



# Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2012-2013

### Programa de Desarrollo de la DES 162 Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería

Abril de 2012



## Contenido

I. Descripción del Proceso llevado a cabo para actualizar el Prodes. ....	2
II. Décima autoevaluación de la DES .....	3
III. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES.....	36
IV.- Valores de los indicadores de la DES y de sus PE de 2006 a 2015.....	42
V.- Proyecto Integral de la DES.....	44
VI.- consistencia interna del ProDES y su impacto en el cierre de brechas de calidad al interior de la DES.....	45
VII.- Conclusiones .....	46

## **I. Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES.**

La formulación del ProDES se realizó teniendo como marco el Plan de Desarrollo Institucional 2011-2017 que fue presentado por la actual administración Universitaria ante el H. Consejo Universitario en el mes de Octubre de 2011.

En dichos trabajos participaron:

El Director de la DES, Dr. Orlando Ávila Pozos, los Coordinadores de Apoyo de Planeación Lic. en Comp. Perla Orlenda Juárez Martínez, Docencia Mtra. Catalina Polo Jiménez, Investigación y Posgrado Dra. Rosa Icela Beltrán Hernández; los Jefes y Jefa de las seis Áreas Académicas (AA) de: Matemáticas y Física Dr. Fernando Barrera Mora, de Ciencias de la Tierra y Materiales Dra. María Aurora Veloz Rodríguez, de Ingeniería M. en C. Joel Montesinos Hernández, de Computación M. en C. Gonzalo Alberto Torres Samperio, de Biología Dr. Jesús Martín Castillo Cerón y de Química Dr. Carlos Andrés Galán Vidal; asimismo los coordinadores de los programas educativos (PE) de las licenciaturas en: Biología, Química, Química en Alimentos, Matemáticas Aplicadas, Sistemas Computacionales, Física y Tecnología Avanzada, Ingeniería en Ciencias de Materiales, Ingeniería en Geología Ambiental, Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial, Ingeniería Minero Metalúrgica, Arquitectura e Ingeniería Civil; coordinadores de los 15 PE de posgrado: maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica, maestría en Automatización y Control, maestría en Ingeniería de Manufactura, maestría en Biodiversidad y Conservación, doctorado en Biodiversidad y Conservación, maestría Ciencias de los Materiales, doctorado en Ciencias de los Materiales, maestría y doctorado en Ciencias Computacionales, maestría en Ingeniería Industrial, doctorado en Ingeniería Industrial, maestría en Química y doctorado en Química y doctorado en Ciencias Ambientales; así como por los líderes de los 20 cuerpos académicos (CA) de la DESICBI y los cuatro grupos de Investigación con Registro Interno Universitario (RIU) registrados internamente en la UAEH. También intervinieron de la sede de Tlahuelilpan Mtro. Leandro Olguín Chárrez, Mtro. Juan José Aguilar Lugo Marino, y la Mtra. Ivette Flores Jiménez y la Mtra. Yira Muñoz Sánchez; por la sede de Tizayuca la Mtra. en Enf. Sonia Saula Gayosso Arias, el Lic. Fernando Navarrete Mendoza y los académicos Dr. Ernesto Flores García, Mtro. Adolfo Solís Galindo y Mtro. José Carlos Quezada Quezada; por la sede de Cd. Sahagún, el Ing. Martín Ortiz Granillo y el Ing. Miguel Ángel López Gracia así como los académicos Mtro. Isidro Jesús González Hdez. y Mtro Miguel Ángel Vázquez Escamilla; por la sede de Huejutla el M.C. Enrique Espinosa Aquino, el Lic. Mario Viguera Melo, y los académicos Lic. Maximino Tolentino Hernández, Lic. Miguel Ángel Lara Viveros y Mtro. Jorge Hernández Camacho; de la sede de Tepeji participaron el Quím. Rubén Lecona Hdez. y el Lic. Mario Salinas Díaz, así como el Mtro. Jorge Aguilar Balderas.

Para la elaboración del ProDES se siguió la metodología proporcionada por la SES en la Guía PIFI 2012-2013. Para la formulación del ProDES se realizaron reuniones de trabajo con directivos y académicos de las áreas, coordinadores de PE e integrantes de los cuerpos colegiados de la DES y de las sedes, mediante esta mecánica de mesas de trabajo se procedió a abordar cada uno de los puntos marcados en la guía aprovechando la información proporcionada por todos y cada uno de los participantes, quienes con madurez y experiencia hicieron sus aportaciones.

En reuniones de trabajo, los jefes y jefa de las áreas académicas de la DES supervisaron la consistencia de la autoevaluación, las políticas, los objetivos, las estrategias, los compromisos y las metas del ProDES con lo que es alcanzable mediante acciones concretas plasmadas concretamente para que el proyecto integral y al cumplimiento de compromisos establecidos y, por ende, a la solución de los problemas identificados y al cierre de brechas; segundo, con respecto a los resultados de la UAEH en general.

## **II. Décima autoevaluación de la DES**

### **1.- Análisis de la evaluación del ProDES**

De los 32 aspectos que consta la evaluación que la SES hizo al ProDES 2010-2011, 7 (21.9%) fueron considerados como significativos o adecuados; 16 (50%) medianamente significativos, 8 (25%), poco significativos y 1 (3.1%) nada significativo.

La fortaleza más importante de la DESICBI se centra en la capacidad académica. En cuanto a la competitividad académica es importante mencionar que, debido a la baja evaluación obtenida en cuanto al porcentaje de la matrícula atendida en programas educativos de licenciatura (PEL) reconocidos por su calidad, se ha trabajado de manera significativa para mejorar su operatividad y en diciembre de 2011 logramos que el 100% de nuestros estudiantes estén inscritos en PEL reconocidos por su calidad.

Actualmente estamos trabajando en la normativa que habrá de dar lugar a que al Servicio Social ya se le considere con créditos en todos los PE de la DESICBI. En el mismo rubro, relativo a la formación integral de nuestros estudiantes, se trabaja continuamente para que en todos los PE se promuevan actividades para reforzar la misma. Tal es el caso de las continuas conferencias de divulgación que se organizan en las Licenciaturas de Ingeniería Civil, Matemáticas Aplicadas, Biología y Física y Tecnología Avanzada. Igualmente en varios de los PE los estudiantes organizan ciclos de conferencias, concursos, presentaciones de libros y otras actividades de divulgación, en los que su ingenio y grado de compromiso y responsabilidad ampliamente se sustentan.

Desde que nos dieron a conocer los resultados de la evaluación del ProDES se ha trabajado en los rediseños curriculares de los doctorados en Ingeniería Industrial, Química y en Ciencias de los Materiales y a nivel de la IES en la metodología institucional sustentada en el modelo educativo para dar cauce y rumbo a todo el Posgrado de la UAEH.

Un punto pendiente a atender es el relativo al incremento de para las estancias y la movilidad estudiantil, ya que estas son escasas, principalmente por la precaria situación económica de la mayoría de nuestros alumnos.

### **2.- Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos**

La oferta de la DES de ICBI está constituida por 21 PEL, 13 se imparten en la sede ubicada en el municipio de Mineral de la Reforma, en la zona conurbada con la ciudad de Pachuca, y ocho se ofertan en cinco extensiones emplazadas en las ciudades de Tlahuelilpan (Sistemas Computacionales), Tepeji del Río (Ing. Industrial), F. B. de Sahagún (Ing. Industrial e Ing. Mecánica), Huejutla (Sistemas Computacionales) y Tizayuca (Ing. en Electrónica y Telecomunicaciones, Ing. en Tecnologías de Automatización e Ing. en Computación), que atienden la demanda de estos PEL en las principales regiones del estado de Hidalgo.

El 100% de los PEL están rediseñados y poseen estudios de pertinencia y factibilidad vigentes. Esto permitió identificar las prácticas dominantes en las diversas disciplinas que corresponden a las licenciaturas de Ingeniería de Materiales, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones y Ciencias Computacionales propiciando que estos programas educativos surjan como una nueva oferta en el instituto y al implementarse entrarán en liquidación los siguientes: Licenciatura en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Ciencias de los Materiales, Ingeniería en Electrónica y telecomunicaciones.

El 100% de los PEL diseñados y/o rediseñados consideran en el plan de estudios 2010-2011 siete competencias genéricas y también las específicas, las primeras permiten la adquisición gradual de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y/o valores que todo profesional de cualquier disciplina debe desarrollar, y las competencias específicas son propias de la disciplina las cuales surgen como resultado del análisis de los estudios de pertinencia y factibilidad y es a través del perfil progresivo y de la recolección de evidencias que se evaluará el avance de las mismas.

El 100% de lo PEL evaluables cuentan con reconocimiento de su buena calidad, al estar acreditados y/o contar con el nivel 1 de los CIEES. Es importante mencionar que en el caso de las licenciaturas con mayor matrícula, de las Áreas Académicas de Computación e Ingeniería la relación de Alumnos por PTC es muy alto, mayor a 40, esta proporción no se considera adecuada, mientras que el número de PTC que atiende los PEL impartidos en las sedes es insuficiente.

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

DESICBI	Año de inicio y/o 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 para la actualización de los planes y programas de estudio		Considera las competencias profesionales		Considera aspectos de investigación	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Ing. Industrial	2000	X		X		X		X		X	
Química	2000	X		X		X		X		X	
Sist. Comp.	2001	X		X		X		X		X	
Ing. Minero Metalúrgica	2002	X		X		X		X		X	
Biología	2004	X		X		X		X		X	
Ing. en Elec. y Telecomunic.	2004	X		X		X		X		X	
Química Alim.	2004	X		X		X		X		X	
Mat. Aplicadas	2001	X		X		X		X		X	
Ing. en Geol. Ambiental	2004	X		X		X		X		X	
Ing. en Ciencia de Materiales	2004	X		X		X		X		X	
Arquitectura	2004	X		X		X		X		X	
Física y Tec. Avanzada	2004	X		X		X		X		X	
Ing. Civil	2005	X		X		X		X		X	
Sist. Comp.(sede Tlahuelilpan)	2002	X		X		X		X		X	
Ing. Industrial (sede Cd. Sahagún)	2000	X		X		X		X		X	
Ing. Mecánica (sede Cd. Sahagún)	2011	X		X		X		X		X	
Ing. en Elec. y Telecomunic. (sede Tizayuca)	2001/2005		X	X		X			X	X	
Ing. Tecnología Automatización (sede Tizayuca)	2011	X		X		X		X		X	
Ing. Computación (sede Tizayuca)	2011	X		X		X		X		X	
Sistemas Computacionales (sede Huejutla)	2003/2006		X	X		X			X	X	
Ing. Industrial (sede Tepeji)	2000	X		X		X		X		X	

Con respecto a los estudios de egresados (anexo III), a pesar de que se han realizado algunos, estos datan de años anteriores por lo que los datos no están actualizados, es necesario que se realicen los estudios para las licenciaturas que se imparten en las DES y las cinco sedes, para contar con datos actuales y empleando una metodología institucional.

RESULTADOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS		
ÍNDICES	ABSOLUTOS	%
Egresados considerados en el estudio	538	100
Egresados encuestados.	292	54
Género de egresados.		
Femenino	100	34
Masculino	192	66
Egresados con empleo	76	26
Tiempo que transcurrió para que los egresados consiguieran su primer empleo		
Menos de 6 meses	41	45
De 6 a 12 meses	18	19
Más de 1 año	11	12
Aún no encuentran empleo	21	23
Dificultades para conseguir empleo		
No estar titulado		
No dominar el inglés u otro idioma		
Falta de experiencia laboral	77	86
Ser egresado de la universidad	12	13
Tipo de organismo donde trabajan		
En empresas u organismos del sector privado	82	62
En organismos o instituciones públicas	32	24
En empresas propias	13	10
Autoempleados	1	
Otros	4	3
Tiempo de dedicación en el empleo		
Tiempo completo	81	88
Medio tiempo	2	2
Eventual	9	10
Tipo de formación profesional en el que se desempeñan los egresados que trabajan		
En empleos profesionales que requieren de la formación de su carrera	74	57
En empleos profesionales que NO requieren de la formación de su carrera	50	38
En empleos que no requieren de una profesión	7	5
Salario de los empleados profesionales		
Menos o igual a 5 mil pesos	70	70
Más de 5 mil pesos y 10 mil pesos	30	30
Más de 10 mil pesos y 15 mil pesos	0	0
Más de 15 mil pesos	0	0
Arraigo de los egresados en su zona de influencia o entidad federativa donde estudiaron		
Excelente	48	83
Buena	3	6
Regular	6	10
Insatisfactoria	1	1
Satisfacción de los egresados en cuanto a la formación recibida por la universidad		
Excelente	51	22
Buena	107	47
Regular	60	25
Insatisfactoria	13	6
Opinión de los egresados en cuanto al clima universitario (Instalaciones, capacidad y cumplimiento de profesores, limpieza, respeto a los derechos y obligaciones, equipamiento, laboratorio, bibliotecas, comportamiento de las autoridades, transparencia en el uso de los recursos citados).		
Excelente	15	16
Buena	63	69
Regular	10	11
Insatisfactoria	4	4
Egresados titulados	145	79
Egresados no titulados	39	21
Tiempo para la obtención del título.		
Menos de 1 año	100	60
Entre 1 y 2 años	38	24
Más de 2 años.	27	16
RESULTADOS RELEVANTES DE LOS ESTUDIOS DE EMPLEADORES		
ÍNDICES	ABSOLUTOS	%
Carreras más demandadas por los empleadores		

Administración		
Contaduría		
Derecho		
Ingeniería en Sistemas		
Otras (Escribirlas)		
Opinión de los empleadores sobre la formación profesional de los egresados		
Excelente formación		
Buena formación		
Regular formación		
Insatisfactoria formación		
Opinión de los empleadores sobre el desempeño laboral de los egresados		
Excelente		
Bueno		
Regular		
Insatisfactorio		
Importancia que le otorgan los empleadores al título profesional como requisito para contratar a egresados		
Muy importante		
Medianamente importante		
Poco importante		
No es importante		
Importancia de la experiencia para contratar a un profesionista		
Muy importante		
Medianamente importante		
Poco importante		
No es importante		
Importa la imagen de la universidad para contratar a un egresado de ella		
Muy importante		
Medianamente importante		
Poco importante		
No es importante		
Confianza de los empleadores para la contratación de egresados de la universidad.		
Que tienen previsto continuar contratando profesionistas de la universidad		
Que prefieren contratar profesion de otras universidades		

### 3.- Análisis de los programas educativos de posgrado

La DES actualmente cuenta con 15 Programas Educativos de Posgrado (PEP), siete doctorados y ocho maestrías, de los cuales el 46.6% pertenece al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT. Este porcentaje es ligeramente inferior al del año pasado debido a la incorporación del doctorado interinstitucional en Ingeniería Civil a la oferta educativa del instituto. Actualmente también se están diseñando los programas del Doctorado en Alimentos y Salud Humana y la Maestría en Matemáticas; adicionalmente se ha concluido con el diseño de la Maestría en Ciencias en Tecnologías de la Información para la Educación y se está en espera de que sea analizado por la H. Comisión de Asuntos Académicos del H. Consejo Universitario. En el diseño de estos últimos posgrados, así como los rediseños curriculares que se están realizando de los programas de doctorado en Ciencias de Ingeniería Industrial, Química y Ciencias de los Materiales se han atendido los parámetros de calidad estipulados por el PNPC, así como las observaciones que han hecho los evaluadores de dicho padrón con miras a que los PEP mantengan o logren su registro.

#### I. Estudiantes

- a) Ingreso de estudiantes. Los PEP de la DES cuentan con un procedimiento de ingreso que les permite evaluar de forma objetiva los conocimientos y habilidades de los aspirantes para asegurar el nivel académico de los alumnos aceptados. Entre los criterios que se ponderan para el ingreso se encuentran: entrevistas, currículum vitae, examen de conocimientos, examen de idioma extranjero, protocolo de investigación, tiempo de dedicación al programa, etc.

- b) Tutorías.- Todos los estudiantes de los PEP de la DES cuentan con un tutor, que en la mayoría de los casos es el director de tesis. En todos los casos se respetan las relaciones establecidas por el PNPC en cuanto a número de alumno por profesor para la asignación de tutores y directores de tesis.
- II. Personal Académico**
- a) Trece de los 15 PE cuentan con un núcleo básico de profesores como lo establece el PNPC. En el caso de la maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica se buscará incrementar el número de PTC afines al PE para cubrir el número solicitado por los criterios del PNPC. En el doctorado Interinstitucional de Ingeniería Civil, el núcleo básico lo conforman PTC de las ocho instituciones participantes, por ello, por parte de nuestra universidad sólo participan cinco PTC.
- b) Líneas de generación y aplicación del conocimiento. Existe un Comité Académico en cada PE que se encarga de vigilar que los temas de tesis que se desarrollan encuadren dentro de las LGAC que cultivan los PTC participantes de ese posgrado cuestión.
- III. Resultados**
- a) Seguimiento de egresados. El 100% de los PEP de la DES que han tenido egresados de generaciones posteriores al 2011 han realizado el estudio de seguimiento de egresados. Los únicos PEP que no han podido realizar dicho estudio son los de Maestría en Ciencias de los Materiales y del Doctorado Interinstitucional de Ingeniería Civil, en el caso del primero porque el año pasado egresaron los alumnos de la primera generación y el segundo porque éste es su primer año de operaciones. Una medida para facilitar la realización de este tipo de estudios y el manejo de la información de todos los PE que se imparten en el IBCI, es solicitar una plantilla en la plataforma de la institución para que se lleve un registro electrónico de toda la información que se va generando desde que los interesados consultan la convocatoria en internet.
- b) Eficiencia terminal. En general, los PEP de la DES con excepción de la maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica han reportado de forma constante desde 2007 tasas de graduación iguales o superiores al 50%, valor mínimo considerado para un programa consolidado. Varios posgrados reportan incluso eficiencias terminales superiores al 70% que es el valor deseable para los PE registrados en el PNPC. Sin embargo existen PE como los de las maestrías en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica y en Conservación y Biodiversidad que muestran eficiencias terminales más bajas.
- c) Productividad académica. Durante el 2011, los PTC desarrollaron, con la participación de los alumnos, 86 proyectos de investigación, de los cuales se produjeron; 35 artículos indizados, 95 artículos arbitrados, 42 capítulos de libros, 12 libros, 156 conferencias nacionales e internacionales y 160 tesis.
- Todos los estudiantes de maestría han participado como autores al menos en un congreso nacional. Para los estudiantes de doctorado se tiene como requisito de titulación, la publicación de un artículo en una revista internacional, o bien un producto original como un libro. Finalmente, los PTC integrantes de los núcleos básicos de los PEP que pertenecen al SNI publican al menos un producto de calidad al año. Aunque todavía no se logra que al menos el 80% de los PTC que participan en los PEP publique. Una estrategia para incrementar la productividad de la planta académica en conjunto con los estudiantes sería la impartición de talleres para la escritura de artículos científicos. Otro apoyo de gran utilidad, sería el contar con al menos un revisor de estilo de inglés técnico en el instituto.

Como se puede observar en la tabla “Síntesis de los PEP”, existen PEP atendidos por un número reducido de PTC, de los cuales pocos son integrantes del SNI. Para incrementar la cantidad de PTC con formación afín que pueden reforzar esos PE hace falta un mayor número de contrataciones para las áreas de Matemáticas, Ingeniería y Computación que se imparten en el ICBI y para los PEL que se imparten en las otras sedes. Otro caso importante lo representa el Doctorado en Ciencias Ambientales, en donde ha incrementado de manera importante el número de PTC que lo atiende, sin embargo, los PTC con formación afín comprobable son sólo seis. La participación de PTC de otros PE ha permitido atender la impartición de asignaturas en este



posgrado, no obstante la calidad de los productos resultado de este posgrado ha sido objetada por los evaluadores del PNPC y del PROMEP (en el caso del CA de Ciencias Ambientales). Es evidente que este posgrado requiere de PTC especialistas en cuestiones ambientales.

También existen áreas académicas, como Química, cuyo crecimiento de la plantilla de PTC demanda más espacios para las actividades de investigación (laboratorios) y de docencia (aulas, salas de reuniones y auditorios) de los posgrados.

También es necesario que se contemple la impartición de cursos de actualización disciplinar para que los PTC se mantengan a la vanguardia del conocimiento.

Es necesario que la normatividad institucional (Reglamento General de Estudios de Posgrado, RGEP) se revise y actualice para que esté acorde con la evolución de los PEP y con las tendencias que marcan los organismos evaluadores. Tal como está el RGEP no apoya la internacionalización de los PEP del ICBI.

Con respecto a las metas que se plantearon en el PRODES 2010-2011, se conservan siete PE en el PNPC y se está trabajando para que el Doctorado en Ingeniería Industrial solicite su ingreso. Están pendientes los trámites para que la Maestría en Ciencias de los Materiales y el Doctorado en Ciencias Computacionales soliciten su evaluación con miras al ingreso en dicho padrón. El posgrado sólo se imparte en la DES ICBI, las sedes no cuentan con este nivel educativo, lo que constituye una brecha importante.

### **Síntesis de los PEP**

							Núcleo académico básico								Resultados							
Nombre del PE de posgrado	Nivel del PE			Calidad del PE			Núm. PTC que lo atiende en	Nivel de estudios			Núm. de PTC adscritos al SIN				LGAC	Evidencias de los estudios de seguimiento de egresados o registros	Tasa de graduación por cohorte generacional					
	E	M	D	PNP	PF C	No reconocido en el PNPC		D	M	E	C	I	I I	I I	PTC/LG AC		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Biodiv. y Cons			X		X		28	28			1	15	1	0	28/9	Sí	50	40	100	100	100	100
C. Comp.			X			X	8	8			1	2	0	0	8/4	Sí	NA	NA	NA	100	0	0
C. Materiales			X		X		18	18			1	16	0	0	18/6	Sí	100	100	100	100	91	100
C. Ing. Ind.			X			X	11	11			2	4	1	0	11/3	Sí	100	100	67	100	67	100
Química			X	X			26	26			1	22	3	0	26/17	Sí	85.3	100	100	90	100	53
C. Ambientales			X		X		22	22			5	10	1	0	22/3	Sí	68	88	100	89	100	100
Interinst. Ing. C.			X			X	5	5			2	1	0	0	5/2	Sí	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Biodiv. y Cons.		X			X		32	32			1	18	1	0	32/9	Sí	50	60	60	63	66.7	70
C. Comp.		X				X	11	6	5		1	2	0	0	11/4	Sí	100	100	100	100	50	50
C. Aut. y Ctról.		X			X		9	8	1		2	4	0	0	9/5	Sí	100	75	100	100	80	100
Química		X		X			26	26			1	22	3	0	26/17	Sí	79	100	100	100	100	100
C. Ing.		X				X	13	1	3		2	2	1	0	13/3	Sí	100	100	80	0	100	100

Ind.							0														
Mat. y Didáctica		X			X	6	5	1		1	2	0	0	6/2	Sí	37.5	50	28.5	55	20	100
C. Materiales		X			X	20	18	2		2	14	0	0	14/6	No	NA	NA	NA	NA	NA	50
Ing. Manufact.		X			X	9	8	1		3	1	0	0	9/3	Sí	50	50	67	50	100	50

NA: No aplica (por la fecha de inicio del PE)

#### 4.- Análisis de la innovación educativa implementada

En cuanto a la innovación educativa, se han llevado a cabo acciones en los diversos rubros; con respecto a la renovación de la práctica docente, a través de la División de Docencia y la Dirección de Superación Académica se desarrolla el Programa de Capacitación y Actualización docente el cual busca a través de la impartición de cursos de Metodología de la Investigación, Competencias Comunicativas en el idioma Inglés y Tecnologías de la Información, mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. Para su implementación, en 2010 se realizó una evaluación diagnóstica y de acuerdo con los resultados obtenidos, se ofertan los cursos a aquellos docentes que hayan obtenido una puntuación por debajo de la media, es necesario incrementar la cobertura de estos cursos.

Con la finalidad de fortalecer la implementación del modelo educativo y modelo curricular en los PEL diseñados y rediseñados se impartió el taller de “Aplicación de Estrategias didácticas para el desarrollo de programas de asignatura del Modelo Curricular Integral UAEH”, con una duración de 60 horas en el cual participaron 80 docentes de primer y segundo semestre principalmente, sin embargo los horarios con los cursos ofertados por la Dirección de Superación Académica imposibilitaron que hubiera un mayor número de participantes, o incluso impartir cursos a distancia para el personal de las sedes.

Se requiere por lo tanto que además de la continuidad de los cursos anteriores y ampliar la cobertura, se generen nuevas propuestas para la actualización disciplinar así como para apoyar la implementación de los PEL y para la formación en las competencias genéricas consideradas en los diseños y/o rediseños curriculares.

En el rubro de incorporación de TIC en 2011 se solicitaron espacios en la plataforma educativa de Blackboard para implementar un porcentaje de los contenidos programáticos de 125 asignaturas de los programas vigentes con la finalidad de hacer uso de escenarios virtuales mediados por TIC.

Es necesario tanto para los PEL vigentes como para la implementación de los diseñados y/o rediseñados, contar con las licencias necesarias de la plataforma educativa de Blackboard, por lo que se requiere también de continuar con el equipamiento y mantenimiento de equipos de cómputo y cañones en aulas y laboratorios, además de incrementar y mejorar la calidad de la conectividad para navegar en internet así como para el acervo de consulta de la biblioteca y biblioteca digital.

Para el establecimiento y operación de programas de atención individual o en grupo para estudiantes (tutorías) en el 2011 un total de 205 PTC atendieron a los alumnos que lo solicitaron. En el ICBI se llevaron a cabo 55 reuniones plenarias de profesores a inicio de semestre y se impartieron 21 cursos de inducción y 5 reuniones con padres de familia, además 375 tutores brindaron atención a los alumnos cubriendo un total de 6,503 horas para ello, se llevaron a cabo 41 acciones para la supervisión de los avances programáticos de las asignaturas y se atendieron 24 sugerencias y observaciones de alumnos y padres de familia; en las sedes las reuniones fueron escasas, es necesario realizar más acciones de atención de estudiantes (tutorías y asesorías).

Se requiere incrementar el número de PTC dedicados a brindar tutorías, para mejorar los índices de eficiencia terminal así como abatir la deserción y reprobación. Además, a partir de la implementación de los diseños y/o rediseños se debe actualizar el programa institucional de tutorías ya que será relevante este aspecto, además la coordinación de docencia de la DES y de las sedes deben contar con los requerimientos para poder llevar a cabo investigación educativa que permita evaluar y medir los avances e impacto de la implementación del modelo curricular. Se requiere vinculación con la Dirección de Servicios Estudiantiles para que a través del programa PREVENIMSS se pueda dar atención integral a los estudiantes, y a través de la asignatura institucional de aprender a aprender y las instancias respectivas se pueda llevar un expediente de alumnos que permita darles seguimiento, atención y canalización en el ámbito psicoeducativo.

En el aspecto de incorporación de enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje, la institución cuenta con un Modelo Educativo aprobado y a partir del mismo, se elabora el Modelo Curricular Integral para la Reforma de los programas educativos de nivel licenciatura, actualmente el 100% de los PE se encuentran rediseñados conforme a dichos referentes faltando por aprobar ante H. Consejo Universitario el 50% de los mismos. La implementación de estos PEL permitirá atender los principales retos y demandas que las instituciones de educación superior enfrentan actualmente.

En la dimensión epistemológica y atendiendo a los resultados de los estudios de la demanda laboral y seguimiento de egresados, se incorporan en los programas diseñados y/o rediseñados los campos problemáticos que atienden a preparar a los estudiantes en la solución y atención de tareas y problemáticas actuales en el campo laboral de cada disciplina, el uso de escenarios reales, el desarrollo de habilidades en la investigación y el uso de TIC, son algunos de los aspectos que se requiere desarrollar y con la incorporación de prácticas profesionales y servicio social dentro del mapa curricular de los planes de estudios se permitirá acercar al contexto real y profesional a los alumnos. Se requieren recursos para apoyar la realización de visitas industriales y de campo principalmente.

La estructura de las academias también se reforma con la finalidad de poder dar seguimiento, evaluación y actualización de los procesos académicos, su labor será determinante ya que de los resultados de los informes de las mismas se podrán tomar decisiones y mantener actualizados contenidos. Esta dimensión requiere por lo tanto de fortalecer la infraestructura, equipos de cómputo y recursos, además del apoyo de las diversas áreas como vinculación para establecer los convenios necesarios para cumplir con las metas.

En la dimensión social del modelo educativo y curricular se consideran tres ejes transversales Educación para la equidad, educación para la vida activa, educación integral y la DES considera uno más denominado educación ambiental, en todos los PEL se establecen las estrategias y acciones para su implementación y para fortalecimiento de los mismos, se impartirán las asignaturas institucionales de Aprender a Aprender, México Multicultural, Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente, Fundamentos de Metodología de la Investigación y los programas institucionales de Vida Saludable, Actividades Artísticas y de Lengua Extranjera, además de incorporar un programa de tutorías congruente con el modelo curricular. En cuanto a instalaciones para poder llevar a cabo las actividades de vida saludable, se dispone de dos canchas para fútbol rápido y el polideportivo pero dada la matrícula son insuficientes los espacios y para las actividades artísticas no se cuenta con los espacios apropiados ni con la infraestructura para ello, se requiere además de recursos para realizar congresos, talleres, conferencias, cursos, entre otros que permitan atender la equidad de género, atención y respeto a la multiculturalidad y medio ambiente.

El 100% de los planes de estudio de licenciatura incluyen las seis asignaturas de lengua extranjera que surgen a partir del programa institucional de la Dirección Universitaria de Idiomas y que

permitirá al alumno obtener la certificación de acuerdo al Marco Común Europeo, se requiere el incremento de licencias de la plataforma educativa de Blackboard, así como actualización de los docentes para impartir estas asignaturas.

En cuanto a la flexibilidad curricular en el plan de estudios 2010-2011 de los PEL se disminuye en más del 70% la seriación entre asignaturas y cada programa permite al alumno elegir la carga académica que cursará acorde a los créditos máximos y mínimos para cada semestre, además las asignaturas consideradas institucionales las podrá cursar en cualquier programa educativo de la institución o a nivel nacional o internacional o en el sector social y productivo, para lo cual se establece un sistema de créditos que facilite la movilidad de los estudiantes y la revalidación.

Los créditos se obtienen considerando la disminución de las horas teórico-prácticas e incorporando las horas de aprendizaje independiente y profesional supervisado que se desarrollaran en los diferentes escenarios otorgando valor y reconocimiento al trabajo y productos desarrollados por el estudiante de manera independiente.

Se requiere la actualización de la normatividad vigente como son Reglamento Escolar en la UAEH que permitan y faciliten la operación y puesta en marcha de los PEL diseños y/o rediseñados, además de la adecuación de los sistemas informáticos acorde a las necesidades planteadas conforme al modelo educativo y curricular.

## **5.- Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización**

Con respecto a la movilidad académica en el 2011, un total de 148 estudiantes participaron, 36 a nivel internacional y 112 en IES nacionales, a la vez que nuestra institución recibió a 18 alumnos procedentes de universidades nacionales y extranjeras.

Para fortalecer la cooperación internacional en el 2011 Investigadores del Área Académica de Computación participaron en congresos realizados en la Universidad Politécnica Lumiere, y en Universidad de Loja, mientras que profesores Investigadores del Área Académica de Biología participaron en la Universidad de Queensland.

En el 2011 se creó la red PROMEP sobre tecnología del ladrillo, la red de súper cómputo y e-learning.

En diciembre de 2011 se aprobó la creación del Doctorado Interinstitucional de Ingeniería Civil el cual ha sido promovido por el CUMEX y en el que participan 12 IES de todo el país. La DESICBI es una de las subsedes.

Actualmente la DES pertenece a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Química (ANFEQUI), Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información (ANIEI), a la Sociedad Matemática Mexicana y a la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Biología (AMFEB).

A partir de la información presentada en los cuadros se puede inferir que un porcentaje muy bajo de los estudiantes (2.67% de la matrícula) participan en programas de movilidad académica, es necesario que se incremente.

En la actualidad la DES no se cuenta con PE internacionales, esto constituye un área de oportunidad.

Cuadro síntesis de cooperación académica nacional e internacional

Concepto	Ámbito	Estudiantes										Profesores									
		2007		2008		2009		2010		2011		2007		2008		2009		2010		2011	
		Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto
Enviada por la institución para complementar la formación académica	Nacional	0	0	2	50,000	4	100,000	42	\$168,000	58	\$337,000	0	0	1	\$10,000	0	\$0.00	7	\$70,000	7	\$60,000
	Internacional	0	0	0	0	1	25,000	4	\$64,000	10	\$160,000	6	0	34	\$850,000	20	\$500,000	25	\$600,000	13	\$300,000
Enviada por la institución con reconocimientos de créditos	Nacional	18	\$340,000	19	\$390,000	24	\$500,000	34	\$717,000	54	\$1,073,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Internacional	5	\$200,000	11	\$440,000	10	\$345,000	18	\$610,000	26	\$880,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Recibida por la institución para complementar la formación académica	Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	\$15,000	11	\$110,000	5	\$50,000
	Internacional	0	0	12	\$13,000	0	0	10	\$25,000	0	0	1	\$18,000	1	\$10,000	1	\$10,000	25	\$210,000	0	\$0.00
Recibida por la institución con reconocimientos de créditos	Nacional	0	0	2	0	0	0	13	\$260,000	16	\$320,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Internacional	0	0	0	0	0	0	11	\$440,000	2	\$80,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participación en redes académicas	Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro de movilidad académica nacional e internacional

Concepto	Ámbito	Maestría	Doctorado
Programas educativos de posgrado conjunto con otras IES	Nacional	0	1
	Internacional	0	0

Convenios y proyectos de académicos e investigación

Concepto	Ámbito	2011	2012
Convenios de cooperación académica con otras IES y Centros de Investigación	Nacional	22	38
	Internacional	1	1
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y Centros de investigación	Nacional	10	11
	Internacional	4	6

## **6.- Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable**

En el 2011 se concluyeron los rediseños curriculares de siete PEL en los cuales se han contemplado en sus contenidos y en los ejes transversales a la Educación Ambiental. En congruencia con lo anterior, se llevan a cabo continuamente campañas en distintos programas de la DES fortaleciendo el cuidado al medio ambiente. Por ejemplo en la Licenciatura en Sistemas Computacionales se cultiva la Campaña de “Valores”, la que ha derivado en el reciclaje permanente de PET 1. Adicionalmente en la misma, se han llevado a cabo jornadas de reforestación en las áreas verdes del Instituto en la que se han sumado la comunidad universitaria de las áreas académicas de Biología y Matemáticas y Física. Adicionalmente la DESICBI ha iniciado en la IES-UAEH al reciclaje de aparatos electrónicos dentro del convenio de colaboración con la empresa GAIA establecida en la ciudad de Tizayuca, Hgo.

Por otro lado, por el énfasis de los PE de Geología Ambiental, maestría y doctorado en Biodiversidad y Conservación y el doctorado en Ciencias Ambientales, esto siempre refuerza el cuidado al medio ambiente y el análisis hacia un desarrollo sustentable en la DES.

En los PE de Ingeniería Industrial e Ingeniería Minero Metalúrgica se tiene el área de énfasis en Ingeniería Ambiental. Adicionalmente, en la DESICBI se cultivan líneas de investigación que por su naturaleza promueven entre sus integrantes el cuidado al medio ambiente. Es importante hacer mención a la campaña de que todos los edificios del Institutos y de las sedes son 100% libres del humo de tabaco; lo anterior se sustenta por la certificación que la UAEH ostenta con la norma ISO 14001-2004.

## **7.- Análisis de la vinculación con el entorno**

Como una estrategia de vinculación con el sector social y productivo en el 2011 los programas educativos de Ingeniería Minero Metalúrgica, Biología, Ingeniería en Geología Ambiental realizaron 50 prácticas de campo en diferentes municipios de estado de Hidalgo y estados como Guerrero, Veracruz, Nuevo León, Oaxaca, entre otros, mientras que en los programas de Ingeniería Industrial; Ciencias de los materiales Electrónica y Telecomunicaciones, Química, Química en Alimentos e Ingeniería Minero Metalúrgica, Arquitectura e Ingeniería Civil se realizaron 45 visitas a empresas y asistencia a eventos académicos, participando 950 estudiantes y 35 profesores. Así también las sedes realizan visitas a empresas de sus ámbitos regionales. Las prácticas de campo y las visitas a empresas permiten el desarrollo de habilidades valores y saberes en los estudiantes fortaleciendo su formación en un escenario real como lo establece el Modelo Educativo y Curricular, además permite identificar áreas de oportunidad para establecer convenios de colaboración, así para asegurar el cumplimiento de los objetivos académicos establecidos se elaboró el reglamento de salidas académicas y su manual de procedimientos, sin embargo son insuficientes los recursos económicos y el transporte para continuar realizando dichas actividades.

Durante el año de 2011 la sede de Tizayuca se vió apoyada con recursos externos vía PROMEP para realizar e el proyecto Sistemas de Monitoreo de Procesos en la Industria del Petróleo, donde participaron investigadores y alumnos; la sede de Cd. Sahagún oferta cursos de idiomas, de contabilidad, de computación, diplomados para los egresados y para el personal de empresas asentadas en la región, lo que le ha permitido tener ingresos por estos conceptos.

A partir de la información presentada en el cuadro siguiente, se infiere que aunque se dan acciones de vinculación con los sectores social y productivo y se tiene apoyos principalmente de gobierno y por la elaboración de proyectos y cursos de educación continua es necesario que se incremente el número de acciones para así lograr aumentar el monto del financiamiento que se recibe.

## Principales acciones de vinculación

Convenios	Número	Monto 2011
Con el sector productivo	24	
Con los gobiernos federal, estatal y municipal	40	\$12,516,393.40
Proyectos con el sector productivo	3	
Proyectos con financiamiento externo	99	\$220,000.00
Patentes	1	
<b>Servicios (señalar el tipo)</b>		
Laboratorios	175	\$55,000.00
Elaboración de proyectos	13	\$3,000,000.00
Asesorías técnicas	11	
Estudios	6	
Educación continua (cursos, diplomados, talleres, entre otros)	147	\$2,394,600.00
<b>Algunos otros aspectos (detallar)</b>		
Contratos con PYMES	5	
Convenios con CBTIS	1	
<b>Total de recursos 2011</b>		<b>\$18,185,993.40</b>

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

Las recomendaciones que los organismos evaluadores (CIEES) y los acreditadores (COPAES), se han atendido en diferentes porcentajes de acuerdo a cada uno de los PEL, cabe mencionar que los 18 programas ya están evaluados por los CIEES y han obtenido el nivel 1. Existen seis programas que se encuentran acreditados por los consejos que pertenecen al COPAES, es importante mencionar que tres de ellos se están preparando para la segunda reacreditación (Ingeniería Minero Metalúrgica, Ingeniería Industrial y Sistemas Computacionales) y los otros tres (Ingeniería en Ciencia de los Materiales, Química y Biología) para la primera reacreditación. Es necesario comentar que el programa de Química está en proceso de reacreditación en virtud de que ya se tiene autorizado por la H. Comisión de asuntos académicos del Consejo Universitario su actualización curricular.

En promedio, el porcentaje de atención a las recomendaciones de los CIEES es cercano al 70%. El mayor porcentaje de las recomendaciones se han atendido con la actualización curricular concluida en el 2011.

Para llevar a cabo los procesos de evaluación y acreditación es importante reconocer el trabajo que se ha realizado por parte los grupos de trabajo que nos evalúan, así como la participación colaborativa de estudiantes, académicos y administrativos de nuestra comunidad universitaria, lo que ha permitido que estos procesos tengan resultados satisfactorios para la DES y nuestra universidad, cabe mencionar que el desarrollo de este proceso ha sido reconocido por los evaluadores de cada uno de los comités y ha comentado que estos logros se deben al buen ambiente laboral que existe en las instalaciones. Sin embargo en las cinco sedes en que se imparten los PEL no se cuenta con la capacidad académica adecuada, son necesarias contrataciones de PTC con posgrado, con perfil PROMEP y miembros del SNI; por otra parte existen carencias de equipamiento, acervos y espacios idóneos para las funciones de docencia, investigación y para la realización de actividades culturales, artísticas y deportivas.

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

DES (PE Licenciatura)	Normativa y políticas generales			Planeación, gestión y evaluación			Modelo educativo y plan de estudios			Desempeño estudiantil, retención y eficiencia terminal			Servicio de apoyo al estudiantado			Perfil y actividades del personal académico			Docencia e investigación			Infraestructura: instalaciones, laboratorios, equipo y servicios			Reconocimiento social y laboral			Vinculación con los sectores de la sociedad		
	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%	Núm ero	Atendi das	%
Quím de Alimentos	1	1	100	1	0	0	4	4	100	3	1	33.33	1	1	100	3	3	100	1	1	100	2	1	50	0	0	0	1	0	0
Matemáticas Aplicadas	2	1	50	0	0	0	3	3	100	4	3	75	2	2	100	1	1	100	0	0	0	5	4	80	2	2	100	1	1	100
Ing.Geología Ambiental	2	1	50	1	1	100	2	2	100	2	1	50	2	1	50	3	1	33.33	1	0	0	3	1	33.33	2	0	0	1	1	100
Arquitectura	0	0	0	2	2	80	2	2	50	2	2	35	4	4	80	3	3	100				7	7	60	1	1	100	2	2	80
Ing.Civil	0	0	0	1	1	100	5	5	100	2			1	1	70	4	4	100	3	3	100	5	4	80	2	1	60	2	1	50
Física y Tec. Avanzada	3	3	70				2	1	60	2	1	75	5	5	75	2	2	100				5	5	70				1	1	60
Sistemas Computacionales Tlahue.	0	0	0	0	0	0	2	2	100	2	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0
Ing. Industrial (Tepeji)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	100	5	2	40	5	2	40	1	0	0	4	3	75
Ing.. Eléc. y Telecomunicacion es (Tizayuca)	0	0	0	0	0	0	1	1	100	5	3	60	1	1	30	2	1	50	0	0	0	3	2	60	0	0	0	1	1	35
Sistemas Computacionales( Huejutla)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	1	25	2	1	50	7	1	30	2	1	70

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

DES (PE Licencia- a)	Personal académico adscrito al programa			Currículum			Métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje			Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes			Alumnos			Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa			Líneas y actividades de investigación, en su caso, para la impartición del programa			Vinculación			Normativa institucional que regule la operación del programa			Conducción académica- administrativa			Proceso de planeación y evaluación			Gestión administrativa y financiamiento		
	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%	Nú mer o	Aten didas	%			
Sistemas Computaci onales	5	4	80	6	5	83	3	2	66	2	1	50	3	2	67	8	1	12.5	1	1	100	2	2	100	1	0	0	1	0	0	2	2	100	1	1	100
Ing. Industrial	2	1	50										1		0				1	0	0	1	0	0												
Ing. en Ciencia de los Materiales	2	2	100							2	2	100		0		1	1	100				1	1	100	1	1	100									
Biología	1	1	100	1	1	100	4	4	100	5	5	100	3	3	100	5	5	100	3	3	100	2	2	100				2	2	100			1	1	100	
Química	5	3	60	8	1	13	3	2	66	1	1	100	2	0	0	6	5	80	2	0	0	2	1	50	1	1	100				3	1	33	2	0	33
Ing. Electrónica y Telecomun icaciones	2	1	50										1	1	100	2	2	100	2	1	50	1	1	100												
Sistemas Computaci onales (Tlahue)	7	0	0	7	6	85	3	2	66	3	0	0	1	0	0	6	3	48	1	0	0	4	4	100	1	1	100	1	0	0	0	0	0	1	1	100



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

El Examen General de Egreso (EGEL), que aplica el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL), sólo se ha aplicado desde el año 2005 a once Programas Educativos de la DES y de las cinco sedes, con los resultados que para el 2011 se aprecian en la tabla siguiente:

**Cuadro síntesis del IDAP**

Programa educativo	# Estudiantes que presentaron EGEL	# Estudiantes con Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Estudiantes sin Testimonio (ST)
Ingeniería Civil	30	3	12	15
Ingeniería Industrial	122	23	76	23
Química y Química en alimentos	43	4	33	6
Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	117	4	15	98
Sistemas Computacionales	153	16	59	78
Biología	55	5	42	8
Sist. Comp. (Tlahuelilpan)	28	2	10	16
Ing. Industrial (Sahagún)	122	4	57	61
Ing. en Eléc. Y Telecom. (Tizayuca)	26	1	0	25
Sistemas Computacionales (Huejutla)	97	5	23	69
Ing. Industrial (Tepeji)	63	6	17	40
Totales	856	73	344	439
Porcentajes		8.53%	40.19%	51.29%

El número de alumnos con desempeño sobresaliente se considera bajo (8.53%), asimismo el número de alumnos que obtienen desempeño satisfactorio es insuficiente (40.19%). Se considera necesario que el EGEL no sea sólo un requisito, sino que exista un puntaje mínimo para la titulación, por otra parte se deberá trabajar para que se extienda la aplicación de dicho examen a los otros Programas Educativos y así poder participar en las convocatorias de PEL de alto rendimiento.

## 10.- Análisis de la capacidad académica de la DES

De acuerdo con los datos que se reportan en el siguiente cuadro, la variación en el número de PTC con respecto al 2002 es de 48 PTC, no obstante, la diferencia en cuanto a la habilitación de la plantilla de profesores presenta una variación importante. Hoy en día se cuenta con 85 PTC más con posgrado que hace diez años, y el porcentaje (100%) de éstos, es superior a la media nacional (87.34%). Los PTC con doctorado representan el 65.83% del total, 17.83% más que en 2002 y superior al promedio nacional. Es importante aclarar que actualmente el 85.4% de los PTC se desempeñan en un área afín a su formación. Para lograr la meta propuesta para diciembre de este año en cuanto al número de PTC, se requiere realizar las contrataciones faltantes.

Del total actual de los PTC, el 70.8% (170 profesores) cuentan con reconocimiento a nivel nacional, como profesores con perfil deseable, muy por encima de la media nacional. El 45.8% de la planta académica (110 PTC) se distingue por la calidad de su producción como miembros del SNI. Sin embargo, la DES reconoce como áreas de oportunidad el que un mayor número de sus profesores logren obtener estos reconocimientos y especialmente se deben aumentar los indicadores de capacidad académica en las cinco sedes. No obstante que los datos anteriores reflejan que la DES

presenta una capacidad académica superior con respecto a la media nacional, hace falta incrementar el número de PTC con perfil y con registro en el SNI especialmente en las cinco sedes, ya que sus PTC son escasos y no cuentan con este reconocimiento. Asimismo, es importante resaltar que el 90% de los PTC del instituto con capacidad para desarrollar docencia e investigación se han articulado y consolidado en CA con reconocimiento nacional. Prueba de ello son los 14 CA consolidados (70%) que ha logrado mantener el ICBI, además de cuatro CA en consolidación (20%) y dos más en formación (10%). El porcentaje de CA consolidados es 53.4% mayor al promedio nacional. Aun cuando los datos anteriores reflejan que el trabajo de los CA del instituto es superior al promedio nacional, hay metas que no se han alcanzado, como el contar con 16 CAC (meta para diciembre de 2012). Para apoyar el cumplimiento de estos compromisos, en el instituto se está diseñando un plan para el seguimiento y asesoramiento de los CA. No obstante, también es necesario contar con el apoyo institucional como se indicó en el apartado (2.3).

Los trabajos de investigación de los 20 CA del ICBI se desarrollan en torno a 58 LGAC. Aun cuando este número es adecuado, se plantea hacer alguna reestructuración de las líneas para que reflejen la evolución de las investigaciones que realizan los PTC.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución que han presentado los indicadores de capacidad académica del ICBI en el periodo 2002-2012.

El número de PTC con doctorado ha incrementado de manera paulatina y la totalidad de ellos se desempeña en un área afín a sus estudios.

El número de maestros ha presentado una tendencia decreciente debido a que varios han continuado sus estudios de doctorado.

El número de PTC integrantes del SNI y con perfil PROMEP se ha incrementado paulatinamente.

El incremento de CA consolidados ha permanecido constante de 2007 a la fecha como una muestra del esfuerzo que realizan los PTC por mantenerse a la vanguardia en investigación.

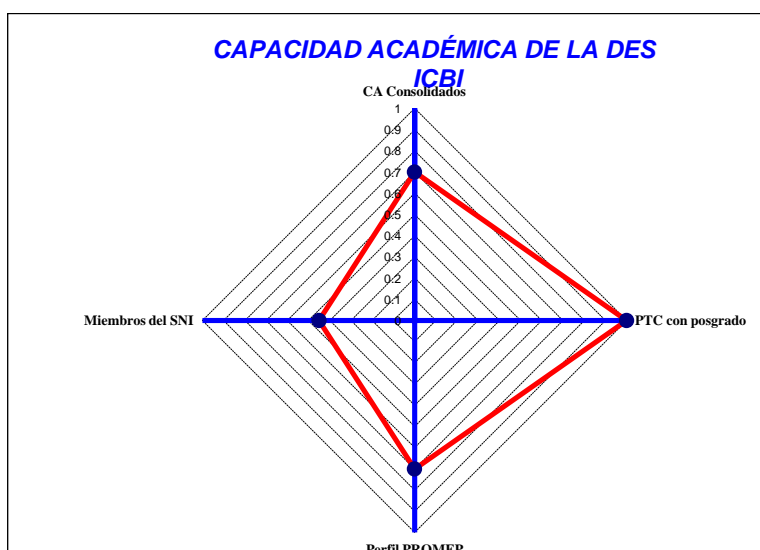
Indicadores de capacidad	2002		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	
	Absoluto	%	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	Núm.	%
PTC	192	100	201	214	217	223	222	224	223	222	240	
PTC con posgrado	155	81	178	155	189	192	202	202	205	204	240	100
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	151	79	175	152	186	189	199	199	200	199	205	85.4
PTC con doctorado	93	48	100	110	119	124	140	142	143	144	158	65.83
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	93	48	100	110	119	124	139	141	142	143	150	62.5
Maestros	62	32	78	45	70	68	62	60	62	60	79	32.9
PTC con SNI	56	29	53	70	70	75	91	93	94	95	110	45.8
PTC con Perfil PROMEP	61	32	106	129	132	158	152	147	155	155	170	70.8
CA	22	100	21	22	22	18	18	18	20	20	20	
CA consolidados	2	9	2	4	8	11	13	13	14	14	14	70
CA en consolidación	6	27				4	3	3	5	5	4	20

La DESICBI tiene una alta habilitación académica y una importante participación en redes; sin duda alguna existe un alto compromiso institucional de la comunidad. Un aspecto a mejorar es el trabajo colaborativo. Cabe mencionar que se realizan un importante número de actividades académicas, tales como: seminarios, talleres, congresos, etc., en los que participan pares académicos de otras

instituciones, tanto de instituciones nacionales como internacionales; es imprescindible seguir realizando estas actividades que inciden en la mejora del nivel de habilitación de los PTC.

A pesar de lo anterior las cinco sedes carecen de los principales indicadores de capacidad académica o estos son muy bajos, lo que implica grandes brechas con respecto al ICBI.

### Síntesis de indicadores de capacidad académica



### Cuadro Síntesis de los indicadores de capacidad académica

Indicadores de capacidad	2002		2011		Variación 2002-2011		Media Nacional a octubre de 2011
	Absolutos	%	Núm.	%	Absolutos	%	
PTC	192	100	240	100	48		No aplica
PTC con posgrado	155	81	240	100	85	4	87.34
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	151	79	205	85	54	6	-
PTC con doctorado	93	48	158	65.3	65	17	33.4
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	93	48	150	62.5	57	9	-
Miembros del SIN	56	29	110	45.8	54	25	46.52
PTC con Perfil PROMEP	61	32	170	70.83	109	77	15.4
CA	22	100	21	100	1	1	-
CA consolidados.	2	9	14	70	12	56	16.6
CA en consolidación	6	27	4	20	-	-	29.0
CA en formación	14	64	2	10	-	-	45.5

NO.	ÁREA ACADÉMICA	CUERPO ACADÉMICO	ESTADO DE HABILITACIÓN	FECHA DE CONSOLIDACIÓN
1	Ciencias de la Tierra y Materiales	Metalurgia	Consolidado	2002
2	Química	Química Básica	Consolidado	2002
3	Ciencias de la Tierra y Materiales	Ciencias de la Tierra	Consolidado	2004
4	Matemáticas	Matemáticas Aplicadas a Ingeniería y Ciencias Sociales	Consolidado	2004
5	Biología	Ecología	Consolidado	2005
6	Biología	Historia Natural	Consolidado	2011
7	Ingeniería	Tecnologías Avanzadas en Ingeniería Industrial	Consolidado	2005
8	Química	Ciencias Ambientales	Consolidado	2005
9	Biología	Sistemática y Evolución	Consolidado	2006
10	Biología	Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad	Consolidado	2006
11	Química	Química en Alimentos	Consolidado	2006
12	Computación	Computación Inteligente	En formación	2004
13	Computación	Electrónica y Control	En formación	2007
14	Ingeniería	Física–Matemática Aplicada a la Ingeniería	Consolidado	2007
15	Química	Química analítica y química física de soluciones y superficies	Consolidado	2008
16	Ingeniería	Ingeniería de Sistemas Organizacionales	En Consolidación	2004
17	Matemáticas	Matemáticas Aplicadas a Biología y Ciencias de la Computación	En Consolidación	2009
18	Ciencias de la Tierra y Materiales	Materiales	En Consolidación	2009
19	Ciencias de la Tierra y Materiales	Procesos Físicos y Químicos del Estado Sólido	Consolidado	2012
20	Química	Química Inorgánica experimental y computacional	En Consolidación	2009

## 11.- Análisis de la competitividad académica de la DES

La DES y sus cinco sedes imparten actualmente 21 PE de licenciatura de los cuales 18 son evaluables (tres son de reciente creación); de los evaluables seis programas están acreditados (lo que representa el 33.3%): Ingeniería Industrial, Licenciatura en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Ciencia de los Materiales, Licenciatura en Biología y la Licenciatura en Sistemas Computacionales que se imparte en la sede de Tlahuelilpan, todos los PEL evaluables (18) tienen el nivel 1 otorgado por los CIEES, por lo se afirma que el 100% de los PEL están reconocidos por su calidad.

La DESICBI tiene 15 PE de posgrado, siete son de doctorado y ocho de maestría. De estos, el 46.7% están registrados en el PNPC del CONACYT(cinco en PFC y dos en PNP).

Es importante mencionar que en el caso de las licenciaturas con mayor matrícula, impartidas en las Áreas Académicas de Computación e Ingeniería la relación de Alumnos por PTC es muy alto, mayor a 40, por lo que es necesario realizar contrataciones de personal calificado para reforzar tanto a los PE como a los grupos de investigación y cuerpos académicos. Por otra parte en las sedes no se cuenta con suficientes PTC, lo que hace necesario realizar contrataciones.

A continuación, se muestra la evolución del número de PE reconocidos por su buena calidad.

	Año 2003		Año 2004		Año 2005		Año 2006		Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010		Año 2011	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
PE de licenciatura en ICBI	10		12		13		13		13		13		13		13		21	
PE de licenciatura evaluables	4	27	4	27	8	44	10	56	12	67	14	78	15	83	17	94	18	100
PE de licenciatura en nivel 1 de CIEES.	5	33	6	40	8	44	9	50	9	50	9	50	9	50	10	56	18	100
PE de licenciatura acreditados.	0	0	4	22	5	28	5	28	7	39	7	39	6	33	6	33	6	33.3
PE de licenciatura de calidad	5	33	6	40	8	44	9	50	9	50	9	50	9	50	10	56	18	100

El análisis del posgrado demuestra que existe una fuerte relación entre la consolidación de los CA con la pertenencia de los posgrados en el PNPC. Es imperante ofertar un posgrado más en el Área Académica de Matemáticas y Física en virtud de la masa crítica concentrada y su grado de consolidación y para diversificar la oferta educativa de posgrado del instituto.

### Síntesis de indicadores de competitividad académica

	Año 2003		Año 2011		Variación 2003-2011		% de promedio nacional (a noviembre de 2009)
	#	%	#	%	#	%	
PE de licenciatura evaluables	4	27	18	100	14	73	No aplica
PE de licenciatura en nivel 1 de CIEES.	5	33	18	100	13	67	68.08
PE de licenciatura acreditados.	0	0	6	33.3	6	33.3	42.69
PE de licenciatura de calidad	5	33	18	100	13	67	77.03
Matrícula evaluable de licenciatura	2195	58	4741	100	2547	42	No aplica
Matrícula de licenciatura en PE con nivel 1 de los CIEES	2912	76	4741	79	1829	16	78
Matrícula de licenciatura en PE acreditados	0	0	2774	62	2774	62	58.45
Matrícula de licenciatura en PE de calidad	2912	76	4741	100	1829	24	87.07
Estudiantes egresados	193	100	485	100	292		No aplica
Estudiantes que presentaron el EGEL	0	0	520	100	520	100	No aplica
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL	0	0	237	45.57	237	45.57	No aplica
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL	0	0	55	10.57	55	10.57	No aplica

	Año 2010		Año 2012	
	#	%	#	%
Total de programas educativos de posgrado	16	100	15	100
Número de programas educativos en el PNPC (PNP y PFC)	7	50	7	46.7
Número de PE en el PNP	2	13	2	13.3
Número de PE en el PFC	5	32	5	33.3
Total de matrícula en PE de posgrado	306	100	240	100
Matrícula en PE en el PNPC	127	42	147	61.2
Matrícula en PE en el PNP	12	4	42	17.5
Matrícula en PE en el PFC	115	38	105	43.7

Del total de PTC con posgrado, el 84.5% (205 profesores) tiene el reconocimiento de Perfil Deseable, esta relación es adecuada.

La relación entre el porcentaje de PTC que tienen el reconocimiento del Perfil Deseable y el porcentaje de PTC miembros del SNI indica que sólo el 45.8% de los 240 PTC (110 PTC) pertenece a dicho sistema. Las áreas académicas que presentan relaciones menos adecuadas son la de

Computación y la de Ingeniería. Las áreas más fuertes en este aspecto son las de Química y Matemáticas y Física. Como se mencionó anteriormente, para el ICBI es un área de oportunidad el lograr que sus PTC publiquen al menos un producto de calidad al año, como lo requiere la pertenencia al SNI. Para lograr esto se requiere destinar los fondos pertinentes para impactar en la productividad de los PTC como se comentó en el apartado 2.4, además del apoyo institucional que se menciona en el mismo punto. Por otra parte existen brechas de capacidad entre la DES y las sedes, ya que los PTC con posgrado y con perfil en las sedes son escasos y sólo se cuenta con tres CA con RIU, que es el Registro Interno Universitario usado como una estrategia para iniciar con la integración de CA y fomentar la investigación colegiada. En resumen, es necesario incrementar el número de PTC con posgrado y con perfil en las sedes.

Con respecto a la matrícula de posgrado atendida en los PEP reconocidos por el PNPC se ha incrementado en relación con la matrícula total de posgrado, aunque es necesario incrementar la competitividad académica con un mayor número de posgrados registrados en el PNPC.

Finalmente, la relación de CA consolidados con respecto a los que se tienen en consolidación es de 14/4, la cual se considera adecuada ya que indica que la mayor parte de sus PTC publican productos de forma colegiada y que esos productos cumplen al menos con los criterios de calidad del PROMEP. En cuanto a la relación entre los CA en consolidación y en formación, ésta es de 4/2, la cual es adecuada. Por otra parte la DES cuenta con cuatro CA con RIU y las sedes tienen solamente tres RIU, es necesario apoyar a estos cuerpos para que mejoren su nivel de habilitación. La DES posee actualmente 18 PE de licenciatura de los cuales 6 programas están acreditados y los 18 tienen el nivel 1 otorgado por los CIEES. El ICBI tiene 15 PE de posgrado, 7 son de doctorado y 8 de maestría. Siete de los posgrados están en el PNPC del CONACYT por lo que el 46.7% están reconocidos por su calidad.

Se tiene un índice de retención promedio en PEL de 62.43 %, lo que se considera insuficiente, las sedes tienen igualmente bajos índices de retención, por lo que se considera necesario incrementarlos.

## **12.- Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas**

La relación entre el porcentaje de PTC con estudios de posgrado y el porcentaje de PTC con el reconocimiento de perfil deseable es adecuada pues del total de PTC, el 100% tienen posgrado y 70.8% poseen el perfil deseable.

El porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil deseable y el porcentaje de PTC adscritos al SNI es adecuada, pues de los PTC con posgrado, el 45.8% pertenecen al SNI. Es importante enfatizar que la capacidad académica en las áreas académicas de las ciencias básicas es mucho mayor pues en áreas como química y biología más del 60% de los PTC, incluyendo aquellos con nivel de licenciatura, pertenecen al SNI. Para el caso de los PTC que poseen el Perfil deseable, el porcentaje deja menos brechas en las áreas académicas. Debe atenderse el Área Académica de Ingeniería en particular en estos rubros. Por otra parte los indicadores de capacidad académica de las cinco sedes son muy bajos, es necesario incrementarlos.

El porcentaje de CA consolidados, en proceso de consolidación y en proceso de formación tiene una relación adecuada: 70, 20 y 10% respectivamente. Solo en las áreas académicas de Computación y de Ingeniería, la competitividad académica no corresponde a su capacidad académica.

El 33.3% de los PEL están acreditados aunque para los de Física y Tecnología Avanzada y Matemáticas Aplicadas no se tiene aún Organismo Acreditador. Por otro lado, el 46.7% de los PE de

posgrado pertenecen al PNPC. Se debe mejorar la competitividad académica, en cuanto al número de PEL acreditados, incrementar el número de PEP incorporados al PNPC y mejorar los indicadores de eficiencia terminal y tasas de retención.

La relación entre la matrícula de posgrado atendida en PE reconocidos por el PNPC (PNP y PFC) y la competitividad académica de posgrado de la DES es baja.

### **13.- Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas**

Existen 20 CA, el 70% de los mismos están Consolidados, 20% se encuentran en Consolidación y el 10% están en Formación. De 240 PTC 160 participan en los CA. La proporción de PTC en el SNI en las Áreas Académicas de Biología, Ciencias de la Tierra y Materiales, Matemáticas y Física y Química es del 87.5% del total de 96 PTC, mientras que en las Áreas Académicas de Ingeniería y Computación sólo es el 12.5%. Por áreas académicas, en Biología el 53% del total de PTC pertenecen al SNI, Ciencias de la Tierra y Materiales el 42.85%, Matemáticas y Física el 44.82% y Química el 65.3%. En contraste en las áreas de Ingeniería solo el 16.6% de los PTC pertenecen al SNI y en Computación el 24%. En cuanto al porcentaje de PTC con perfil deseable PROMEP, en las cuatro Áreas Académicas ya referidas es del 78% mientras para las dos restantes es del 22%.

Los CA que están en consolidación y en formación requieren ser apoyados para que incrementen su trabajo colegiado y con nuevos PTC para reforzar su funcionamiento. Es oportuno mencionar que todas las áreas académicas de la DESICBI cuentan con al menos un CA consolidado, asimismo en la DES existen cuatro CA con RIU (Registro Interno Universitario). En las sedes sólo existen CA con RIU, uno en Sahagún, uno en Huejutla y otro en Tizayuca, es necesario que los CA mejoren su clasificación y se incremente su número, para que mejore la capacidad académica de las sedes y se reduzcan las brechas.

### **14.- Análisis de la atención y formación integral del estudiante**

Se puede hacer mención sobre los cursos de inducción que se organizan semestralmente para los alumnos de todos los PEL. Asimismo se tiene el programa permanente de prevención de las adicciones y para una vida saludable promovido por el Servicio Médico Universitario. Adicionalmente, se continúa en el avance del Programa Institucional de Tutorías para un mejor acompañamiento de los alumnos. El proceso de selección en licenciatura es a través del CENEVAL y en el posgrado es a través de cuerpos colegiados, ambos son totalmente transparentes.

Las actividades artísticas, culturales y deportivas en las que participen los alumnos y el personal académico y el administrativo se llevan a cabo con muchas dificultades pero aún son insuficientes. Para reforzar esto, se deberán promover los programas institucionales como Educación para una Vida saludable y el de Actividades Artísticas y Culturales que fomentarán en los estudiantes su formación integral, en la DES y en las cinco sedes los espacios para este tipo de actividades son insuficientes.

## Formación Valoral

En cuanto a la formación valoral es preciso señalar que nuestro Modelo Educativo de la UAEH promueve la formación actitudinal y axiológica de nuestros estudiantes en el marco del conocimiento científico, tecnológico y humanista, prueba de ello lo constituye el programa permanente “Campaña de Valores”, así como la participación de los estudiantes en la organización de eventos de toda índole, por ejemplo el Festival de Software Libre, el Ciclo de Conferencias de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, las Semanas de Biología, Arquitectura y el Congreso Ingenio, Industria y Desarrollo. En todo momento se promueve el más amplio ejercicio de los valores universitarios, sin embargo es necesario realizar acciones para reafirmarlos.

## 15.- Análisis de solicitud de plazas de PTC

Actualmente la DES tiene un total de 240 PTC con posgrado que atienden 21 licenciaturas, ocho maestrías, siete doctorados y 20 CA. Las 18 licenciaturas que son evaluables están reconocidas por su calidad académica, sin embargo en la DES la relación de alumnos atendidos por PTC no es igual para todas, mientras ocho de ellas tienen un índice menor o igual al mínimo deseable, existen cuatro licenciaturas en las que el rango deseable de atención por PTC varía entre 33 a 79 Alumnos por PTC, lo que requiere que en áreas como ingeniería y computación se contraten PTC para la mejor atención de los estudiantes. En las sedes los PTC son insuficientes lo que hace necesario realizar contrataciones.

De los 15 posgrados, el 46.7% de ellos son reconocidos por el CONACyT por su calidad académica y la relación de Alumnos PTC es adecuada ya que ninguno de ellos rebasa el mínimo deseable. Por otra parte en las cinco sedes el número de PTC es muy bajo, por lo que se requieren contrataciones.

Resumen de la DES para solicitud de plazas												
Núm. de PTC vigentes	Número de estudiantes	Relación Alumnos/PTC	Relación Alumnos /PT recomendada a por lineamientos del PROMEP (prom. min.)	Plazas de PTC que están ocupadas por jubilados	Plazas otorgadas en el periodo 1996-2011	Plazas justificadas ante PROMEP	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC solicitadas para 2012	Justificación 2012	Plazas PTC solicitadas para 2013	Justificación 2013
240	5,542	22.84	25	0	187	170	14	4	52	Se requiere cumplir con las relaciones de alumnos por PTC y además fortalecer los CA en consolidación y en formación, asimismo es necesario incrementar los PTC en las sedes.	45	Se requiere cumplir con las relaciones de alumnos por PTC y además fortalecer los CA en consolidación y en formación

## 16.- Análisis del cumplimiento de las metas compromiso académicas

De acuerdo a las metas compromiso establecidas, el porcentaje de cumplimiento de avance en promedio es de 98%, ya que aunque en algunas es de cero porque no se ha implementado el rediseño de programas, en otras es mayor a cien por ciento, como es el caso del número de PTC que forman parte del Sistema Nacional de Investigadores, donde se ha rebasado en cuatro unidades el número estimado (Anexo VIII).

Es importante mencionar que se han evaluado Cuerpos Académicos y se espera aún el veredicto sobre su estatus.



Cuadro análisis del cumplimiento de las metas compromiso										
Meta Compromiso		Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance marzo 2012		Explicar las causas de las diferencias
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
		Personal académico.								
Número y porcentaje de PTC de la institución con:										
MC 1.1.1:	Especialidad	1	0.41	1	0.41	1	0.39	3	100	
MC 1.1.2:	Maestría	70	28.93	58	23.86	75	29.76	79	100	
MC 1.1.3:	Doctorado	154	63.63	157	64.86	159	63.1	158	99	
MC 1.1.4:	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	225	92.98	215	88.84	235	93.25	205	87	
MC 1.1.5:	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	152	62.81	157	64.87	157	62.3	150	95	
MC 1.1.6:	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	171	70.66	164	65.77	171	67.86	170	99	
MC 1.1.7:	Adscripción al SNI o SNC	97	40.08	96	38.84	105	41.66	110	100	
MC 1.1.8:	Participación en el programa de tutorías	242	100	242	100	252	100	205	81	
MC 1.1.9:	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	43	5.96	43	5.96	45	6.23			
Cuerpos Académicos:										
MC 1.2.1:	Consolidados.	14	70	65		16	80	14	87	
	(Especificar nombres de los CA Consolidados)									
Especifique para cada año:		1 - Metalurgia		1 - Metalurgia		1 - Metalurgia		1 - Metalurgia		
		2 - Química Básica		2 - Química Básica		2 - Química Básica		2 - Química Básica		
		3 - Ciencias de la Tierra		3 - Ciencias de la Tierra		3 - Ciencias de la Tierra		3 - Ciencias de la Tierra		
		4 - Matemáticas Aplicadas a Ingeniería y Ciencias Sociales		4 - Matemáticas Aplicadas a Ingeniería y Ciencias Sociales		4 - Matemáticas Aplicadas a Ingeniería y Ciencias Sociales		4 - Matemáticas Aplicadas a Ingeniería y Ciencias Sociales		
		5 - Ecología		5 - Ecología		5 - Ecología		5 - Ecología		
		6 - Soft Computing		6 - Tecnologías Avanzadas en Ingeniería Industrial		6 - Soft Computing		6 - Tecnologías Avanzadas en Ingeniería Industrial		
		7 - Tecnologías Avanzadas en Ingeniería Industrial		7 - Ciencias Ambientales		7 - Tecnologías Avanzadas en Ingeniería Industrial		7 - Ciencias Ambientales		
		8 - Ciencias Ambientales		8 - Historia Natural		8 - Ciencias Ambientales		8 - Historia Natural		
		9 - Sistemática y Evolución		9 - Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad		9 - Sistemática y Evolución		9 - Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad		
		10 - Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad		10 - Química en Alimentos		10 - Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad		10 - Química en Alimentos		
		11 - Química en Alimentos		11 - Química Analítica y Química Física de Soluciones y Superficies		11 - Química en Alimentos		11 - Química Analítica y Química Física de Soluciones y Superficies		
		12 - Química Analítica y Química Física de Soluciones y Superficies		12 - Electrónica y Control		12 - Química Analítica y Química Física de Soluciones y Superficies		12 - Electrónica y Control		
		13 - Electrónica y Control		13 - Física-Matemática Aplicada a la Ingeniería		13 - Electrónica y Control		13 - Física-Matemática Aplicada a la Ingeniería		
		14 - Física-Matemática Aplicada a la Ingeniería				14 - Física-Matemática Aplicada a la Ingeniería		14. Procesos Físicos y Químicos del Estado Sólido		
						15 - Procesos Físicos y Químicos del Estado Sólido				
						16 - Química Inorgánica experimental y computacional				
MC 1.2.2:	En Consolidación.	5	25	5	25	4	20	4	100	
	(Especificar nombres de los CA en									

<i>(Consolidación)</i>									
<b>Especifique para cada año:</b>		1 - Computación Inteligente	1 - Procesos Físicos y Químicos del Estado Sólido		1 - Computación Inteligente.		1 - Matemáticas Aplicadas a Biología y Ciencias de la Computación		
		2 - Matemáticas Aplicadas a Biología y Ciencias de la Computación	2 - Matemáticas Aplicadas a Biología y Ciencias de la Computación		2 - Matemáticas Aplicadas a Biología y Ciencias de la Computación.		2 - Química Inorgánica experimental y computacional		
		3 - Materiales	3 - Química Inorgánica experimental y computacional		3 - Materiales.		3 - Materiales		
		4 - Procesos Físicos y Químicos del Estado Sólido	4 - Materiales		4 - Ingeniería de Sistemas.		4 - Ingeniería de Sistemas Organizacionales.		
		5 - Química Inorgánica experimental y computacional	5 - Ingeniería de Sistemas Organizacionales.						
		.							
<b>MC 1.2.3:</b>	En Formación.	1	5	2	10	0	0	2	200
	<i>(Especificar nombres de los CA en Formación)</i>								
<b>Especifique para cada año:</b>		1 - Ingeniería de Sistemas.	1 - Computación Inteligente				1 - Computación Inteligente		
			2 - Soft Computing				2 - Soft Computing		
<b>Competitividad Académica</b>									
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>									
<b>MC 2.1.1:</b>	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	24	100	13	54	26	100	21	80
	<i>(Especificar el nombre de los PE)</i>								
<b>Especifique para cada año:</b>		1 - Licenciatura en Arquitectura	1 - Licenciatura en Arquitectura		Licenciatura en Arquitectura		1 - Licenciatura en Arquitectura		
		2 - Licenciatura en Biología	2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Biología		
		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada	3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		
		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales	4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		
		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil	5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		
		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		
		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental	7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		
		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial	8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		
		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica	9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		
		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		
		11 - Licenciatura en Química	11 - Licenciatura en Química		11 - Licenciatura en Química		11 - Licenciatura en Química		
		12 - Licenciatura en Química en Alimentos	12 - Licenciatura en Química en Alimentos		12 - Licenciatura en Química en Alimentos		12 - Licenciatura en Química en Alimentos		
		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales	13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		
		14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan			14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan		14. Licenciatura en Sist. Comp.(sede Tlahuelilpan)		
		15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca			15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca		15. Licenciatura en Ing. Industrial (sede Cd. Sahagún)		
		16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún			16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún		16. Licencaitura en Ing. Mecánica (sede Cd. Sahagún)		
		17 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji			17 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji		17. Licenciatura en Ing. en Elec. y Telecomunic. (sede		

		Tepeji				18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla			Tizayuca)		
		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún				19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún			19. Licenciatura en Ing. Computación (sede Tizayuca)		
		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca				20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca			20. Licenciatura en Sistemas Computacionales (sede Huejutla)		
		21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Cd. Sahagún				21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Cd. Sahagún			21. Licenciatura en Ing. Industrial (sede Tepeji)		
		22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca				22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca					
		23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan				23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan					
		24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan				24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan					
						25 - Licenciatura en Ingeniería Hidráulica Escuela Superior de Tepeji					
						26 - Licenciatura en Ingeniería en Arquitectura Urbana Escuela Superior de Tepeji					
<b>MC 2.1.2:</b>	Número y % de PE con currículo flexible	24	100	13	54	26	100	21	80		
	(Especificar el nombre de los PE)										
<b>Especifique para cada año:</b>		1 - Licenciatura en Arquitectura	1 - Licenciatura en Arquitectura			1 - Licenciatura en Arquitectura		1 - Licenciatura en Arquitectura			
		2 - Licenciatura en Biología	2 - Licenciatura en Biología			2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Biología			
		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada	3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada			3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada			
		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales	4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales			4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales			
		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil	5 - Licenciatura en Ingeniería Civil			5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil			
		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones			6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones			
		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental	7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental			7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental			
		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial	8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial			8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial			
		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica	9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica			9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica			
		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas			10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas			
		11 - Licenciatura en Química	11 - Licenciatura en Química			11 - Licenciatura en Química		11 - Licenciatura en Química			
		12 - Licenciatura en Química en Alimentos	12 - Licenciatura en Química en Alimentos			12 - Licenciatura en Química en Alimentos		12 - Licenciatura en Química en Alimentos			
		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales	13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales			13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales			
		14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan				14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan		14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan			
		15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca				15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca		15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca			
		16 - Licenciatura en				16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela		16 - Licenciatura en			

		Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún				Superior de Cd. Sahagún		Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún			
		17 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji				17 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji		17 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji			
		18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla				18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla		18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla			
		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún				19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún			
		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca				20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca			
		21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Cd. Sahagún				21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Cd. Sahagún		21 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca			
		22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca				22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca					
		23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan				23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan					
		24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan				24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan					
						25 -Licenciatura en Ingeniería Hidaúlica Escuela Superior de Tepeji					
						26 -Licenciatura en Ingeniería en Arquitectura Urbana Escuela Superior de Tepeji					
MC 2.1.3:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	24	100	13	54	26	100	21	80		
	(Especificar los nombres de los PE)										
Especifique para cada año:		1 - Licenciatura en Arquitectura		1 - Licenciatura en Arquitectura		1 - Licenciatura en Arquitectura		1 - Licenciatura en Arquitectura			
		2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Biología			
		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada			
		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales			
		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil			
		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones			
		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental			
		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial			
		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica			
		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas			
		11 - Licenciatura en Química		11 - Licenciatura en Química		11 - Licenciatura en Química		11 - Licenciatura en Química			
		12 - Licenciatura en Química en Alimentos		12 - Licenciatura en Química en Alimentos		12 - Licenciatura en Química en Alimentos		12 - Licenciatura en Química en Alimentos			
		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales			
		14 - Licenciatura en				14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		14 - Licenciatura en			

		Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan		Escuela Superior de Tlahuelilpan		Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan			
		15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca		15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca		15 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca			
		16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún		16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún		16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún			
		17 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji		17 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji		17 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji			
		18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla		18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla		18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla			
		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún			
		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca			
		21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Cd. Sahagún		21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Cd. Sahagún		21 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca			
		22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca		22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca					
		23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan		23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan					
		24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan		24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan					
				25 - Licenciatura en Ingeniería Hidráulica Escuela Superior de Tepeji					
				26 - Licenciatura en Ingeniería en Arquitectura Urbana Escuela Superior de Tepeji					
MC 2.1.4:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados (Especificar el nombre de los PE)	0	0			0	0		
Especifique para cada año:									
MC 2.1.5:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores (Especificar los nombres de los PE)	0	0			0	0		
Especifique para cada año:									
MC 2.1.6:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios (Especificar el nombre de los	0	0			0	0	2	200

[illegible]

		Computacionales Escuela Superior de Huejutla				Computacionales Escuela Superior de Huejutla			
		19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún				19 - Licenciatura en Ingeniería Mecánica Escuela Superior de Cd. Sahagún			
		20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca				20 - Licenciatura en Ingeniería en Computación Escuela Superior de Tizayuca			
		21 - Licenciatura en Informática Escuela Superior de Tlahuelilpan				21 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca			
		22 - Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de Automatización Escuela Superior de Tizayuca							
		23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan				23 - Licenciatura en Ingeniería de Software Escuela Superior de Tlahuelilpan			
		24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan				24 - Licenciatura en Ingeniería Ambiental Escuela Superior de Tlahuelilpan			
						25 -Licenciatura en Ingeniería Hidráulica Escuela Superior de Tepeji			
						26 -Licenciatura en Ingeniería en Arquitectura Urbana Escuela Superior de Tepeji			
MC 2.1.9:	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	14	58	13	92	17	65	18	100
	(Especificar el nombre de los PE)								
Especifique para cada año:		1 - Licenciatura en Biología		1 - Licenciatura en Arquitectura		1 - Licenciatura en Biología		1 - Licenciatura en Arquitectura	
		2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		2 - Licenciatura en Biología		2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		2 - Licenciatura en Biología	
		3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada	
		4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales	
		5 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		5 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		5 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		5 - Licenciatura en Ingeniería Civil	
		6 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		6 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		6 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		6 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	
		7 - Licenciatura en Química		7 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		7 - Licenciatura en Química		7 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental	
		8 - Licenciatura en Química en Alimentos		8 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		8 - Licenciatura en Química en Alimentos		8 - Licenciatura en Ingeniería Industrial	
		9 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		9 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		9 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		9 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica	
		10 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		10 - Licenciatura en Química		10 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		10 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	
		11 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún		11 - Licenciatura en Química en Alimentos		11 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún		11 - Licenciatura en Química	
		12 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca		12 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		12 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Escuela Superior de Tizayuca		12 - Licenciatura en Química en Alimentos	
		13 -Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		13- Ingeniería Civil		13 -Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		13 - Licenciatura en Sistemas Computacionales	
		14 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji				14 -Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji		14 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de	

						15 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Tlahuelilpan	Tlahuelilpan			
						16 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla	16 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún			
						17 - Licenciatura en Arquitectura	17 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Tepeji			
							18 - Licenciatura en Sistemas Computacionales Escuela Superior de Huejutla			
MC 2.1.10:	PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	11	46	6		11	42	6	54	
	(Especificar el nombre de los PE)									
Especifique para cada año:		1 - Licenciatura en Biología		1 - Licenciatura en Biología		1 - Licenciatura en Biología		1 - Licenciatura en Biología		
		2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		
		3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		
		4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		
		5 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		5 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		5 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		5 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		
		6 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		6 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		6 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		6 - Licenciatura en Sistemas Computacionales (sede de Tlahuelilpan)		
		7 - Licenciatura en Química				7 - Licenciatura en Química				
		8 - Licenciatura en Química en Alimentos				8 - Licenciatura en Química en Alimentos				
		9 - Licenciatura en Sistemas Computacionales				9 - Licenciatura en Sistemas Computacionales				
		10 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental				10 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental				
		11 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún				11 - Licenciatura en Ingeniería Industrial Escuela Superior de Cd. Sahagún				
MC 2.1.11:	Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	14	78	13		17	94	18	100	
					1 - Licenciatura en Arquitectura	1 - Licenciatura en Biología		1 - Licenciatura en Arquitectura		
					2 - Licenciatura en Biología	2 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		2 - Licenciatura en Biología		
					3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada	3 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		3 - Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada		
					4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales	4 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		4 - Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales		
					5 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	5 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		5 - Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones		
					6 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental	6 - Licenciatura en Matemáticas Aplicadas		6 - Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental		
					7 - Licenciatura en Ingeniería Industrial	7 - Licenciatura en Química		7 - Licenciatura en Ingeniería Industrial		
					8 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica	8 - Licenciatura en Química en Alimentos		8 - Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica		
					9 - Licenciatura en	9 - Licenciatura en Sistemas Computacionales		9 - Licenciatura en		



[illegible]

		Materiales												
							9 - Doctorado en Ingeniería Industrial							
							10 - Doctorado en Ciencias Computacionales							
MC 2.2.4:	PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	6	75				8		80	4		50		
	(Especificar el nombre de los PE)													
Especifique para cada año:		1 - Maestría en Biodiversidad y su Conservación					1 - Maestría en Biodiversidad y su Conservación			1 - Maestría en Biodiversidad y su Conservación				
		2 - Doctorado en Biodiversidad y su Conservación					2 - Doctorado en Biodiversidad y su Conservación			2 - Doctorado en Biodiversidad y su Conservación				
		3 - Doctorado en Ciencias Ambientales					3 - Doctorado en Ciencias de los Materiales			3 - Doctorado en Ciencias de los Materiales				
		4 - Doctorado en Ciencias de los Materiales					4 - Maestría en Automatización y Control			4 - Maestría en Automatización y Control				
		5 - Maestría en Automatización y Control												
		6 - Maestría en Ciencias de los Materiales												
MC 2.2.5:	PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	2	25	2		25	3		20	2		66		
	(Especificar el nombre de los PE)													
Especifique para cada año:		1 - Maestría en Química			1. Maestría en Química			1 - Maestría en Química			1 - Maestría en Química			
					2. Doctorado en Química			2 - Doctorado en Química			2 - Doctorado en Química			
		2 - Doctorado en Química						3 - Doctorado en Ciencias Ambientales						
MC 2.2.6:	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	300	100				343		100					
Eficiencia terminal:		M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
MC 2.3.2:	Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	
MC 2.3.3:	Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	
MC 2.3.4:	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	1,352	461	34.1	4846	1342	27.8	1,376		510	37.1	1,304	510	46
MC 2.3.5:	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	461	455	98.7	461	455	98.7	510		504	98.8	610	578	77
MC 2.3.6:	Tasa de graduación para PE de posgrado	237	119	55	237	195	82.55	249		124	60	28	24	85

## 17.- Síntesis de la autoevaluación

Durante la fase de autoevaluación y con la participación de los Jefes de Áreas Académicas, Coordinadores de PE y líderes de CA, se efectuó la identificación de fortalezas y debilidades, las cuales se presentan de manera priorizada en las siguientes tablas. Las debilidades se atienden en el proyecto integral aprovechando las fortalezas identificadas, con ello avanzaremos en el fortalecimiento de la institución.

### Fortalezas

Importancia	Pertinencia de PE	PE de posgrado	Innovación educativa	Cooperación académica	Educación ambiental	Vinculación con el entorno	Atención Recomendaciones CIEES-COPAES	Exámenes generales de egreso de la licenciatura (IDAP)	Atención y formación integral del estudiante	Otras fortalezas
1										Alta capacidad académica
2										Alta competitividad académica
3					En todos los PE se incluyen materias de educación ambiental y desarrollo sustentable, la oferta educativa comprende PE relacionada con estos aspectos y se cuenta con CA y LGAIC que los abordan					
4	El 100% de los PEL cuentan con actualización curricular									

### Problemas

Importancia	Pertinencia de PE	PE de posgrado	Innovación educativa	Cooperación académica	Educación ambiental	Vinculación con el entorno	Atención recomendaciones CIEES-COPAES	Exámenes generales de egreso de la licenciatura (IDAP)	Atención y formación integral del estudiante	Otros problemas
1										Los indicadores de desempeño de los estudiantes son bajos
2		Solo el 46.7% de los PEP están en el PNPC								
3				Las acciones son escasas, hay poca participación						
4							No se ha podido			

							atender el 100% de las recomendaciones, por falta de infraestructura			
5									No se cuenta con espacios para la realización de actividades de los tutores, ni para efectuar eventos artísticos y los espacios para actividades deportivas son insuficientes	
6						La vinculación con empresas de los sectores productivo y social es insuficiente				
7	Se requiere programar y sistematizar acciones para realizar los estudios de factibilidad y pertinencia, de egresados, de empleadores y sobre la opinión de la sociedad									
8			La infraestructura para el uso de las TIC es insuficiente y algunos equipos ya son obsoletos, la conectividad es insuficiente							
9								Las calificaciones obtenidas por los egresados son bajas		

### **III. Actualización de la Planeación en el ámbito de la DES**

Como parte de la elaboración del PRODES 2012-2013, se revisó y actualizó previamente tanto su misión como su visión en el marco del Programa de Trabajo 2011-2017 de la DESICBI.

#### **3.1 Misión**

*“Impartir educación media superior, profesional media y superior; realizar investigación; crear y difundir la cultura, el deporte, la ciencia y la tecnología; vincular las funciones sustantivas al interior y con el entorno social y productivo, mediante programas educativos acreditados y asociados a proyectos de investigación que impulsan el desarrollo regional, nacional e internacional; en donde la formación integral, el espíritu emprendedor y el compromiso del estudiante con la sociedad son la prioridad”.*

#### **3.2 Visión de la UAEH 2011-2017**

*“La UAEH es una universidad visible internacionalmente y aceptada como una institución educativa que trabaja con parámetros básicos de calidad académica y administrativa”.*

Todo esto basado en su capacidad académica a través del quehacer de los Cuerpos Académicos y con las condiciones que el modelo educativo y curricular integral de la UAEH, hacen que nuestros programas educativos de licenciatura y posgrado tengan reconocimientos nacionales e internacionales por su buena calidad.

#### **3.3 Políticas, objetivos, estrategias y acciones.**

A partir del Plan Institucional de Desarrollo 2012-2017 se han seleccionado las políticas, los objetivos y las estrategias para llevar a cabo acciones para la atención de cada uno de los conceptos marcados en la Guía para formular el PIFI 2012-2013, como se muestra en los cuadros siguientes.

Políticas, objetivos, estrategias y acciones para:  
Mejorar la pertinencia de los PE

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p><b>56 .</b> Que la apertura de nuevos institutos, escuelas o programas educativos, esté sustentada en estudios de factibilidad y pertinencia, con una visión prospectiva.</p> <p><b>18.</b> Realizar sistemáticamente los estudios de trayectorias escolares, estudiar a los estudiantes, seguimiento de egresados y de empleadores en los programas educativos que imparte, y que sus resultados sean utilizados en los rediseños curriculares.</p>	<p>OED3. Contar con la metodología para realizar estudios de factibilidad, pertinencia y viabilidad a nivel de licenciatura de la UAEH.</p> <p>OED4. Teniendo como base los estudios de factibilidad, pertinencia y viabilidad (FPV) propone el diseño y rediseño de la oferta educativa de licenciatura de la UAEH.</p>	<p>OED2.PI5 Estudios de factibilidad, pertinencia y viabilidad.</p> <p>OED4.PI2 Rediseño de la oferta educativa.</p>	<p>A1. Realizar la actualización de los estudios de pertinencia y factibilidad.</p> <p>A2. Capacitar a los académicos para llevar a cabo la implementación de los programas rediseñados.</p>

Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso al PNP SEP-CONACYT

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p>23. Que los nuevos programas educativos que se autoricen, cuenten con las condiciones adecuadas para su desarrollo y el reconocimiento de su buena calidad, de acuerdo con los parámetros del organismo acreditador correspondiente reconocido por el COPAES o el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad SEP-CONACYT.</p>	<p>OEI2 Mantener y mejorar los indicadores de capacidad académica para garantizar la calidad docente</p> <p>OEI3 Fortalecer los indicadores de capacidad académica en investigación y posgrado.</p>	<p>OEI1.P16. Fomento a la investigación científica, tecnológica y artística.</p> <p>OEI2.P19. calidad y eficiencia e los PE de posgrado.</p>	<p>A3. Actualizar los estudios de pertinencia y factibilidad para la oferta de posgrado.</p> <p>A4. Apoyar a los estudiantes de posgrado para que participen en eventos académicos nacionales e internacionales.</p> <p>A5. Actualizar y mantener en buenas condiciones los equipos de laboratorios para que apoyen la investigación y la docencia.</p>

Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p>9 Estimular las innovaciones académicas tanto de origen colegiado como individuales (anteponiendo las primeras sobre las segundas), que se propongan en la institución con el propósito de mejorar la capacidad y competitividad académica de las escuelas e institutos, a través de estrategias de: enfoques centrados en el estudiante y su aprendizaje, revisiones y rediseños de los programas educativos, incluidos los planes de estudio y los programas de asignatura, flexibilización, transversalidad curricular, actividades de aprendizaje en el escenario de aula, real y virtual, movilidad estudiantil, práctica profesional, servicio comunitario y servicio social incluido en el currículo, así como todas aquellas innovaciones que faciliten la instrumentación del Modelo Educativo.</p> <p>22 Incorporar innovaciones educativas al proceso académico, para facilitar la internacionalización de los programas educativos.</p>	<p>OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH</p>	<p>OED2.PI1. Innovación educativa en programas de licenciatura</p>	<p>A6. Mantener en condiciones adecuadas, para las actividades de docencia, investigación y vinculación la infraestructura y el equipamiento.</p>

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

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p>113 Promover la movilidad y el intercambio de profesores, investigadores y personal administrativo de tiempo completo en programas académicos de buena calidad y proyectos de alto impacto nacional e internacional.</p> <p>114 Que los institutos y escuelas superiores fomenten la colaboración académica con instituciones de educación superior nacionales y extranjeras reconocidas, para propiciar programas educativos con titulación doble o conjunta.</p>	<p>OEV1. Fortalecer la formación profesional y la docencia a través de la función sustantiva de vinculación y su articulación con la sociedad y el entorno.</p>	<p>OEV1.PI4 Convenios de vinculación</p>	<p>A7. Organizar dentro de la UAEH congresos, simposios y conferencias o asistir a eventos académicos nacionales e internacionales.</p> <p>A8. Incentivar a los estudiantes para que realicen movilidad académica con créditos en IES nacionales y extranjeras.</p>

Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p>6 Que se incluyan en la currícula, en el nivel de bachillerato y licenciatura, asignaturas sobre educación ambiental y desarrollo sustentable.</p> <p>126 Promover una cultura de protección y convivencia armónica con el medio ambiente, que permita un desarrollo sustentable y ordenado en la región.</p>	<p>OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH.</p>	<p>OED2.PI1. Innovación educativa en programas de licenciatura</p>	<p>A9. Difundir temas de educación ambiental entre la comunidad universitaria y los sectores sociales.</p>

Mejorar la vinculación con el entorno

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p>80 Que los cuerpos académicos favorezcan, dentro de sus actividades, la vinculación con los sectores público y privado.</p> <p>119 Contribuir a la vinculación del alumno a través de estancias, servicio social, prácticas profesionales, programas de movilidad, intercambio e incubación de empresas.</p> <p>120 Internacionalizar las prácticas profesionales.</p>	<p>OEV1. Fortalecer la formación profesional y la docencia a través de la función sustantiva de vinculación y su articulación con la sociedad y su entorno.</p> <p>OEV2. Fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico, mediante la vinculación académica y su articulación al interior y con el entorno.</p>	<p>OEV1.PI1 Sistema Institucional de Vinculación Universitaria (SIVU).</p> <p>OEV1.PI2 Red Institucional de vinculación de la UAEH (RIVU).</p>	<p>A10. Organizar o asistir a eventos académicos nacionales o internacionales.</p>

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

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
<p>21 Diseñar, rediseñar y/o actualizar los programas educativos del nivel medio superior y superior, considerando las recomendaciones de los organismos acreditadores: Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), Comité para la Evaluación de la Educación Media Superior (COPEEMS); así como otros organismos acreditadores reconocidos internacionalmente y los propios procesos de evaluación</p>	<p>OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH</p>	<p>OED2.PI2. Seguimiento de los procesos y programas académicos de licenciatura</p>	<p>A11. Adquirir para las actividades de docencia, investigación y vinculación de los PE acreditados, el equipo de laboratorio, materiales, mobiliario, software especializado, y membresías.</p> <p>A4. Apoyar a los estudiantes de posgrado para que participen en eventos académicos nacionales e internacionales.</p>

30	institucional. Garantizar que los programas educativos ubicados en el nivel 1, por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), mantengan dicho reconocimiento, como antecedente para acreditarlos por un organismo reconocido a nivel internacional.		
----	--	--	--

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.

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
4 Impulsar la participación en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), para incrementar los índices de calidad que garanticen a la sociedad el nivel profesional de sus egresados. 14 Que los programas educativos de nivel licenciatura contengan como elemento estructural, mecanismos que permitan que los alumnos se titulen a la conclusión de los créditos mediante presentación y aprobación del EGEL del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL).	OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH	OED2.PI2. Seguimiento de los procesos y programas académicos de licenciatura	A12. Realizar el Programa de Preparación para mejorar los resultados del EGEL para los alumnos de PE licenciatura.

Fortalecer la capacidad académica

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
33 Mejorar la habilitación del profesorado de carrera y la conformación y grado de consolidación de los cuerpos académicos, con objeto de elevar el nivel de desarrollo de los programas educativos hasta lograr su acreditación. 44 Que los profesores de tiempo completo de la institución realicen las acciones necesarias para obtener el reconocimiento del perfil PROMEP, en un plazo no mayor de dos años después de su contratación. 63 Desarrollar las acciones de mejora de la capacidad académica, mediante la contratación de profesores de tiempo completo con perfil preferente, miembros del SNI/SNC, que apoyen el desarrollo de las líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento de los cuerpos académicos, que incidan mayoritariamente en el cierre de brechas al interior de los institutos y las escuelas superiores.	OEI2. Mantener y mejorar los indicadores de capacidad académica para garantizar la calidad docente.	OEI2.PI1. Cuerpos Académicos.  OEI2.PI2 Grupos Internos de Investigación (RIU).  OEI2.PI5 Formación y actualización de profesores PROMEP.  OEI2.PI6. profesores en el SNI.	A13. Gestionar plazas para contrataciones y becas para estudios de doctorado para mejorar la capacidad académica.  A14. Promover la participación de los PTC en las convocatorias de PROMEP y del SNI.  A10. Organizar o asistir a eventos académicos nacionales o internacionales.  A15. Incrementar la producción de artículos en revistas arbitradas, libros y capítulos de libros.  A16. Mantener en condiciones adecuadas el equipo de laboratorio, para las actividades de docencia, investigación y formación de recursos humanos.

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

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
11. Que los programas educativos (PE) de los niveles profesional asociado, licenciatura y	OED1. Consolidar una planta docente de	OED2.PI1. Innovación educativa en programas de	A2. Capacitar a los académicos para llevar a cabo la implementación de los programas rediseñados.



posgrado sean sujetos de evaluación por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, cuyas recomendaciones serán atendidas con oportunidad, con el propósito de lograr el nivel uno, como antecedente que permita acreditarlos por un organismo reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior o incorporarlos al Padrón Nacional del Posgrado de Calidad SEP-CONACyT 136 Que los directores de los institutos en coordinación con los directores de las escuelas superiores, diseñen estrategias para la evaluación externa y acreditación de los programas educativos que se imparten en estas últimas.	calidad, reconocida a nivel nacional e internacional.  OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH.	licenciatura.  OED3.PI1. Estudios de factibilidad, pertinencia y viabilidad.	A6. Mantener en condiciones adecuadas, para las actividades de docencia, investigación y vinculación la infraestructura y el equipamiento.  A11. Adquirir para las actividades de docencia, investigación y vinculación de los PE acreditados, el equipo de laboratorio, materiales, mobiliario, software especializado, y membresías.
--	---	--	--

Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE.

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
62 Disminuir las brechas de capacidad y competitividad académica entre los institutos y las escuelas superiores.	OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH.	OED2.PI2. Seguimiento de los procesos y programas académicos de licenciatura	A10. Organizar o asistir a eventos académicos nacionales o internacionales. A13. Gestionar plazas para contrataciones y becas para estudios de doctorado para mejorar la capacidad académica. A14. Promover la participación de los PTC en las convocatorias de PROMEP y del SNI. A11. Adquirir para las actividades de docencia, investigación y vinculación de los PE acreditados, el equipo de laboratorio, materiales, mobiliario, software especializado, y membresías.

Mejorar la atención y la formación integral del estudiante.

Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
7. Que los programas educativos garanticen una formación integral de sus alumnos. 103 Impulsar la conformación de redes estratégicas de colaboración con organismos nacionales e internacionales que fomenten la cultura y el arte. 104 Fomentar el desarrollo del deporte estudiantil, participando activamente en programas institucionales e interinstitucionales, buscando la presencia de la Universidad en los ámbitos nacional e internacional.	OED2. Asegurar el cumplimiento de los indicadores básicos de calidad educativa en el nivel de licenciatura de la UAEH.	OED2.PI1. Innovación académica en programas de licenciatura.	A17. Promover el Programa Integral de Atención a Estudiantes e incrementar su cobertura. A18. Organizar eventos con la participación de estudiantes para promover actitudes y valores que complementen su formación integral.

### Síntesis de la planeación académica de la DESICBI

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
Mejorar la pertinencia de los programas.	P56, P18	OED3, OED4	OED2.PI5, OED4.PI2	A1, A2
Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso al PNPC SEP-CONACyT.	P23	OEI2, OEI3	OEI2.PI6, OEI2.PI9	A3, A4, A5
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.	P9,P22	OED4	OED4.PI1 OED4.PI2	A8, A9, A10
Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.	P113,P114	OEI1	OEI1.PI4	A7,A8
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	P6, P126	OED2	OED2.PI1	A9
Mejorar la vinculación con el entorno.	P80, P119, P120	OEI1, OEI2	OEI1.PI1, OEI1.PI2	A10
Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE.	P21	OED2	OED2.PI2	A4, A11
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.	P4, P14	OED2	OED2.PI2	A12
Fortalecer la capacidad académica.	P33, P44, P63	OEI2	OEI2. PI1, OEI2.PI2, OEI2.PI5, OEI2.PI6	A13, A14, A15, A16
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.	P11, P136	OED1, OED2	OED2.PI1, OED3.PI1	A2, A6, A11
Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE.	P62	OED2	OED2.PI2	A10, A11, A13, A14
Mejorar la atención y formación integral del estudiante.	P7, P103, P104	OED2	OED2.PI1	A17, A18

## **Metas compromiso**

Formato Excel que genera el sistema E-PIFI 2012

#### **IV.- Valores de los indicadores de la DES y de sus PE de 2006 a 2015**

Ver anexo XIII

## **V.- Proyecto Integral de la DES**

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

### **Congruencia con la Misión y Visión de la DES.**

El ProDES 2012-2013 está perfectamente alineado con la misión y visión institucionales, ya que se formuló en el marco del Plan de Desarrollo Institucional 2011-2017.

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

El ProDES 2012-2013 está dirigido a mantener la pertinencia de los programas educativos, con base en las expectativas de los aspirantes, los estudiantes, los egresados, los empleadores y la sociedad en general; se busca también incrementar la calidad de los servicios académicos así como coadyuvar a que los programas educativos de posgrado logren su ingreso al PNP SEP-CONACyT mediante la atención y cumplimiento de las condiciones y requerimientos de estos organismos. Por otra parte se busca diversificar la innovación educativa, aumentar la cooperación académica en el ámbito nacional y sobre todo impulsar la internacionalización de los PE que se imparten en el ICBI, también está dirigido a consolidar la educación ambiental para el desarrollo sustentable mediante la inclusión de un eje transversal en el 100% de los PE. Así mismo se busca estrechar la vinculación con el entorno, especialmente con los sectores productivos y social, incrementar la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES, no obstante que todos los programas educativos de licenciatura que se imparten en el ICBI, están reconocidos por su buena calidad. Por otra parte en el ProDES se incluyen estrategias para mejorar los resultados del EGEL, que cada vez se incrementa el número de alumnos que obtienen testimonio de desempeño sobresaliente y satisfactorio y que la presentación de este examen se extienda a los egresados de todas las licenciaturas. De manera general el ProDES está dirigido a mejorar la capacidad y competitividad académica de las licenciaturas que se ofertan la DES y en sus cinco sedes, de manera especial se han formulado estrategias para la reducción de las brechas de capacidad y competitividad académica por medio del apoyo preferente a las Áreas Académicas de Computación y Electrónica, de Ingeniería, y de Matemáticas y Física con los que se redujeran igualmente las brechas entre programas educativos. Así mismo se busca mejorar la calidad de la atención a los estudiantes y ampliar su cobertura mejorando la infraestructura y promoviendo la formación integral del alumno.

### **Verificación de la articulación entre problemas, políticas, objetivos, estrategias, acciones y el proyecto integral.**

Las políticas así como los objetivos y las estrategias, están dirigidos a solucionar y atender la problemática de la DES y sus cinco sedes, así como a conservar sus fortalezas ya que se seleccionaron cuidadosamente a partir del PDI y de acuerdo con los conceptos de la guía. Dentro del proyecto integral las acciones programadas buscan asimismo consolidar las fortalezas y subsanar los problemas que se consignan en la autoevaluación académica de la DES y sus sedes.

### **Evaluación de la factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de la DES.**

Las metas y compromisos pueden parecer conservadores pero por la alta capacidad y competitividad académicas que posee el ICBI, las estrategias están dirigidas principalmente a su mantenimiento y para apoyar a las áreas académicas que muestran algún rezago.

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

La determinación de los recursos solicitados fue hecha con base en cotizaciones actualizadas y se presupuestó solo lo estrictamente necesario para la realización de cada una de las actividades que son imprescindibles para alcanzar las metas y cumplir los compromisos académicos los cuales se formularon de manera responsable, consciente e informada puesto que el personal de las áreas académicas participó ampliamente en la elaboración del proyecto integral de la DES.

## **VII.- Conclusiones**

La comunidad estudiantil y académica de la DES, reconoce plenamente la gran relevancia que han tenido los apoyos otorgados a través de los ProDES que se han formulado con la participación amplia, organizada y decidida de sus integrantes.

El mayor impacto se ha visto reflejado en la mejora de la capacidad académica ya que actualmente se cuenta con 100% de los PTC con posgrado, lo que supera la media nacional (87.34%); por otra parte los PTC que poseen doctorado constituyen el 65.83% de la plantilla lo que también supera ampliamente la media nacional (39.7%), cabe enfatizar que el 85.4% de los PTC se desempeña en un área afín a su formación, asimismo el 70.8% cuentan con reconocimiento PROMEP mientras que la media nacional es de 46.52% y el 45.8% de la planta académica son miembros de la SNI, cabe resaltar que el 90% de los PTC se encuentra integrados a los cuerpos académicos con reconocimiento nacional y de los 20 CA con que cuenta el ICBI 14 están consolidados, cuatro en consolidación, dos en formación y se tienen siete CA con RIU.

Con respecto a la competitividad académica el 100% de los PE evaluables que se imparten en la DES cuentan con reconocimiento de su buena calidad y por lo tanto el 100% de los alumnos que los cursan tienen garantizada una formación profesional de buena calidad. Así mismo el 46.7% de los posgrados que se ofertan están incorporados al PNPC.

Sin embargo aun quedan algunas áreas de oportunidad y algunos retos como son el mantener la pertinencia de los PE, la incorporación de los programas de posgrado que aun no pertenecen al PNP, el incremento de la cooperación académica nacional e internacional, el mejoramiento de la vinculación con los sectores productivo y social, también se tienen pendientes dentro de la atención a las recomendaciones de los CIEES y de los organismos acreditadores así como la reducción de brechas de capacidad académica con las cinco sedes.