</b>											
2012		2013		2014		2015		2016		2017	
				Marzo		Diciembre					
9		12		8		8		9		9	





PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Por el impacto y el compromiso de la universidad de Colima superior													
FORMATO PARA CAPTURAR INFORMACIÓN E INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2014-2015													
<b>Reciente creación</b>	SI	NO	Año										
		X											
<b>El PE es evaluable</b>	SI	NO											
	X												
<b>DES a la que pertenece:</b>	FACULTAD DE CIENCIAS												
<b>Nombre del programa educativo:</b>	ESPECIALIDAD EN CIENCIAS DEL AMBIENTE, GESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD												
<b>Clave de PE en formato 911:</b>	641200002												
<b>Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:</b>	06USU0007L												
<b>Área del conocimiento</b>	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS												
<b>Campus:</b>	COLIMA												
<b>Municipio en el que se imparte el PE:</b>	COLIMA												
<b>Localidad en donde se imparte el PE:</b>	COLIMA												
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO</b>													
<b>Nivel Educativo:</b>	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC							
				X									
<b>Periodo lectivo:</b>	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual									
		X											
<b>Duración en periodos lectivos:</b>	2												
<b>Porcentaje del plan en:</b>	Cursos básico	Cursos optativos											
	70.2	29.8											
<b>En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia</b>	SI	NO											
	X												
<b>El servicio social está incorporado al PE:</b>	SI	NO											
	X												
<b>El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje</b>	SI	NO											
	X												
<b>El PE tiene un currículum flexible</b>	SI	NO											
	X												
<b>Año de la última actualización del currículum:</b>	2011												
<b>El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados</b>	SI	NO	Año										
	X		2011										
<b>El PE se actualizó incorporando los estudios de empleadores</b>	SI	NO	Año										
	X		2011										
<b>El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios</b>	SI	NO	Año										
	X		2011										
<b>El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso</b>	SI	NO	Año										
		X	2011										
<b>El PE que incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o programa de estudio</b>	SI	NO	Año										
	X		2011										
<b>El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (Indique el tipo de examen que se aplica)</b>	EGETSU	EGEL	Egresados que aplicaron el	Egresados que aprobaron	Egresados que aprobaron el	Egresados que							
<b>El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico de los EGEL:</b>	SI	NO	Nivel obtenido										
			Estandar 1	Estandar 2	Otro								
<b>El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional</b>	SI	NO	Nivel PNPC	Año de Ingreso	Duración								
	X		1	2012									
<b>Evaluado por los CIEES:</b>	SI	NO	Año	Nivel obtenido									
				1	2	3							
<b>El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional</b>	SI	NO	Nivel PNPC	Año de Ingreso	Duración								
	X		1	2012									
<b>El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional</b>	SI	NO	Nivel PNPC	Año de Ingreso	Duración								
	X		1	2012									
<b>Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:</b>	SI	NO	Año	Organismo	Duración								
	X												
<b>La bibliografía recomendada está actualizada:</b>	SI	NO											
	X												
<b>Listar opciones de titulación:</b>	TESIS 7 MEMORIAS 8 3 9 4 10 5 11 6 12												
<b>Matrícula del PE:</b>	2012	2013	2014		2015	2016	2017						
	26	26	Marzo	Diciembre	20	20	20	20					



PERSONAL ACADÉMICO table with columns for Concepto, 2012, 2013, 2014 (Marzo, Diciembre), 2015, 2016, 2017. Rows include: Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE, Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA), Total de profesores que participan en el PE, % de profesores de tiempo completo que participan en el PE, Número de profesores visitantes que participan en las actividades de PE.

Profesores de Tiempo Completo con: table with columns for Concepto, 2012, 2013, 2014 (Marzo, Diciembre), 2015, 2016, 2017. Rows include: Especialidad, Maestría, Doctorado, Posgrado, etc.

% Profesores de Tiempo Completo con: table with columns for Concepto, 2012, 2013, 2014 (Marzo, Diciembre), 2015, 2016, 2017. Rows include: Especialidad, Maestría, Doctorado, Posgrado, etc.

RESULTADOS EDUCATIVOS table with columns for Concepto, 2012, 2013, 2014 (Marzo, Diciembre), 2015, 2016, 2017. Rows include: Número y % de estudiantes que aplicaron el ECEL (Licenciatura), Número y % de estudiantes que aprobaron el ECEL (Licenciatura), etc.

PROCESO EDUCATIVO table with columns for Concepto, 2012, 2013, 2014 (Marzo, Diciembre), 2015, 2016, 2017. Rows include: Número y % de becas otorgadas por la institución, Número y % de becas otorgadas por el PRONABES, etc.

RESULTADOS EDUCATIVOS table with columns for Concepto, 2012, 2013, 2014 (Marzo, Diciembre), 2015, 2016, 2017. Rows include: Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A del 1ro. al 2do. Año, etc.

(\*) 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 1º período de un ciclo escolar (Ago-Dic). Cohorte generacional del ciclo B: Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el 2º período de un ciclo escolar (Ene-Julio).

## V. Proyecto Integral de la DES



## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2014-2015

Universidad de Colima



ProDES 74: FACULTAD DE CIENCIAS

# Proyecto: PROYECTO PARA LOGRAR LA CONSOLIDACIÓN DE LA CAPACIDAD Y COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA DES FACULTAD DE CIENCIAS

## *Datos Generales*

### Datos del Responsable del Proyecto

**Nombre:** RICARDO A. SÁENZ CASAS

**Grado Académico:** Doctorado

**Perfil Deseable:** Si

**Cargo:** DIRECTOR

**Teléfonos:** 312 3161135;

**Dirección de Correo Electrónico:** ricardo.saenz@gmail.com;

### Objetivo General del Proyecto

LOGRAR LA CONSOLIDACIÓN DE LA CAPACIDAD Y COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA DES FACULTAD DE CIENCIAS

### Justificación del Proyecto

Los objetivos particulares, metas y acciones que sintetizan las necesidades y alternativas a la situación particular de la DES Facultad de Ciencias tienen su núcleo prioritario en la necesidad de elevar los indicadores fundamentales de competitividad, así como de abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas con lo que, mediante el ProDES correspondiente, se confía en atender. Al mismo tiempo, se pretende promover el desarrollo de la DES rumbo a la excelencia académica y científica, así como a su expresión e impacto dentro de nuestro contexto socio-cultural. Conforme a la visión de la DES a 2018, el proyecto integral está dirigido a:

- o Impartir una formación integral dirigida al desarrollo de profesionales vinculados a su entorno, altamente competentes y socialmente responsables, sobre la base de una formación innovadora y centrada en el aprendizaje.
- o Propiciar la colaboración entre estudiantes y docentes en proyectos de investigación científica y la realización de estancias en centros de investigación nacionales y extranjeros.
- o Sostener la alta productividad científica de sus cuerpos académicos sustentada en la permanente participación de sus PTC en foros científicos nacionales e internacionales, así como en redes de colaboración; y reconocidos por su perfil por parte de las instancias evaluadoras. El proyecto integral de la DES se ha diseñado en consonancia a una priorización de necesidades y problemas específicos, así como al establecimiento de estrategias para consolidar tanto nuestros PE de licenciatura y posgrado como los CA en los distintos niveles de



calidad, factores que inciden en el elemento fundamental de toda la dinámica de la DES, que son sus estudiantes. En este tenor, en este proyecto se ha considerado la gestión de recursos pertinentes a:

- o Mantener actualizado el software especializado en función de las áreas disciplinares de la DES;
- o Fortalecer el trabajo de campo con los estudiantes, una tarea no complementaria sino esencial a dos de los PE;
- o El equipamiento y mantenimiento de los laboratorios necesarios para el trabajo experimental de los estudiantes de la DES, una de las recomendaciones más puntuales por parte de los CIEES; y
- o Consolidar la capacidad académica de la DES mediante la movilidad de sus PTC y el impacto de sus productos de investigación a nivel nacional e internacional.

### Cobertura

Municipio: Colima Localidad: Colima

### Metas Compromiso

Meta Compromiso		Valor Anual 2014		Valor Anual 2015	
		Número	%	Número	%
<b>Capacidad Académica</b>					
<b>Total de Profesores de Tiempo Completo.</b>		<b>Universo Final: 23</b>		<b>Universo Final: 23</b>	
<b>MC 1.1.1.7:</b>	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	18	78.26 %	18	78.26 %
<b>MC 1.1.1.8:</b>	Adscripción al SNI o SNC	17	73.91 %	17	73.91 %
<b>Total de Cuerpos Académicos</b>		<b>Universo Final: 3</b>		<b>Universo Final: 3</b>	
<b>MC 1.1.3.1:</b>	Consolidados	1	33.33 %	1	33.33 %
<b>MC 1.1.3.2:</b>	En Consolidación	2	66.67 %	2	66.67 %
<b>Competitividad Académica</b>					
<b>Total de Programas Educativos de posgrado</b>		<b>Universo Final: 1</b>		<b>Universo Final: 1</b>	
<b>MC 1.2.4.4:</b>	PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	1	100.00 %	1	100.00 %
<b>Tasa de egreso por cohorte generacional de Licenciatura</b>		<b>Matrícula final: 42</b>		<b>Matrícula final: 43</b>	
<b>MC 1.2.8.1:</b>	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	13	30.95 %	16	37.21 %
<b>Tasa de titulación por cohorte generacional de Licenciatura</b>		<b>Matrícula final: 42</b>		<b>Matrícula final: 43</b>	
<b>MC 1.2.9.1:</b>	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	3	7.14 %	2	4.65 %
<b>Tasa de graduación por cohorte generacional de Licenciatura</b>		<b>Matrícula final: 24</b>		<b>Matrícula final: 23</b>	
<b>MC 1.2.10.1:</b>	Tasa de graduación para PE de posgrado	3	12.50 %	8	34.78 %

### Resumen

Objetivos Particulares	No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2014	Monto 2015	Monto Total 2014+2015
<b>OP 1:</b> Asegurar la formación integral de los estudiantes de la DES	3	7	34	852,900.00	812,900.00	1,665,800.00

Objetivos Particulares	No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2014	Monto 2015	Monto Total 2014+2015
<i>Formación Integral de los Estudiantes</i>						
<b>OP 2:</b> Incrementar la competitividad de los PE de Licenciatura de la DES  <i>Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura</i>	3	9	68	11,536,900.00	6,241,085.00	17,777,985.00
<b>OP 3:</b> Fortalecer los CA de la DES  <i>Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica</i>	2	8	61	1,279,600.00	1,081,000.00	2,360,600.00
<b>OP 4:</b> Contar con PE de Posgrado de alto nivel que atienda las recomendaciones y criterios del PNPC-SEP-CONACyT para promover su consolidación.  <i>Apoyo a los PE de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC SEP-CONACyT, (PNP y PFC)</i>	4	8	21	912,000.00	947,000.00	1,859,000.00
<b>Totales:</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>184</b>	<b>\$ 14,581,400.00</b>	<b>\$ 9,081,985.00</b>	<b>\$ 23,663,385.00</b>

## Detalle

Objetivo Particular			Monto 2014	Monto 2015	Total	
<b>OP 1:</b> Asegurar la formación integral de los estudiantes de la DES  <i>Formación Integral de los Estudiantes</i>			\$ 852,900.00	\$ 812,900.00	\$ 1,665,800.00	
	Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 1.1:</b> 10 Estudiantes de la DES participando en actividades de movilidad a través de veranos de investigación para 2015 y 2016	10.00	10.00	\$ 172,000.00	\$ 187,200.00	\$ 359,200.00	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.1.1:</b> Asistencia de estudiantes en congresos nacionales en sus áreas de estudio	\$ 112,000.00	\$ 124,800.00	\$ 236,800.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 1.1.1.1:</b>	Transporte terrestre para la asistencia de 6 estudiantes que presentarán conferencia en congresos nacionales de física y matemáticas.	6	\$ 2,500.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Gastos de transporte requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.	6	\$ 2,800.00	<b>\$ 16,800.00</b>	Gastos de transporte requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.	<b>\$ 31,800.00</b>	Servicios
<b>R 1.1.1.2:</b>	Pago de viáticos (Hotel y alimentos) para la asistencia de 6 estudiantes a congresos nacionales de física y matemáticas	6	\$ 4,500.00	<b>\$ 27,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.	6	\$ 5,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.	<b>\$ 57,000.00</b>	Servicios
<b>R 1.1.1.3:</b>	Transporte terrestre para la asistencia de 10 estudiantes a congresos nacionales de ciencia ambiental, ciencias de la tierra, gestión de riesgos y relacionados.	10	\$ 2,500.00	<b>\$ 25,000.00</b>	Gastos de transporte, requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.	10	\$ 2,800.00	<b>\$ 28,000.00</b>	Gastos de transporte, requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.	<b>\$ 53,000.00</b>	Servicios
<b>R 1.1.1.4:</b>	Hotel y alimentos para	10	\$ 4,500.00	<b>\$ 45,000.00</b>	Gastos de hospedaje y	10	\$ 5,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Gastos de hospedaje y	<b>\$ 95,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
la asistencia de 10 estudiantes a congresos nacionales de ciencia ambiental, ciencias de la tierra, gestión de riesgos y relacionados.					alimentación requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.				alimentación requeridos para cumplir la meta de movilidad mediante la asistencia de estudiantes a congresos nacionales en las áreas disciplinarias de la DES, y que les son útiles para proyectar sus perspectivas de posgrado.			
Total 2014:				<b>\$ 112,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 124,800.00</b>	Total:	<b>\$ 236,800.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.1.2:</b> Asistencia de estudiantes a escuelas y estancias de investigación de verano nacionales e internacionales	\$ 60,000.00	\$ 62,400.00	\$ 122,400.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 1.1.2.1:</b>	Transporte terrestre para la asistencia de 5 estudiantes a escuelas de verano nacionales	5	\$ 2,500.00	<b>\$ 12,500.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.	5	\$ 2,800.00	<b>\$ 14,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.	<b>\$ 26,500.00</b>	Servicios
<b>R 1.1.2.2:</b>	Transporte terrestre para la asistencia de 3 estudiantes a escuelas de verano nacionales	3	\$ 2,500.00	<b>\$ 7,500.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los	3	\$ 2,800.00	<b>\$ 8,400.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los	<b>\$ 15,900.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.				estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.		
<b>R 1.1.2.3:</b>	Transporte terrestre para la asistencia de 2 estudiantes a escuelas de verano nacionales	2	\$ 10,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.	2	\$ 10,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.	<b>\$ 40,000.00</b>	Servicios
<b>R 1.1.2.4:</b>	Alimentos para la asistencia de 2 estudiantes a escuelas de verano nacionales	2	\$ 10,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de alimentación para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.	2	\$ 10,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de alimentación para cumplir la meta de movilidad mediante la realización de estancias de investigación en las áreas disciplinarias de la DES, que les permiten a los estudiantes conocer directamente la dinámica de la investigación científica.	<b>\$ 40,000.00</b>	Servicios
Total 2014:				<b>\$ 60,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 62,400.00</b>	Total:	<b>\$ 122,400.00</b>

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 1.2:</b> Incrementar las prácticas de trabajo de campo en la región centro Occidente del país de los estudiantes de LICAMGER a 16 prácticas cada año	16.00	16.00	\$ 531,900.00	\$ 459,200.00	\$ 991,100.00
Acción			Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.2.1:</b> Realizar prácticas de trabajo de campo en la Zona centro Occidente del país			\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	\$ 360,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
<b>R 1.2.1.1:</b>	Transporte terrestre para estudiantes de LICAMGER que participan en prácticas de trabajo de campo en acciones ambientales y sociales en la zona centro y occidente del país	8	\$ 15,000.00	<b>\$ 120,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante la realización de acciones ambientales y sociales en la región Centro-Occidente del país.	8	\$ 15,000.00	<b>\$ 120,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante la realización de acciones ambientales y sociales en la región Centro-Occidente del país.	<b>\$ 240,000.00</b>	Servicios	
<b>R 1.2.1.2:</b>	Hospedaje y alimentos terrestre para estudiantes de LICAMGER que participan en prácticas de trabajo de campo en acciones ambientales y sociales en la zona centro y occidente del país	8	\$ 7,500.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Viáticos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante la realización de acciones en la región Centro-Occidente del país.	8	\$ 7,500.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Viáticos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante la realización de acciones en la región Centro-Occidente del país.	<b>\$ 120,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 180,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 180,000.00</b>	Total:	<b>\$ 360,000.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.2.2:</b> Adquisición de equipo de trabajo y de seguridad para prácticas de campo del PE en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	\$ 171,900.00	\$ 99,200.00	\$ 271,100.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 1.2.2.1:</b>	Juego de herramientas de mecánica y kit de reparación de llantas con compresor eléctrico.	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Para revisión, seguridad y adecuación del transporte institucional utilizados en las prácticas de campo del PE de LICAMGER.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Para revisión, seguridad y adecuación del transporte institucional utilizados en las prácticas de campo del PE de LICAMGER.	<b>\$ 11,500.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.2:</b>	Lonas, juego de cintos y cuerdas de seguridad para maletas y equipaje exterior	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo y seguridad requeridos para continuar con las	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo y seguridad requeridos para continuar con las	<b>\$ 11,500.00</b>	Materiales

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
					acciones y prácticas de campo del PE LICAMGER, que cada año han venido realizándose como parte esencial de la currícula.					acciones y prácticas de campo del PE LICAMGER, que cada año han venido realizándose como parte esencial de la currícula.		
<b>R 1.2.2.3:</b>	Compra de 30 cascos para seguridad de estudiantes en prácticas de campo	30	\$ 1,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo y seguridad requeridos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER.			<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 30,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 1.2.2.4:</b>	Compra de mochilas de 40 litros para seguridad de estudiantes en prácticas de campo	10	\$ 1,400.00	<b>\$ 14,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo y seguridad requeridos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER.	10	\$ 1,500.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo y seguridad requeridos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER.		<b>\$ 29,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 1.2.2.5:</b>	Winch y estructura para instalacion a camioneta Toyota Tacoma.	1	\$ 11,000.00	<b>\$ 11,000.00</b>	Para seguridad y adecuación del transporte institucional			<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 11,000.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.6:</b>	Cámara fotográfica DSLR semi-profesional de 12M pixeles, con lente adicional para acercamientos (300 mm)	1	\$ 15,000.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.			<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 15,000.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.7:</b>	Tripie pesado de 5 kg	2	\$ 2,000.00	<b>\$ 4,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.			<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 4,000.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.8:</b>	Cámara de video; HD video, > 30x zoom, >32 GB memoria, modo de noche.	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.			<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 10,000.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.9:</b>	Fuentes de poder y cargadores para equipos.	3	\$ 1,300.00	<b>\$ 3,900.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE	3	\$ 1,300.00	<b>\$ 3,900.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE		<b>\$ 7,800.00</b>	Materiales

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014			2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total			Justificación
					LICAMGER.				LICAMGER.		
<b>R 1.2.2.10:</b>	Interfase y hardware para funcion inalámbrica delicor 8100 para transferencias de datos.	1	\$ 4,400.00	<b>\$ 4,400.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 4,400.00</b>	Materiales	
<b>R 1.2.2.11:</b>	Cargador de baterías de 12V inteligente.	1	\$ 3,200.00	<b>\$ 3,200.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 3,200.00</b>	Materiales	
<b>R 1.2.2.12:</b>	Baterías recargables para camaras digitales y radio portatiles.	10	\$ 540.00	<b>\$ 5,400.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	10	\$ 580.00	<b>\$ 5,800.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	<b>\$ 11,200.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.13:</b>	Canastilla portaequipaje Trocko para Toyota Hiace de Toldo Alto , Modelo Trc1430c (3mX1.4m), y caja porta equipaje Thule Sonic XXL (2.5mX1mX0.5m), para seguridad y adecuación del transporte institucional.	1	\$ 22,000.00	<b>\$ 22,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	1	\$ 24,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	<b>\$ 46,000.00</b>	Materiales
<b>R 1.2.2.14:</b>	Remolque cerrado de aluminio medias de 1.5 ancho x 2.4 de largo x 1.7 de alto capacidad de 1500 kg y remolque abierto para 800kg, para seguridad y adecuación del transporte institucional.	1	\$ 38,000.00	<b>\$ 38,000.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	1	\$ 38,500.00	<b>\$ 38,500.00</b>	Gastos para adquisición de equipo de trabajo para prácticas de campo del PE LICAMGER.	<b>\$ 76,500.00</b>	Materiales
Total 2014:				<b>\$ 171,900.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 99,200.00</b>	Total:	<b>\$ 271,100.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.2.3:</b> Implementar un programa de investigación de respuesta inmediata en situaciones de desastres que ocurren a nivel nacional	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00	\$ 360,000.00



Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
<b>R 1.2.3.1:</b>	Transporte terrestre para estudiantes de LICAMGER que participan en el programa de respuesta inmediata en desastres a nivel nacional	8	\$ 15,000.00	<b>\$ 120,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante programas de respuesta inmediata en situaciones de desastre.	8	\$ 15,000.00	<b>\$ 120,000.00</b>	Gastos de transporte para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante programas de respuesta inmediata en situaciones de desastre.	<b>\$ 240,000.00</b>	Servicios	
<b>R 1.2.3.2:</b>	Hospedaje y alimentos para estudiantes de LICAMGER que participan en el programa de respuesta inmediata en desastres a nivel nacional	8	\$ 7,500.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación requeridos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante programas de respuesta inmediata en situaciones de desastre.	8	\$ 7,500.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación requeridos para cumplir la meta de prácticas de campo del PE LICAMGER mediante programas de respuesta inmediata en situaciones de desastre.	<b>\$ 120,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 180,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 180,000.00</b>	Total:	<b>\$ 360,000.00</b>	

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 1.3:</b> 100% de los estudiantes de licenciatura de la DES (88 alumnos 2015 y 88 alumnos en 2016) se mantienen actualizados con eventos académicos disciplinares.	88.00	88.00	\$ 149,000.00	\$ 166,500.00	\$ 315,500.00
Acción			Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.3.1:</b> Invitación a expertos a participar en las conferencias semanales de los PE de la DES			\$ 110,000.00	\$ 123,000.00	\$ 233,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 1.3.1.1:</b>	Transporte aéreo y terrestre para 8 conferencistas nacionales para participar en el ciclo de conferencias	8	\$ 5,000.00	<b>\$ 40,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	8	\$ 5,500.00	<b>\$ 44,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 84,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
	semanales de los PE de la DES											
<b>R 1.3.1.2:</b>	Pago de viáticos (hospedaje y alimentación) para 8 conferencistas nacionales para participar en el ciclo de conferencias semanales de los PE de la DES	8	\$ 3,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	8	\$ 3,500.00	<b>\$ 28,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 52,000.00</b>	Servicios	
<b>R 1.3.1.3:</b>	Transporte aéreo y terrestre para 2 visitantes nacionales para participar en el ciclo de conferencias semanales de los PE de la DES	2	\$ 18,000.00	<b>\$ 36,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	2	\$ 20,000.00	<b>\$ 40,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 76,000.00</b>	Servicios	
<b>R 1.3.1.4:</b>	Pago de viáticos (hospedaje y alimentación) para 2 conferencistas nacionales para participar en el ciclo de conferencias semanales de los PE de la DES	2	\$ 5,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	2	\$ 5,500.00	<b>\$ 11,000.00</b>	Para actualización disciplinar semanal de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 21,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 110,000.00</b>		Total 2015:				<b>\$ 123,000.00</b>	Total:	<b>\$ 233,000.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 1.3.2:</b> Organización de Eventos Académicos Anuales para estudiantes de Licenciatura por Área del conocimiento.	\$ 39,000.00	\$ 43,500.00	\$ 82,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 1.3.2.1:</b>	Transporte aéreo y terrestre para 2 visitantes nacionales para participar en las	2	\$ 5,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	2	\$ 5,500.00	<b>\$ 11,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 21,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
	Jornadas LICAMGER											
<b>R 1.3.2.2:</b>	Hotel y alimentos para 2 visitantes nacionales para participar en las Jornadas LICAMGER	2	\$ 3,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	2	\$ 3,500.00	<b>\$ 7,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 13,000.00</b>	Servicios	
<b>R 1.3.2.3:</b>	Transporte aéreo para 1 invitado internacional para participar en la Semana de Física y Matemáticas	1	\$ 18,000.00	<b>\$ 18,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 38,000.00</b>	Servicios	
<b>R 1.3.2.4:</b>	Hospedaje y alimentos para 1 invitado internacional para participar en la Semana de Física y Matemáticas	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Para actualización anual disciplinar de los estudiantes en su área de formación.	<b>\$ 10,500.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 39,000.00</b>		Total 2015:				<b>\$ 43,500.00</b>	Total:	<b>\$ 82,500.00</b>

Objetivo Particular	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>OP 2:</b> Incrementar la competitividad de los PE de Licenciatura de la DES	\$ 11,536,900.00	\$ 6,241,085.00	\$ 17,777,985.00

*Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura*

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 2.1:</b> Realización de 2 eventos académicos para el 2015 y 2 eventos más para el 2016 para promover la oferta educativa de los PE de Matemáticas y Física e incrementar la matrícula	2.00	2.00	\$ 451,600.00	\$ 377,385.00	\$ 828,985.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.1.1:</b> Organización del Instituto Heisenberg, durante los sábados de marzo a junio en 2015 y 2016	\$ 25,200.00	\$ 26,400.00	\$ 51,600.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto						
Concepto	2014		2015		Total	Tipo

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	2014+2015		
<b>R 2.1.1.1:</b>	Transporte terrestre para 12 estudiantes foráneos del estado de Colima para asistir cada sábado al Instituto Heisenberg	12	\$ 850.00	<b>\$ 10,200.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura de Física y Matemáticas, sirve como actividad de orientación sobre los PE, así como nivelación académica para los futuros estudiantes.	12	\$ 900.00	<b>\$ 10,800.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura de Física y Matemáticas, sirve como actividad de orientación sobre los PE, así como nivelación académica para los futuros estudiantes.	<b>\$ 21,000.00</b>	Servicios	
<b>R 2.1.1.2:</b>	Alimentos para 12 estudiantes foráneos del estado de Colima para asistir cada sábado al Instituto Heisenberg	12	\$ 1,250.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura de Física y Matemáticas, sirve como actividad de orientación sobre los PE, así como nivelación académica para los futuros estudiantes.	12	\$ 1,300.00	<b>\$ 15,600.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura de Física y Matemáticas, sirve como actividad de orientación sobre los PE, así como nivelación académica para los futuros estudiantes.	<b>\$ 30,600.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 25,200.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 26,400.00</b>	Total:	<b>\$ 51,600.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.1.2:</b> Organización de un Taller de Ciencia para Jóvenes, a nivel nacional, en julio de 2015 y 2016	\$ 225,900.00	\$ 245,000.00	\$ 470,900.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.1.2.1:</b>	Hotel para 40 estudiantes nacionales durante una semana	40	\$ 2,260.00	<b>\$ 90,400.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado y el País para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura	40	\$ 2,500.00	<b>\$ 100,000.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado y el País para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura	<b>\$ 190,400.00</b>	Servicios
<b>R 2.1.2.2:</b>	Alimentos para 40 estudiantes nacionales	40	\$ 2,450.00	<b>\$ 98,000.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado	40	\$ 2,500.00	<b>\$ 100,000.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado	<b>\$ 198,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
	durante una semana				y el País para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura				y el País para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura			
<b>R 2.1.2.3:</b>	Transporte terrestre para 15 estudiantes nacionales	15	\$ 2,500.00	<b>\$ 37,500.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado y el País para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura	15	\$ 3,000.00	<b>\$ 45,000.00</b>	Promoción de la oferta educativa en el Estado y el País para incrementar la matrícula de los PE de licenciatura	<b>\$ 82,500.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 225,900.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 245,000.00</b>	Total:	<b>\$ 470,900.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.1.3:</b> Mantenimiento y remodelación de aulas y áreas comunes de los PE de la DES	\$ 200,500.00	\$ 105,985.00	\$ 306,485.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.1.3.1:</b>	Equipos de aire acondicionado de 2 tons para aulas	6	\$ 15,000.00	<b>\$ 90,000.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	6	\$ 15,000.00	<b>\$ 90,000.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	<b>\$ 180,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.1.3.2:</b>	Pizarrones de cristal templado para gis	4	\$ 24,000.00	<b>\$ 96,000.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 96,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.1.3.3:</b>	Gises blancos (cajas)	15	\$ 180.00	<b>\$ 2,700.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad	15	\$ 200.00	<b>\$ 3,000.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad	<b>\$ 5,700.00</b>	Materiales

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
					para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.					para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.		
<b>R 2.1.3.4:</b>	Gises de colores (cajas)	5	\$ 270.00	<b>\$ 1,350.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	5	\$ 292.00	<b>\$ 1,460.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	<b>\$ 2,810.00</b>	Materiales	
<b>R 2.1.3.5:</b>	Borradores para pizarrón	15	\$ 30.00	<b>\$ 450.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	15	\$ 35.00	<b>\$ 525.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	<b>\$ 975.00</b>	Materiales	
<b>R 2.1.3.6:</b>	Equipo de seguridad (Extintores, señalética y botiquines de primeros auxilios).	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	1	\$ 11,000.00	<b>\$ 11,000.00</b>	Adquisición de artículos, materiales, equipo de seguridad para las áreas comunes, como parte de las acciones encaminadas a elevar la matrícula de los PE de la DES.	<b>\$ 21,000.00</b>	Infraestructura Académica	
Total 2014:				<b>\$ 200,500.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 105,985.00</b>	Total:	<b>\$ 306,485.00</b>	

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 2.2:</b> Incrementar el número de prácticas de laboratorio a 20 en el año 2015 y 20 en el año 2016	20.00	20.00	\$ 10,487,300.00	\$ 5,319,200.00	\$ 15,806,500.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.2.1:</b> Equipamiento de los laboratorios de Física básica, termodinámica, geofísica y química	\$ 7,157,700.00	\$ 2,528,400.00	\$ 9,686,100.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.2.1.1:</b>	Medidor de área superficial y porosidad	1	\$ 2,500,000.00	<b>\$ 2,500,000.00</b>	Medidor de área superficial y porosidad, para la caracterización de nuevos nanomateriales de gran área superficial. Incluye accesorios	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 2,500,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.2:</b>	Medidor de propiedades dieléctricas	1	\$ 1,200,000.00	<b>\$ 1,200,000.00</b>	Medidor de propiedades dieléctricas, para la caracterización de nuevos nanomateriales de gran área superficial	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 1,200,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.3:</b>	Analizador de impedancia	1	\$ 1,200,000.00	<b>\$ 1,200,000.00</b>	Analizador de impedancia, para la caracterización de nuevos nanomateriales de gran área superficial	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 1,200,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.4:</b>	Horno de microondas	1	\$ 950,000.00	<b>\$ 950,000.00</b>	Horno de microondas, para la caracterización de nuevos nanomateriales de gran área superficial	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 950,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.5:</b>	Espectrómetro	1	\$ 550,000.00	<b>\$ 550,000.00</b>	Espectrometro de UV - Chalmers mini-DOAS para análisis del flujo de bióxido de azufre	1	\$ 2,100,000.00	<b>\$ 2,100,000.00</b>	Espectrómetro de difracción de rayos X - Bruker	<b>\$ 2,650,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.6:</b>	Lente Nikon 800 mm	1	\$ 120,000.00	<b>\$ 120,000.00</b>	Lente Nikon 800 mm accesorio básico de óptica para laboratorio.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 120,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.7:</b>	Sistema de resistividad	<b>Sin Costo</b>				1	\$ 340,000.00	<b>\$ 340,000.00</b>	Sistema de resistividad Scintrex Saris	<b>\$ 340,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.8:</b>	Basic Microwave Optics System	1	\$ 52,500.00	<b>\$ 52,500.00</b>	Sistema básico de óptica de microondas para laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 52,500.00</b>	Infraestructura Académica

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.2.1.9:</b>	Complete Speed of Light Apparatus	1	\$ 172,500.00	<b>\$ 172,500.00</b>	Aparato avanzado para la medición de la velocidad de la luz en el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 172,500.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.10:</b>	Basic Speed of Light Apparatus	1	\$ 123,000.00	<b>\$ 123,000.00</b>	Aparato básico para la medición de la velocidad de la luz en el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 123,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.11:</b>	High Speed Rotating Mirror	1	\$ 75,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Espejo rotante para la medición de la velocidad de la luz en el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 75,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.12:</b>	h/e System	1	\$ 69,700.00	<b>\$ 69,700.00</b>	Sistema h/e para la medición de la constante de Planck en el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 69,700.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.13:</b>	Blackbody Light Source -- Basic Optics	1	\$ 7,500.00	<b>\$ 7,500.00</b>	Fuente de emisión de cuerpo negro para el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 7,500.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.14:</b>	Basic Spectrophotometer	1	\$ 22,000.00	<b>\$ 22,000.00</b>	Paquete de espectrofotómetro para el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 22,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.15:</b>	Prism Mount	1	\$ 7,500.00	<b>\$ 7,500.00</b>	Soporte de prismas para el laboratorio de física moderna	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 7,500.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.16:</b>	Dataloggers	4	\$ 11,000.00	<b>\$ 44,000.00</b>	Cuatro dataloggers DataCube para el registro de datos	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 44,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.17:</b>	Vitrinas / exhibidores	<b>Sin Costo</b>				1	\$ 24,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Vitrinas / exhibidores para muestras y exposicion de demostraciones	<b>\$ 24,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.1.18:</b>	Aeroextractor axial	2	\$ 2,000.00	<b>\$ 4,000.00</b>	Aeroextractor axial para laboratorios y áreas de almacenamiento de	2	\$ 2,200.00	<b>\$ 4,400.00</b>	Aeroextractor axial para laboratorios y áreas de almacenamiento de	<b>\$ 8,400.00</b>	Infraestructura Académica



Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					materiales				materiales		
<b>R 2.2.1.19:</b>	Laptop Mac	3	\$ 20,000.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Adquisición de 3 laptops Mac para control de equipo de laboratorio	3	\$ 20,000.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Adquisición de 3 laptops Mac para control de equipo de laboratorio	<b>\$ 120,000.00</b>	Infraestructura Académica
Total 2014:				<b>\$ 7,157,700.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 2,528,400.00</b>	Total:	<b>\$ 9,686,100.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.2.2:</b> Mantenimiento, calibración y reparación de equipo de laboratorios de física básica, termodinámica, geofísica y química	\$ 942,300.00	\$ 958,500.00	\$ 1,900,800.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.2.2.1:</b>	Póliza de mantenimiento	1	\$ 220,000.00	<b>\$ 220,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de microscopio electrónico de barrido	1	\$ 240,000.00	<b>\$ 240,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de microscopio electrónico de barrido	<b>\$ 460,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.2:</b>	Póliza de mantenimiento	1	\$ 220,000.00	<b>\$ 220,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de microscopio de fuerza atómica	1	\$ 240,000.00	<b>\$ 240,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de microscopio de fuerza atómica	<b>\$ 460,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.3:</b>	Póliza de mantenimiento	1	\$ 170,000.00	<b>\$ 170,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de HPLC	1	\$ 190,000.00	<b>\$ 190,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de HPLC	<b>\$ 360,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.4:</b>	Póliza de mantenimiento	1	\$ 130,000.00	<b>\$ 130,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de ICP	1	\$ 150,000.00	<b>\$ 150,000.00</b>	Pago de servicio de póliza de mantenimiento de ICP	<b>\$ 280,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.5:</b>	Servicio de mantenimiento	1	\$ 115,000.00	<b>\$ 115,000.00</b>	Servicio de reparación a la InfraTec VarioCam HR	1	\$ 63,000.00	<b>\$ 63,000.00</b>	Servicio de calibración y mantenimiento a la InfraTec VarioCam	<b>\$ 178,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.6:</b>	Servicio de mantenimiento	1	\$ 34,000.00	<b>\$ 34,000.00</b>	Servicio de reparación del espectrómetro UV Flyspec	1	\$ 24,500.00	<b>\$ 24,500.00</b>	Servicio de calibración y mantenimiento a un magnetómetro	<b>\$ 58,500.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.7:</b>	Servicio de mantenimiento	1	\$ 8,500.00	<b>\$ 8,500.00</b>	Servicio de reparación de filtros de una cámara de SO2	1	\$ 15,500.00	<b>\$ 15,500.00</b>	Servicio de calibración y mantenimiento de filtros de una cámara de SO2	<b>\$ 24,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.2.2.8:</b>	Servicio de mantenimiento	1	\$ 35,000.00	<b>\$ 35,000.00</b>	Servicio de reparación de interfase y operador principal de un localizador GPS Ashtech	1	\$ 35,500.00	<b>\$ 35,500.00</b>	Servicio de calibración y mantenimiento de sondas para medir radón	<b>\$ 70,500.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.9:</b>	Servicio de mantenimiento	2	\$ 2,200.00	<b>\$ 4,400.00</b>	Servicio de reparación a un medidor de pH	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 4,400.00</b>	Servicios
<b>R 2.2.2.10:</b>	Servicio de mantenimiento	1	\$ 5,400.00	<b>\$ 5,400.00</b>	Reparación de enfoque de un lente Nikon	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 5,400.00</b>	Servicios
		Total 2014:		<b>\$ 942,300.00</b>			Total 2015:		<b>\$ 958,500.00</b>	Total:	<b>\$ 1,900,800.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.2.3:</b> Compra de materiales y reactivos para laboratorios de física básica, termodinámica, geofísica y química	\$ 324,300.00	\$ 323,300.00	\$ 647,600.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.2.3.1:</b>	Aceites para para bombas y accesorios varios para realizar mantenimiento de equipos.	1	\$ 150,000.00	<b>\$ 150,000.00</b>	Reactivos, consumibles y accesorios de mantenimiento para laboratorios de física, química, termodinámica y geofísica.	1	\$ 170,000.00	<b>\$ 170,000.00</b>	Reactivos, consumibles y accesorios de mantenimiento para laboratorios de física, química, termodinámica y geofísica.	<b>\$ 320,000.00</b>	Materiales
<b>R 2.2.3.2:</b>	Materiales de laboratorio: vasos de precipitado y teflón , pinzas, tubos de ensayo, sistema de filtración, matraces, gradillas, probetas, perillas, pipetas, guantes de nitrilo, agitadores, espátulas y otros.	1	\$ 70,000.00	<b>\$ 70,000.00</b>	Reactivos, consumibles y accesorios de mantenimiento para laboratorios de física, química, termodinámica y geofísica.	1	\$ 80,000.00	<b>\$ 80,000.00</b>	Reactivos, consumibles y accesorios de mantenimiento para laboratorios de física, química, termodinámica y geofísica.	<b>\$ 150,000.00</b>	Materiales
<b>R 2.2.3.3:</b>	Reactivos y consumibles para laboratorio: estándares, sales, solventes, ácidos, membranas de	1	\$ 60,000.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Reactivos, consumibles y accesorios de mantenimiento para laboratorios de física, química, termodinámica	1	\$ 70,000.00	<b>\$ 70,000.00</b>	Reactivos, consumibles y accesorios de mantenimiento para laboratorios de física, química, termodinámica	<b>\$ 130,000.00</b>	Materiales

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
	filtración, estándares de pH, tiras de pH , entre otros.				y geofísica.				y geofísica.			
<b>R 2.2.3.4:</b>	Analizador de agua portátil multiparámetro.	1	\$ 40,000.00	<b>\$ 40,000.00</b>	Analizadores de agua portátiles multiparámetros, para toma de decisiones al momento.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 40,000.00</b>	Materiales	
<b>R 2.2.3.5:</b>	Tinta conductora de electricidad.	1	\$ 1,500.00	<b>\$ 1,500.00</b>	Tinta conductura para laboratorio de electricidad y magnetismo.	1	\$ 1,800.00	<b>\$ 1,800.00</b>	Tinta conductura para laboratorio de electricidad y magnetismo.	<b>\$ 3,300.00</b>	Materiales	
<b>R 2.2.3.6:</b>	Banda de reemplazo para generador de Van der Graaf.	1	\$ 1,300.00	<b>\$ 1,300.00</b>	Banda de reemplazo para generador de Van der Graaf para laboratorio de electricidad y magnetismo.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 1,300.00</b>	Materiales	
<b>R 2.2.3.7:</b>	Productor de carga	1	\$ 1,500.00	<b>\$ 1,500.00</b>	Productor de carga para laboratorio de electricidad y magnetismo.	1	\$ 1,500.00	<b>\$ 1,500.00</b>	Productores de carga para laboratorio de electricidad y magnetismo.	<b>\$ 3,000.00</b>	Materiales	
Total 2014:				<b>\$ 324,300.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 323,300.00</b>	Total:	<b>\$ 647,600.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.2.4:</b> Adquisición de equipo de hidrología para uso en el PE de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	\$ 2,063,000.00	\$ 1,509,000.00	\$ 3,572,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.2.4.1:</b>	Fuente de poder compuesta: para sistema SODAR y otra para sistema RASS.	1	\$ 98,000.00	<b>\$ 98,000.00</b>	Sistema de alimentación eléctrica compuesto de dos fuentes de poder una para sistema SODAR y otra para sistema RASS.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 98,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.4.2:</b>	CPU	1	\$ 90,000.00	<b>\$ 90,000.00</b>	CPU de uso rudo para	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 90,000.00</b>	Infraestructura

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					sitio de monitoreo de percepción remota SODAR/RASS con disco duro de estado sólido.						Académica
<b>R 2.2.4.3:</b>	Sistema hidrológico completo marca Armfield-F modelo S12-Mkii-50-A.	1	\$ 450,000.00	<b>\$ 450,000.00</b>	Sistema hidrológico completo marca Armfield-F modelo S12-Mkii-50-A con instrumentación para simular lluvias en terrenos determinados. Incluye simulación de precipitación, escorrentía superficial y flujo sub-superficial, cuantificada con una alta precisión.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 450,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.4.4:</b>	Instrumental hidrológico	2	\$ 26,000.00	<b>\$ 52,000.00</b>	Intrumental para determinar Nivel de Aguas Subterráneas. Incluye simulación de precipitación, escorrentía superficial y flujo sub-superficial, cuantificada con una alta precisión.	2	\$ 27,000.00	<b>\$ 54,000.00</b>	Intrumental para determinar Nivel de Aguas Subterráneas. Incluye simulación de precipitación, escorrentía superficial y flujo sub-superficial, cuantificada con una alta precisión.	<b>\$ 106,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.4.5:</b>	Equipo para mediciones hidrológicas.	1	\$ 53,000.00	<b>\$ 53,000.00</b>	Equipo para medición de flujos y caudales	1	\$ 55,000.00	<b>\$ 55,000.00</b>	Equipo para medición de flujos y caudales	<b>\$ 108,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.4.6:</b>	Mesa de proyección, archiveros y lockers.	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Mesa de proyección de mapas, y mueble para mapas con 8 gavetas, archiveros y lockers	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 20,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.4.7:</b>	Analizador isotópico	<b>Sin Costo</b>				1	\$ 1,400,000.00	<b>\$ 1,400,000.00</b>	Analizador isotópico de hidrógeno y oxígeno, para detección de isótopos ambientales relevantes en hidrología.	<b>\$ 1,400,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.2.4.8:</b>	Cromatógrafo de gases Agilent modelo 7890 con detector de masas MODELO 5975C VL.	1	\$ 1,300,000.00	<b>\$ 1,300,000.00</b>	Cromatógrafo de gases para detección de isótopos ambientales relevantes en	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 1,300,000.00</b>	Materiales

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
				hidrología.						
Total 2014:			<b>\$ 2,063,000.00</b>		Total 2015:			<b>\$ 1,509,000.00</b>	Total:	<b>\$ 3,572,000.00</b>

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 2.3:</b> Incrementar el número de proyectos de tesis terminados de estudiantes a 16 en el año 2015 y 16 en el año 2016 para favorecer la titulación.	16.00	16.00	\$ 598,000.00	\$ 544,500.00	\$ 1,142,500.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.3.1:</b> Actualización y mantenimiento de equipo de cómputo	\$ 129,000.00	\$ 535,000.00	\$ 664,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.3.1.1:</b> Computadora DELL de escritorio: procesador Intel® Core(TM) i5-4570 (6MB Caché, hasta 3.60 GHz). Monitor Dell Serie Profesional P2214H de 21.5" con base ajustable, VGA + DVI-D. 4GB de Memoria DDR3 a 1600MHz, sin paridad. Disco Duro SATA de 500GB 7200 RPM de 3.5"			<b>Sin Costo</b>		33	\$ 15,000.00	<b>\$ 495,000.00</b>	Equipos de cómputo para el desarrollo de proyectos de tesis de los alumnos de los últimos semestres.	<b>\$ 495,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.3.1.2:</b> Mantenimiento de equipo de cómputo	1	\$ 9,000.00	<b>\$ 9,000.00</b>	Mantenimiento, limpieza y reparación de equipo de cómputo para los proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Mantenimiento, limpieza y reparación de equipo de cómputo de PTC.	<b>\$ 19,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.3.1.3:</b> Multifuncional Laser	4	\$ 9,000.00	<b>\$ 36,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis de los alumnos de los			<b>Sin Costo</b>		<b>\$ 36,000.00</b>	Infraestructura Académica

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					últimos semestres.						
<b>R 2.3.1.4:</b>	Cañón de proyección	3	\$ 10,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis de los alumnos de los últimos semestres.	3	\$ 10,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis de los alumnos de los últimos semestres.	<b>\$ 60,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.3.1.5:</b>	Servidor de archivos con HDD de 1TB sistema RAID para almacenamiento y acceso de datos	1	\$ 50,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis de los alumnos de los últimos semestres.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 50,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.3.1.6:</b>	Disco duro externo de 1TB para almacenamiento y acceso de datos	2	\$ 2,000.00	<b>\$ 4,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis de los alumnos de los últimos semestres.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 4,000.00</b>	Infraestructura Académica
Total 2014:				<b>\$ 129,000.00</b>		Total 2015:		<b>\$ 535,000.00</b>	Total:	<b>\$ 664,000.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 2.3.2:</b> Adquisición y renovación de licencias de software para uso en proyectos de investigación donde participen estudiantes	\$ 469,000.00	\$ 9,500.00	\$ 478,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 2.3.2.1:</b>	Renovación de licencias del software Mathematica para cómputo simbólico	40	\$ 4,400.00	<b>\$ 176,000.00</b>	Licencias de uso de software especializado para el desarrollo de proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 176,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.3.2.2:</b>	Renovación de licencias del software MatLab para cómputo gráfico y numérico	20	\$ 4,400.00	<b>\$ 88,000.00</b>	Licencias de uso de software especializado para el desarrollo de proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 88,000.00</b>	Servicios
<b>R 2.3.2.3:</b>	Software Dataplore para visualización de	1	\$ 70,000.00	<b>\$ 70,000.00</b>	Software para el desarrollo de proyectos	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 70,000.00</b>	Infraestructura Académica

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
	datos.				de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.						
<b>R 2.3.2.4:</b>	Software RockPaq 3 para análisis de amenazas geológicas de remoción de masa.			<b>Sin Costo</b>		1	\$ 9,500.00	<b>\$ 9,500.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.	<b>\$ 9,500.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.3.2.5:</b>	Software Maxqda 10 para analisis de datos de metodologías cualitativas para ciencias sociales	3	\$ 30,000.00	<b>\$ 90,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.			<b>Sin Costo</b>		<b>\$ 90,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.3.2.6:</b>	Software Atlas-Ti para analisis de datos de metodologías cualitativas para ciencias sociales	1	\$ 25,000.00	<b>\$ 25,000.00</b>	Para el desarrollo de proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.			<b>Sin Costo</b>		<b>\$ 25,000.00</b>	Infraestructura Académica
<b>R 2.3.2.7:</b>	Renovación de licencias del software Genstat para el análisis de datos	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Licencias de uso de software especializado para el desarrollo de proyectos de tesis y asesorías para titulación de los estudiantes.			<b>Sin Costo</b>		<b>\$ 20,000.00</b>	Servicios
Total 2014:				<b>\$ 469,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 9,500.00</b>	Total:	<b>\$ 478,500.00</b>

Objetivo Particular	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>OP 3:</b> Fortalecer los CA de la DES	\$ 1,279,600.00	\$ 1,081,000.00	\$ 2,360,600.00

*Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica*

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 3.1:</b> Mantener la producción académica del 100% de PTC mediante su participación activa en congresos nacionales e internacionales, así como en estancias de investigación.	17.00	17.00	\$ 982,600.00	\$ 533,000.00	\$ 1,515,600.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.1.1:</b> Participación de los PTC de la DES en congresos nacionales para presentar resultados de investigación	\$ 128,500.00	\$ 119,000.00	\$ 247,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.1.1.1:</b>	Transporte aéreo para la asistencia de 3 PTC al Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana (SMM).	3	\$ 5,500.00	<b>\$ 16,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	3	\$ 6,000.00	<b>\$ 18,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 34,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.2:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de 3 PTC a Congreso Nacional de la SMM	3	\$ 4,000.00	<b>\$ 12,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	3	\$ 4,500.00	<b>\$ 13,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 25,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.3:</b>	Transporte para la asistencia de 1 PTC a MEXICUERDAS	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 5,500.00</b>	Servicios



Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					membresía en el SNI de los PTC.						
<b>R 3.1.1.4:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de 1 PTC a MEXICUERDAS	1	\$ 9,000.00	<b>\$ 9,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.			<b>Sin Costo</b>		<b>\$ 9,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.5:</b>	Transporte aéreo para (1) PTC a la reunión de la UGM, Puerto Vallarta	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 12,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.6:</b>	Hotel y alimentos para (1) PTC a la reunión de la UGM, Puerto Vallarta	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 10,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.7:</b>	Inscripción para (1)	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Inscripción para la	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Inscripción para la	<b>\$ 10,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
	PTC a la reunión de la UGM, Puerto Vallarta				participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.				participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.		
<b>R 3.1.1.8:</b>	Transporte aéreo para (1) PTC al Congreso Nacional de Química Analítica.	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 11,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.9:</b>	Hotel y alimentos para (1) PTC al Congreso Nacional de Química Analítica.	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 10,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.10:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al XXIV Congreso Internacional de Investigación en	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos	<b>\$ 12,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
	Materiales, Cancún, México				nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.				nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.		
<b>R 3.1.1.11:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de 1 PTC al XXIV Congreso Internacional de Investigación en Materiales, Cancún, México	1	\$ 7,000.00	<b>\$ 7,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 7,000.00	<b>\$ 7,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 14,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.12:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al Congreso de Antropología y Sociología, Cancún	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 11,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.13:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de (1) PTC al Congreso de Antropología y Sociología, Cancún	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a	<b>\$ 12,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.						
<b>R 3.1.1.14:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al XXII Congreso Nacional de Geografía	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 1,500.00	<b>\$ 1,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 7,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.15:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de (1) PTC al XXII Congreso Nacional de Geografía	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 7,000.00	<b>\$ 7,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 13,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.1.16:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria, Mexico, DF	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI	<b>\$ 11,500.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
					de los PTC.					de los PTC.		
<b>R 3.1.1.17:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de (1) PTC al Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria, Mexico, DF	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 8,500.00	<b>\$ 8,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 14,500.00</b>	Servicios	
<b>R 3.1.1.18:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al Congreso anual de la Asociación Nacional de Energía Solar	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 11,500.00</b>	Servicios	
<b>R 3.1.1.19:</b>	Hotel y alimentos para la asistencia de (1) PTC al Congreso anual de la Asociación Nacional de Energía Solar	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 6,500.00	<b>\$ 6,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos nacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 12,500.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 128,500.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 119,000.00</b>	Total:	<b>\$ 247,500.00</b>	

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
Acción				Monto 2014		Monto 2015		Total		
<b>A 3.1.2:</b> Participación de los PTC de la DES en congresos internacionales para presentar resultados de investigación				\$ 287,900.00		\$ 255,500.00		\$ 543,400.00		

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.1.2.1:</b> Transporte para la asistencia de (1) PTC al Congreso Francés de Geometría	1	\$ 23,000.00	<b>\$ 23,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	1	\$ 9,000.00	<b>\$ 9,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.	<b>\$ 32,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.2:</b> Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC al Congreso Francés de Geometría	1	\$ 12,000.00	<b>\$ 12,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 7,000.00	<b>\$ 7,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 19,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.3:</b> Transporte para la asistencia de (1) PTC a STRINGS 2015, Barcelona, España	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones	1	\$ 7,000.00	<b>\$ 7,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones	<b>\$ 27,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014			Justificación	2015			Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total		Cant.	Costo Unitario	Total			Justificación
					encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC						
<b>R 3.1.2.4:</b>	Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC a STRINGS 2015, Barcelona, España	1	\$ 23,000.00	<b>\$ 23,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 23,000.00	<b>\$ 23,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 46,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.5:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC a la IAVCEI General Assembly, Praga, República Checa	1	\$ 24,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 24,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 48,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.6:</b>	Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC a la IAVCEI General Assembly, Praga, República Checa	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	<b>\$ 20,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC				parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC		
<b>R 3.1.2.7:</b>	Inscripción de (1) PTC a la IAVCEI General Assembly, Praga, República Checa	1	\$ 8,000.00	<b>\$ 8,000.00</b>	Inscripción para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 8,000.00	<b>\$ 8,000.00</b>	Inscripción para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 16,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.8:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al 13th y 14th International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions, and Application.	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 30,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.9:</b>	Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC al 13th y 14th International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special	1	\$ 9,500.00	<b>\$ 9,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	1	\$ 9,500.00	<b>\$ 9,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	<b>\$ 19,000.00</b>	Servicios



Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto		2014			2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total		
	Functions, and Application.				parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC				parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	
<b>R 3.1.2.10:</b>	Inscripción de (1) PTC al 13th y 14th International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions, and Application.	1	\$ 4,000.00	<b>\$ 4,000.00</b>	Inscripción para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 4,000.00	<b>\$ 4,000.00</b>	Inscripción para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 8,000.00</b> Servicios
<b>R 3.1.2.11:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al Congreso Internacional de Nanomateriales, Europa	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 22,000.00	<b>\$ 22,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 42,000.00</b> Servicios
<b>R 3.1.2.12:</b>	Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC al Congreso Internacional de Nanomateriales, Europa.	1	\$ 15,000.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	1	\$ 16,000.00	<b>\$ 16,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	<b>\$ 31,000.00</b> Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC				parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC		
<b>R 3.1.2.13:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC al Taller Hazards Research and Applications Workshop y a la reunión del International Research Committee on Disasters.	1	\$ 9,200.00	<b>\$ 9,200.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 14,700.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.14:</b>	Viáticos para la asistencia de (1) PTC al Taller Hazards Research and Applications Workshop y a la reunión del International Research Committee on Disasters	1	\$ 18,200.00	<b>\$ 18,200.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 23,200.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.15:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC a la 95th y 96th AMS Annual Meeting.	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como	<b>\$ 20,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
					parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC				parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC		
<b>R 3.1.2.16:</b>	Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC a la 95th y 96th AMS Annual Meeting.	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 20,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 40,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.17:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC a la International Conference on Environmental Sciences and Engineering, Los Angeles, EEUU	1	\$ 9,500.00	<b>\$ 9,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 9,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.18:</b>	Viáticos para la asistencia de (1) PTC a la International Conference on Environmental Sciences and Engineering, Los	1	\$ 12,000.00	<b>\$ 12,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos	<b>Sin Costo</b>				<b>\$ 12,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
	Angeles, EEUU.				internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC						
<b>R 3.1.2.19:</b>	Transporte para la asistencia de (1) PTC a la Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology.	1	\$ 10,000.00	<b>\$ 10,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 35,000.00	<b>\$ 35,000.00</b>	Gastos de transporte, hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 45,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.20:</b>	Alimentación y hospedaje para la asistencia de (1) PTC a la Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology.	1	\$ 16,000.00	<b>\$ 16,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	1	\$ 16,000.00	<b>\$ 16,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC	<b>\$ 32,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.2.21:</b>	Inscripción de (1) PTC a la Annual Meeting of the Society for	1	\$ 4,500.00	<b>\$ 4,500.00</b>	Inscripción para la participación de los PTC de la DES en	1	\$ 4,500.00	<b>\$ 4,500.00</b>	Inscripción para la participación de los PTC de la DES en	<b>\$ 9,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
Mathematical Biology					diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.				diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer los CA, así como para promover los niveles de membresía en el SNI de los PTC.			
Total 2014:				<b>\$ 287,900.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 255,500.00</b>	Total:	<b>\$ 543,400.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.1.3:</b> Participación de los PTC de la DES en estancias de investigación nacionales e internacionales, con el fin de realizar trabajo en red	\$ 111,200.00	\$ 152,500.00	\$ 263,700.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.1.3.1:</b>	Transporte de un (1) PTC para realizar una estancia de investigación en el CINVESTAV	1	\$ 5,500.00	<b>\$ 5,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	<b>\$ 11,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.3.2:</b>	Viáticos de un (1) PTC para realizar una estancia de investigación durante	1	\$ 22,500.00	<b>\$ 22,500.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en	1	\$ 27,000.00	<b>\$ 27,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en	<b>\$ 49,500.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
	15 días en el CINVESTAV				diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.				diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.		
<b>R 3.1.3.3:</b>	Transporte de un (1) PTC para realizar una estancia de investigación en el MPI, Bonn, Alemania.	1	\$ 23,200.00	<b>\$ 23,200.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	1	\$ 24,500.00	<b>\$ 24,500.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	<b>\$ 47,700.00</b>	Servicios
<b>R 3.1.3.4:</b>	Alimentación y hospedaje de un (1) PTC para realizar una estancia de investigación durante 15 días en el MPI, Bonn, Alemania.	1	\$ 24,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	1	\$ 27,000.00	<b>\$ 27,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	<b>\$ 51,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014			2015				Total 2014+2015	Tipo		
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total			Justificación	
<b>R 3.1.3.5:</b>	Transporte de (1) PTC para realizar un a estancia de investigación en el Centro de Investigación Social Aplicada (CISA) de la Universidad de Puerto Rico-Mayagüez.	1	\$ 18,000.00	<b>\$ 18,000.00</b>	Gastos de transporte para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	1	\$ 32,000.00	<b>\$ 32,000.00</b>	Gastos de transporte, hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	<b>\$ 50,000.00</b>	Servicios	
<b>R 3.1.3.6:</b>	Alimentación y hospedaje de 1 PTC para realizar un a estancia de investigación durante 15 días en el Centro de Investigación Social Aplicada (CISA) de la Universidad de Puerto Rico-Mayagüez	1	\$ 18,000.00	<b>\$ 18,000.00</b>	Gastos de hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	1	\$ 36,000.00	<b>\$ 36,000.00</b>	Gastos de transporte, hospedaje y alimentación para la participación de los PTC de la DES en diversos congresos y eventos académicos internacionales, como parte de las acciones encaminadas a fortalecer el trabajo en redes de colaboración, colaborando así a la consolidación de la Capacidad Académica de la DES.	<b>\$ 54,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 111,200.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 152,500.00</b>	Total:	<b>\$ 263,700.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.1.4:</b> Actualización y mantenimiento de equipo de cómputo para uso de investigación de PTC	\$ 455,000.00	\$ 6,000.00	\$ 461,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.1.4.1:</b>	Computadoras de escritorio Optiplex 9020 Todo en Uno	15	\$ 30,000.00	<b>\$ 450,000.00</b>	Compra de 15 computadoras de escritorio Optiplex 9020 Todo en Uno para uso de investigación de PTC.	<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 450,000.00</b>	Infraestructura Académica	
<b>R 3.1.4.2:</b>	Mantenimiento, limpieza y reparación de equipo de cómputo	1	\$ 5,000.00	<b>\$ 5,000.00</b>	Mantenimiento, limpieza y reparación de equipo de cómputo de PTC para uso de investigación.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Mantenimiento, limpieza y reparación de equipo de cómputo de PTC para uso de investigación.	<b>\$ 11,000.00</b>	Servicios
Total 2014:				<b>\$ 455,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 6,000.00</b>	Total:	<b>\$ 461,000.00</b>

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 3.2:</b> Los CA de Física Teórica y Matemáticas de la DES mantienen sus redes de colaboración con la visita de 26 ponentes nacionales e internacionales en 2015 y 48 ponentes en 2016	26.00	48.00	\$ 297,000.00	\$ 548,000.00	\$ 845,000.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.2.1:</b> Organización del Seminario CUICBAS, seminario de investigación de Física y Matemáticas, con visitantes nacionales e internacionales	\$ 179,000.00	\$ 199,500.00	\$ 378,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.2.1.1:</b>	Transporte aéreo y terrestre para (5) visitantes internacionales	5	\$ 18,000.00	<b>\$ 90,000.00</b>	Transporte para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones	5	\$ 20,000.00	<b>\$ 100,000.00</b>	Transporte para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones	<b>\$ 190,000.00</b>	Servicios



Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014			2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total			Justificación
					dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.				dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.		
<b>R 3.2.1.2:</b>	Hospedaje y alimentos para (5) visitantes internacionales	5	\$ 5,000.00	<b>\$ 25,000.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	5	\$ 5,500.00	<b>\$ 27,500.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 52,500.00</b>	Servicios
<b>R 3.2.1.3:</b>	Transporte aéreo y terrestre para (8) visitantes nacionales.	8	\$ 5,000.00	<b>\$ 40,000.00</b>	Transporte para visitantes nacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	8	\$ 5,500.00	<b>\$ 44,000.00</b>	Transporte para visitantes nacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 84,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.2.1.4:</b>	Hospedaje y alimentos para (8) visitantes nacionales	8	\$ 3,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	8	\$ 3,500.00	<b>\$ 28,000.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 52,000.00</b>	Servicios
Total 2014:				<b>\$ 179,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 199,500.00</b>	Total:	<b>\$ 378,500.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.2.2:</b> Organización del Taller de Geometría, con invitados internacionales y asistentes nacionales e internacionales	\$ 118,000.00	\$ 127,000.00	\$ 245,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación			
<b>R 3.2.2.1:</b>	Transporte para (3) conferencistas participantes en el V Taller de Geometría.	3	\$ 23,500.00	<b>\$ 70,500.00</b>	Transporte para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	3	\$ 25,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Transporte para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 145,500.00</b>	Servicios	
<b>R 3.2.2.2:</b>	Alimentación y hospedaje de (3) conferencistas participantes en el V Taller de Geometría	3	\$ 7,500.00	<b>\$ 22,500.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	3	\$ 8,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 46,500.00</b>	Servicios	
<b>R 3.2.2.3:</b>	Hospedaje de (10) participantes en el V Taller de Geometría.	10	\$ 2,500.00	<b>\$ 25,000.00</b>	Hospedaje para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	10	\$ 2,800.00	<b>\$ 28,000.00</b>	Hospedaje para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 53,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 118,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 127,000.00</b>	Total:	<b>\$ 245,000.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.2.3:</b> Organización del Taller de Supercómputo científico en plataformas convencionales, con invitados internacionales y asistentes nacionales e internacionales	\$ 0.00	\$ 127,000.00	\$ 127,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.2.3.1:</b>	Transporte de 3 conferencistas invitados al Taller de Supercómputo científico en plataformas convencionales			<b>Sin Costo</b>		3	\$ 25,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Transporte, hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 75,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.2.3.2:</b>	Alimentación y hospedaje de 3 conferencistas invitados al Taller de Supercómputo científico en plataformas convencionales			<b>Sin Costo</b>		3	\$ 8,000.00	<b>\$ 24,000.00</b>	Transporte, hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 24,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.2.3.3:</b>	Hospedaje de 10 asistentes al Taller de Supercómputo científico en plataformas convencionales			<b>Sin Costo</b>		10	\$ 2,800.00	<b>\$ 28,000.00</b>	Transporte, hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 28,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
Total 2014:			<b>\$ 0.00</b>	Total 2015:			<b>\$ 127,000.00</b>	Total:		<b>\$ 127,000.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 3.2.4:</b> Organización de Taller de Polinomios ortogonales en la Universidad de Colima, con invitados internacionales y asistentes nacionales e internacionales	\$ 0.00	\$ 94,500.00	\$ 94,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto										
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 3.2.4.1:</b> Transporte de (4) conferencistas invitados al Taller de Polinomios Ortogonales	<b>Sin Costo</b>				4	\$ 15,000.00	<b>\$ 60,000.00</b>	Transporte para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 60,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.2.4.2:</b> Alimentación y hospedaje de (4) conferencistas invitados al Taller de Polinomios Ortogonales	<b>Sin Costo</b>				4	\$ 5,500.00	<b>\$ 22,000.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.	<b>\$ 22,000.00</b>	Servicios
<b>R 3.2.4.3:</b> Alimentación y hospedaje de (5) asistentes al Taller de Polinomios Ortogonales	<b>Sin Costo</b>				5	\$ 2,500.00	<b>\$ 12,500.00</b>	Hospedaje y alimentación para visitantes nacionales e internacionales que colaboran con los CA	<b>\$ 12,500.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
									de la DES, como parte de las acciones dirigidas al fortalecimiento del trabajo académico en red.		
		Total 2014:		<b>\$ 0.00</b>	Total 2015:		<b>\$ 94,500.00</b>	Total:		<b>\$ 94,500.00</b>	

Objetivo Particular	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>OP 4:</b> Contar con PE de Posgrado de alto nivel que atienda las recomendaciones y criterios del PNPC-SEP-CONACyT para promover su consolidación.	\$ 912,000.00	\$ 947,000.00	\$ 1,859,000.00

*Apoyo a los PE de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC SEP-CONACyT, (PNP y PFC)*

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 4.1:</b> Mantener e incrementar la matrícula del PE de posgrado de 25 alumnos en el año 2015 y 30 alumnos en el 2016, en atención a recomendaciones de Conacyt en la anterior evaluación del PNPC.	25.00	30.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.1.1:</b> Adquisición de material didáctico y videográfico para el acondicionamiento de aulas, sala de lectura y videoteca, como apoyo para la realización de 4 prácticas de campo al año y consulta en todas las materias.	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 60,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 4.1.1.1:</b>	Juegos didácticos	30	\$ 500.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Juegos y videos	30	\$ 500.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Juegos y videos	<b>\$ 30,000.00</b>	Materiales

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014			Justificación	2015			Justificación	Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total		Cant.	Costo Unitario	Total			
(varios) para el acondicionamiento de aulas, sala de lectura y videoteca.					educativos para acondicionar la sala de lectura, aulas y videoteca, además de reforzar las dinámicas realizadas durante la clase de educación ambiental y las prácticas de campo de los estudiantes.				educativos para acondicionar la sala de lectura, aulas y videoteca, además de reforzar las dinámicas realizadas durante la clase de educación ambiental y las prácticas de campo de los estudiantes.		
<b>R 4.1.1.2:</b>	Videos didácticos para el acondicionamiento de aulas, sala de lectura y videoteca	30	\$ 500.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Juegos y videos educativos para acondicionar la sala de lectura, aulas y videoteca, además de reforzar las dinámicas realizadas durante la clase de educación ambiental y las prácticas de campo de los estudiantes.	30	\$ 500.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Juegos y videos educativos para acondicionar la sala de lectura, aulas y videoteca, además de reforzar las dinámicas realizadas durante la clase de educación ambiental y las prácticas de campo de los estudiantes.	<b>\$ 30,000.00</b>	Acervos
Total 2014:				<b>\$ 30,000.00</b>		Total 2015:			<b>\$ 30,000.00</b>	Total:	<b>\$ 60,000.00</b>

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 4.2:</b> Desarrollar e implementar al menos 5 proyectos de intervención de los estudiantes del PE, con base en sus temas de investigación.	23.00	25.00	\$ 75,000.00	\$ 75,000.00	\$ 150,000.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.2.1:</b> Adquisición de materiales para el desarrollo de proyectos de investigación de los estudiantes de la especialidad.	\$ 75,000.00	\$ 75,000.00	\$ 150,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto						
Concepto	2014		2015		Total	Tipo

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	2014+2015	
<b>R 4.2.1.1:</b>	Materiales didácticos para el desarrollo de proyectos de investigación de los estudiantes de la especialidad.	15	\$ 5,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Apoyo para materiales varios (dependiendo los proyectos: agricultura orgánica, arquitectura sustentable, tecnologías alternativas, comunicación ambiental).	15	\$ 5,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Apoyo para materiales varios (dependiendo los proyectos: agricultura orgánica, arquitectura sustentable, tecnologías alternativas, comunicación ambiental).	<b>\$ 150,000.00</b>	Materiales
Total 2014:				<b>\$ 75,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 75,000.00</b>	Total:	<b>\$ 150,000.00</b>

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 4.3:</b> Participación de (10) estudiantes como ponentes en congresos y foros de medio ambiente y sustentabilidad.	10.00	10.00	\$ 625,000.00	\$ 640,000.00	\$ 1,265,000.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.3.1:</b> Participación de 10 estudiantes como ponentes en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Programas de Posgrado con Enfoque Ambiental.	\$ 95,000.00	\$ 95,000.00	\$ 190,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 4.3.1.1:</b>	Renta de transporte para asistir como ponentes en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Programas de Posgrado con Enfoque Ambiental.	10	\$ 3,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales y dar a conocer los resultados de trabajos realizados	10	\$ 3,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales dar a conocer los resultados de trabajos realizados	<b>\$ 60,000.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto												
Concepto	2014				2015				Total 2014+2015	Tipo		
	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación				
					por estudiantes.				por estudiantes.			
<b>R 4.3.1.2:</b>	Pago de viáticos (alimentación) para asistir como ponentes en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Programas de Posgrado con Enfoque Ambiental.	10	\$ 3,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales y dar a conocer los resultados de trabajos realizados por estudiantes.	10	\$ 3,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales dar a conocer los resultados de trabajos realizados por estudiantes.	<b>\$ 60,000.00</b>	Servicios	
<b>R 4.3.1.3:</b>	Pago de viáticos (hospedaje) para asistir como ponentes en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Programas de Posgrado con Enfoque Ambiental.	10	\$ 3,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales dar a conocer los resultados de trabajos realizados por estudiantes.	10	\$ 3,000.00	<b>\$ 30,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales dar a conocer los resultados de trabajos realizados por estudiantes.	<b>\$ 60,000.00</b>	Servicios	
<b>R 4.3.1.4:</b>	Inscripción al evento para asistir como ponentes en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Programas de Posgrado con Enfoque Ambiental.	10	\$ 500.00	<b>\$ 5,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales dar a conocer los resultados de trabajos realizados por estudiantes.	10	\$ 500.00	<b>\$ 5,000.00</b>	El evento requiere el pago de rubros como transporte, alimentación, hospedaje e inscripción para asistir como ponentes a eventos nacionales dar a conocer los resultados de trabajos realizados por estudiantes.	<b>\$ 10,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 95,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 95,000.00</b>	Total:	<b>\$ 190,000.00</b>	



Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.3.2:</b> Apoyar la realización de prácticas de campo de 25 estudiantes en el 2015 y 25 en el 2016, para reforzar las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	\$ 125,000.00	\$ 125,000.00	\$ 250,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 4.3.2.1:</b>	Renta de transporte para asistir a la realización de prácticas de campo de las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	1	\$ 50,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Transporte y viáticos para estudiantes para la realización de prácticas de campo a nivel local y/o regional para reforzar las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	1	\$ 50,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Transporte y viáticos para estudiantes para la realización de prácticas de campo a nivel local y/o regional para reforzar las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	<b>\$ 100,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.3.2.2:</b>	Pago de viáticos (hospedaje y alimentación) para realizar prácticas de campo de las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	25	\$ 3,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Transporte y viáticos para estudiantes para la realización de prácticas de campo a nivel local y/o regional para reforzar las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	25	\$ 3,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Transporte y viáticos para estudiantes para la realización de prácticas de campo a nivel local y/o regional para reforzar las distintas materias obligatorias y optativas del programa de especialidad en ciencias del ambiente, gestión y sustentabilidad.	<b>\$ 150,000.00</b>	Servicios
Total 2014:				<b>\$ 125,000.00</b>			Total 2015:	<b>\$ 125,000.00</b>	Total:	<b>\$ 250,000.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.3.3:</b> Vincular a 10 y 15 estudiantes (2015 y 2016 respectivamente) para que participen en el Programa Estatal de Acciones ante el Cambio Climático (PEACC)	\$ 135,000.00	\$ 120,000.00	\$ 255,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014			Justificación	2015			Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total		Cant.	Costo Unitario	Total			
<b>R 4.3.3.1:</b>	Pago de transporte terrestre para 10 estudiantes que participen en el Programa Estatal de Acciones ante el Cambio Climático (PEACC)	10	\$ 5,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Se requiere realizar recorridos por todo el estado para la generación de datos indispensables en el PEACC	10	\$ 5,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Se requiere realizar recorridos por todo el estado para la generación de datos indispensables en el PEACC	<b>\$ 100,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.3.3.2:</b>	Pago de viáticos (alimentación y hospedaje) para que 10 estudiantes participen en el Programa Estatal de Acciones ante el Cambio Climático (PEACC).	10	\$ 7,000.00	<b>\$ 70,000.00</b>	Se requiere realizar recorridos por todo el estado para la generación de datos indispensables en el PEACC	10	\$ 7,000.00	<b>\$ 70,000.00</b>	Se requiere realizar recorridos por todo el estado para la generación de datos indispensables en el PEACC	<b>\$ 140,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.3.3.3:</b>	Aquisición de Kit T5i EF-S 18-55 IS STM +Trípé + Estuche + 16GB+ MG3210 + Papel , para la elaboración de material de análisis y trabajo de campo como apoyo para que 10 estudiantes participen en el Programa Estatal de Acciones ante el Cambio Climático (PEACC).	1	\$ 15,000.00	<b>\$ 15,000.00</b>	Se requiere realizar recorridos por todo el estado para la generación de datos indispensables en el PEACC	<b>Sin Costo</b>			<b>\$ 15,000.00</b>	Servicios	
Total 2014:				<b>\$ 135,000.00</b>	Total 2015:			<b>\$ 120,000.00</b>	Total:	<b>\$ 255,000.00</b>	

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.3.4:</b> Vincular a 10 y 15 estudiantes (2015 y 2016 respectivamente) para que participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima	\$ 270,000.00	\$ 300,000.00	\$ 570,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014			Justificación	2015			Total 2014+2015	Tipo	
		Cant.	Costo Unitario	Total		Cant.	Costo Unitario	Total			Justificación
<b>R 4.3.4.1:</b>	Pago de transporte terrestre para 10 estudiantes que participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima	10	\$ 5,000.00	<b>\$ 50,000.00</b>	Transporte terrestre, viáticos y pago para material didáctico y de difusión para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	15	\$ 5,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Transporte terrestre, viáticos y pago para material didáctico y de difusión para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	<b>\$ 125,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.3.4.2:</b>	Pago de viáticos (alimentación y hospedaje) para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	10	\$ 7,000.00	<b>\$ 70,000.00</b>	Transporte terrestre, viáticos y pago para material didáctico y de difusión para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	15	\$ 5,000.00	<b>\$ 75,000.00</b>	Transporte terrestre, viáticos y pago para material didáctico y de difusión para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	<b>\$ 145,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.3.4.3:</b>	Pago de servicios para la generación de material didáctico como resultado del proyecto Atlas de biodiversidad del estado de Colima	250	\$ 600.00	<b>\$ 150,000.00</b>	Transporte terrestre, viáticos y pago para material didáctico y de difusión para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	250	\$ 600.00	<b>\$ 150,000.00</b>	Transporte terrestre, viáticos y pago para material didáctico y de difusión para que 10 estudiantes participen en el proyecto del Atlas de Biodiversidad del estado de Colima.	<b>\$ 300,000.00</b>	Servicios
Total 2014:				<b>\$ 270,000.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 300,000.00</b>	Total:	<b>\$ 570,000.00</b>

Meta	Valor 2014	Valor 2015	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>M 4.4:</b> Promover la realización de (2) acciones de aplicación de la educación ambiental y del desarrollo de tecnologías alternativas para la puesta en práctica de proyectos de estudiantes.	2.00	2.00	\$ 182,000.00	\$ 202,000.00	\$ 384,000.00

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.4.1:</b> Participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	\$ 147,500.00	\$ 160,000.00	\$ 307,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 4.4.1.1:</b>	Transporte terrestre para 10 estudiantes que participen en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	10	\$ 2,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Transporte, viáticos y materiales para levantamiento de datos de campo para la participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	10	\$ 2,000.00	<b>\$ 20,000.00</b>	Transporte, viáticos y materiales para levantamiento de datos de campo para la participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	<b>\$ 40,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.4.1.2:</b>	Pago de viáticos (hospedaje y alimentos) para 10 estudiantes participen en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	10	\$ 4,000.00	<b>\$ 40,000.00</b>	Transporte, viáticos y materiales para levantamiento de datos de campo para la participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	10	\$ 4,000.00	<b>\$ 40,000.00</b>	Transporte, viáticos y materiales para levantamiento de datos de campo para la participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un manual de educación ambiental pertinente al contexto local.	<b>\$ 80,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.4.1.3:</b>	Pago de servicios para la generación de material didáctico (manual de educación ambiental) producto del trabajo de 10 estudiantes de la especialidad en ciencias del ambiente,	250	\$ 350.00	<b>\$ 87,500.00</b>	Transporte, viáticos y materiales para levantamiento de datos de campo para la participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un	250	\$ 400.00	<b>\$ 100,000.00</b>	Transporte, viáticos y materiales para levantamiento de datos de campo para la participación de 10 estudiantes en el proyecto de investigación para la elaboración de un	<b>\$ 187,500.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
gestión y sustentabilidad.					manual de educación ambiental pertinente al contexto local.				manual de educación ambiental pertinente al contexto local.		
Total 2014:				<b>\$ 147,500.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 160,000.00</b>	Total:	<b>\$ 307,500.00</b>

Acción	Monto 2014	Monto 2015	Total
<b>A 4.4.2:</b> Realización de curso de 3 días para que 25 estudiantes analicen y aprenden sobre el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	\$ 34,500.00	\$ 42,000.00	\$ 76,500.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
<b>R 4.4.2.1:</b>	Viáticos para el instructor (hospedaje y alimentación) para la realización de curso de 3 días para que 25 estudiantes analicen y aprenden sobre el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Viáticos, transporte y materiales para la Impartición de un curso para que estudiantes del PE comprendan el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Viáticos, transporte y materiales para la Impartición de un curso para que estudiantes del PE comprendan el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	<b>\$ 12,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.4.2.2:</b>	Transporte aéreo para instructor, para la realización de curso de 3 días para que 25 estudiantes analicen y aprenden sobre el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Viáticos, transporte y materiales para la Impartición de un curso para que estudiantes del PE comprendan el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	1	\$ 6,000.00	<b>\$ 6,000.00</b>	Viáticos, transporte y materiales para la Impartición de un curso para que estudiantes del PE comprendan el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.	<b>\$ 12,000.00</b>	Servicios
<b>R 4.4.2.3:</b>	Materiales para la realización del curso	15	\$ 1,500.00	<b>\$ 22,500.00</b>	Viáticos, transporte y materiales para la	20	\$ 1,500.00	<b>\$ 30,000.00</b>	Viáticos, transporte y materiales para la	<b>\$ 52,500.00</b>	Servicios

Solicitud de Recursos para el Proyecto											
Concepto		2014				2015				Total 2014+2015	Tipo
		Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación	Cant.	Costo Unitario	Total	Justificación		
	sobre diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.				Impartición de un curso para que estudiantes del PE comprendan el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.				Impartición de un curso para que estudiantes del PE comprendan el diseño, implementación y evaluación de tecnologías alternativas.		
Total 2014:				<b>\$ 34,500.00</b>	Total 2015:				<b>\$ 42,000.00</b>	Total:	<b>\$ 76,500.00</b>

### Calendarización

Calendarización 2014		Calendarización 2015	
Mes	Proyecto	Mes	Proyecto
Noviembre 2014	\$0.00	Noviembre 2015	\$0.00
Diciembre 2014	\$327,000.00	Diciembre 2015	\$326,500.00
Enero 2015	\$682,000.00	Enero 2016	\$153,800.00
Febrero 2015	\$1,759,200.00	Febrero 2016	\$1,623,900.00
Marzo 2015	\$170,000.00	Marzo 2016	\$277,000.00
Abril 2015	\$7,699,200.00	Abril 2016	\$2,837,085.00
Mayo 2015	\$2,051,700.00	Mayo 2016	\$1,638,000.00
Junio 2015	\$319,800.00	Junio 2016	\$308,500.00
Julio 2015	\$511,000.00	Julio 2016	\$655,400.00
Agosto 2015	\$50,500.00	Agosto 2016	\$183,500.00
Septiembre 2015	\$693,500.00	Septiembre 2016	\$748,300.00
Octubre 2015	\$317,500.00	Octubre 2016	\$330,000.00
<b>Total Calendarizado 2014:</b>	<b>\$ 14,581,400.00</b>	<b>Total Calendarizado 2015:</b>	<b>\$ 9,081,985.00</b>

### Firma del Responsable

---

RICARDO A. SÁENZ CASAS  
DIRECTOR

## VI. Consistencia Interna del ProDES 2014-2015 y su impacto previsto en el cierre de brechas de calidad al interior de la DES

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

Congruencia con la Visión al 2018 de la DES	Objetivos particulares			
	1	2	3	4
A) Formación integral dirigida al desarrollo de profesionistas altamente competentes.	X	X		X
B) Vinculación de estudiantes y docentes en proyectos de investigación científica	X	X		
C) Alta productividad científica de sus cuerpos académicos			X	

Los objetivos particulares establecidos en el proyecto integral inciden en los tres ejes fundamentales de la visión de la DES al 2018 de la siguiente manera: El eje (A) se refleja en las metas y acciones propuestas en los objetivos particulares 1, 2 y 4, en tanto que la generación de profesionistas altamente competentes está en función de la formación integral, la competitividad de los PE y la consolidación del posgrado. El eje (B) se concretiza en las metas y acciones de los objetivos particulares 1 y 2, ya que van enfocadas a la realización de eventos académicos por parte de la DES que impactan en los vínculos entre docentes y estudiantes de los PE, y redundan en el diseño de protocolos de investigación y la elaboración de tesis. El eje (C) es una consecuencia de las metas y acciones del objetivo particular 3, dirigido a la productividad científica, así como a la consolidación del trabajo en redes nacionales e internacionales por parte de los PTC, y sus CA, de la DES.

### Articulación entre problemas, políticas, objetivos, estrategias, acciones y el proyecto integral

Problemas de la DES – 2014	Objetivo Estratégico	Políticas	Estrategias	Acciones	Objetivo particular/Meta
1. Se requiere que los PE de Física y Matemáticas tengan un enfoque por competencias y centrado en el estudiante.	1.1.1	1.1	1.1.1.1 1.1.1.2 1.1.1.3	1.1.1.1.1 1.1.1.1.2 1.1.1.1.3	OP. 1 – M. 1 OP. 1 – M. 3 OP. 1 – M. 4 OP. 3 – M. 2
	11.1.1	11.1	11.1.1.1	11.1.1.1.1	
2. Se requiere la adquisición y renovación de licencias de software especializado.	3.1.1	3.1	3.1.1.1	3.1.1.1.1	OP. 2 – M. 3
	3.1.2 3.2.1	3.2	3.1.1.2 3.1.2.1 3.2.1.1 3.2.1.2	3.1.1.1.2 3.1.1.1.3 3.1.1.1.4 3.1.1.2.1 3.2.1.1.1	
3. Se requiere continuar con recursos para la vinculación del PE de LICAMGER en situaciones de riesgo, así como para prácticas de campo.	6.1.1	6.1	6.1.1.1 6.1.1.2	6.1.1.1.2 6.1.1.2.2	OP. 1 – M. 2
4. Se requiere mantenimiento constante a equipo y laboratorios básicos: Física termodinámica, Química y Física electrónica y magnetismo.	7.1.1	7.1	7.1.1.1	7.1.1.1.5 7.1.1.1.6 7.1.1.1.7	OP. 2 – M. 2
5. Se requiere elevar las tasas de retención, eficiencia terminal y titulación.	1.1.1	1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1	OP. 2 – M. 2 OP. 2 – M. 3
	3.2.1	3.2	3.2.1.1 3.2.1.2	3.2.1.1.2 3.2.1.2.1	
	7.1.1	7.1	7.1.1.1	7.1.1.1.1 7.1.1.1.2	
	10.1.1	10.1	10.1.1.1 10.1.1.2	10.1.1.1.1 10.1.1.1.2 10.1.1.2.1	



	12.1.1	12.1	12.1.1.1	12.1.1.1.1 12.1.1.1.2 12.1.1.1.3	
6. Se requiere continuar con recursos para la vinculación del PE de la Especialidad con los sectores social, productivo y gubernamental, así como para prácticas de campo.	2.1.1	2.1	2.1.1.1	2.1.1.1.1 2.1.1.1.2 2.1.1.1.3	OP. 4 - M. 1

**Factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de las DES**

- Los PE de licenciatura en Física y Matemáticas están actualmente en reestructuración bajo el enfoque de competencias y ubicando al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta labor participan sustancialmente las academias de las áreas disciplinares correspondientes, bajo un plan de trabajo diseñado en conformidad con la guía de la Dirección General de Educación Superior. El apoyo y asesoría personalizada que brinda esta dependencia garantiza llevar a buen término esta tarea de reestructuración curricular.
- El uso de software especializado es un elemento esencial dentro de los planes y PE de la DES, por lo que tanto los estudiantes como los docentes no requieren algún tipo de adiestramiento extracurricular. Al igual que en proyectos anteriores, la gestión de recursos para mantener actualizado el software especializado en función de las áreas disciplinares de la DES se considera actualmente una prioridad y, dada la capacidad en el uso de estas tecnologías con la que cuenta la DES, es de esperarse una respuesta favorable a las acciones propuestas en el proyecto integral.
- Una participación entusiasta que siempre ha mostrado la planta docente que apoya el PE LICAMGER se ha reflejado en un exitoso trabajo de campo con los estudiantes. Se trata de una tarea no complementaria sino esencial al PE por lo que la gestión de los recursos destinados a esta labor seguramente se considerará pertinente.
- El equipamiento y habilitación de los laboratorios necesarios para el trabajo experimental de los estudiantes de la DES fue una de las recomendaciones más puntuales por parte de los CIEES, la cual ha sido atendida mediante recursos PIFI. Actualmente, y subrayando el enfoque por competencias de los PE, el mantenimiento de los laboratorios y equipo especializado es una de las metas prioritarias del proyecto propuesto y es factible que, habiendo dado ya el primer paso mediante recursos previos, se obtengan los subsiguientes para cumplir con dicha meta.
- Fomentar la utilización de tecnologías de información, así como de software especializado constituye una serie de acciones propuestas en el proyecto con el objetivo de incidir en la elevación de los indicadores de competitividad, así como en el abatimiento de brechas entre capacidad y competitividad académicas. Además, impulsando el saber-hacer en los estudiantes a través del uso eficiente de equipos y laboratorios se impactará seguramente en la perspectiva científica y profesional de los estudiantes de la DES. Es en la gestión de recursos dirigidos a estas acciones como pueden verse concretizadas las metas correspondientes a la competitividad, toda vez que se ubiquen en el marco de competencias y centrandolo el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes.
- Las metas propuestas en el proyecto que se dirigen a la consolidación del PE de la Especialidad en Ciencias del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad que ofrece la DES requieren para su cabal cumplimiento la gestión de los recursos necesarios para continuar apoyando la participación de los estudiantes en diversos foros de educación ambiental y de trabajo de campo, así como su vinculación con los sectores productivo, social y gubernamental. Aunado a esto, el Núcleo Académico Básico continúa con la promoción de los PTC en el SNI, así como en el incremento de sus publicaciones.

### Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados

La distribución de las metas y acciones propuestas responde a las necesidades y compromisos de la DES en 2015 y 2016, enmarcadas en una visión a 2018. Los recursos solicitados en el proyecto integral surgen de las necesidades de una DES que se dedica a la formación de profesionistas de buena calidad y que realicen investigación científica en un campo disciplinar complejo que demanda instalaciones y equipos con ciertas condiciones particulares y con la funcionalidad adecuada para mantenerse competitiva. El proyecto integral de la DES se ha diseñado en consonancia a una priorización de necesidades y problemas específicos, así como al establecimiento de estrategias para consolidar tanto nuestros PE de licenciatura y posgrado como los CA en los distintos niveles de calidad, factores que inciden en el elemento fundamental de toda la dinámica de la DES, que son sus estudiantes.

## VII. Conclusiones

Los trabajos para la integración del ProDES de la Facultad de Ciencias se llevaron a cabo por un comité de trabajo cuya integración responde a los ámbitos tanto académico como administrativo y de gestión al interior de la DES. A la vez, el número de integrantes de dicho comité fue suficiente para realizar los trabajos en una forma ágil y con fluidez en la recolección de la información precisa y necesaria. Por otra parte, y para un proceso eficiente de integración del proyecto, ha resultado fundamental la asesoría, el acompañamiento y la información oportuna y concisa de la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional (DGPMI) y su personal abocado al seguimiento de los trabajos de cada DES y, en particular, de la Facultad de Ciencias.

Al interior de la DES se realizaron las reuniones de organización, asignación y entrega de trabajos, así como de evaluación interna, en base a criterios de acción sustentados en objetivos y metas a corto plazo, procurando siempre apegarse al calendario establecido por la Dirección de Planeación en cuanto a las prioridades y fases del proyecto integral. Elementos imprescindibles para el proceso de integración del ProDES han sido las guías y formatos proporcionados oportunamente por la DGPMI, ya que resultaron muy útiles como directrices tanto a nivel de planeación como a nivel de precisión semántica, especialmente para la determinación de los elementos constitutivos de la Actualización de la Planeación, tales como políticas, estrategias y acciones.

El diseño, desarrollo y resultados del proceso de integración del ProDES ha significado una labor de búsqueda de consistencia entre necesidades básicas y prioritarias –por una parte- y metas y acciones – por otra. Este proceso, que ha iniciado con la identificación de problemas de la DES mediante un ejercicio de autoevaluación y basado en el análisis objetivo de su situación, ha concluido con la identificación de alternativas y propuestas de solución que den rumbo y concreción a la misión y visión tanto institucionales como de la propia DES.

Los objetivos particulares, metas y acciones que sintetizan las necesidades y alternativas a la situación particular de la DES Facultad de Ciencias tienen su núcleo prioritario en la necesidad elevar los indicadores fundamentales de competitividad, así como de abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas con lo que, mediante el ProDES correspondiente, se confía en atender; al tiempo que se pretende promover el desarrollo de la DES rumbo a la excelencia académica y científica, así como a su expresión e impacto dentro de nuestro contexto socio-cultural.