



Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2012-2013

Universidad Veracruzana



DES 404: ÁREA TÉCNICA - COATZACOALCOS/MINATITLÁN

Proyecto: Mejoramiento de la capacidad y competitividad de la DES Área Técnica Coatzacoalcos

Datos Generales

Datos del Responsable del Proyecto

Nombre: Carlos Arturo González Vicencio
Grado Académico: Maestría
Perfil Deseable: No
Cargo: Director de la Facultad de Ciencias Químicas
Teléfonos: 01 (921) 215712
Dirección de Correo Electrónico: carlosgonzalez@uv.mx

Objetivo General del Proyecto

Mejorar la capacidad y competitividad académica, así como el fortalecimiento de atención a los estudiantes de las ingenierías para su formación integral dentro del modelo educativo con el fin de incrementar los PTC con perfil deseable, generar y actualizar conocimientos pertinentes y sustentables a través de la movilidad y congresos de los profesores. Lo anterior contribuirá, junto con otras estrategias en la mejora de indicadores de retención, eficiencia terminal y titulación; por otra parte continuar con la innovación de los PE de licenciatura y posgrado de la DES hacia el reconocimiento de los mismos por la calidad.

Justificación del Proyecto

Este proyecto se ha articulado con las políticas y estrategias reevaluadas para incidir significativamente, en la capacidad, competitividad, innovación y cierre de brechas académicas, disminuyendo las debilidades e incrementando las fortalezas de los PE de licenciatura y maestría de la DES, tomando en cuenta el estado actual de los mismos.

La capacidad académica se robustecerá con el replanteamiento de los objetivos específicos, metas y acciones para elevar el número de PTC con perfil deseable y adscripción al SNI dado que esos factores presentan un bajo nivel de progreso, por ello se hará hincapié en la contratación, retención, repatriación, movilidad, asistencia y participación en congresos, capacitación, vinculación y formación de redes de intercambio académico con la finalidad de generar conocimientos que atiendan las condiciones regionales y el desarrollo de los estudiantes. La competitividad que sigue siendo insuficiente se mejorará atendiendo las recomendaciones de CIEES que faltan por completar, entre las cuales se encuentran la modernización de equipo de laboratorio, la

elaboración de manuales y antologías, incremento del número y títulos de las referencias bibliográficas, estancias, movilidad estudiantil, asistencia y participación en congresos de estudiantes entre otras actividades a realizar, todo ello con la finalidad de llegar a la acreditación de los programas. La innovación educativa se mejorará para atender a los estudiantes con el rediseño de los planes y programas de estudios a través del proyecto aula, vigorizando la tutoría, la flexibilidad y la continua apropiación de este sistema por los académicos. Las brechas entre los programas de la DES y otras DES se reducirán con infraestructura académica dirigida hacia los programas mas débiles y de reciente creación.

Metas Compromiso

Meta Compromiso		2012		2013	
		Número	%	Número	%
Capacidad Académica					
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total:28		Total:39	
MC.1.1.1.3:	Maestría	14	50.00	14	35.90
MC.1.1.1.4:	Doctorado	10	35.71	21	53.85
MC.1.1.1.5:	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	22	78.57	33	84.62
MC.1.1.1.6:	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	9	32.14	20	51.28
MC.1.1.1.8:	Adscripción al SNI o SNC	6	21.43	11	28.21
MC.1.1.1.9:	Participación en el programa de tutorías	19	67.86	35	89.74
Total de profesores que conforman la planta a		Total:198		Total:210	
MC.1.1.2.1:	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	75	37.88	91	43.33
Total de Cuerpos Académicos		Total:2		Total:2	
MC.1.1.3.3:	En Formación.	2	100.00	2	100.00
Competitividad Académica					
Total de Programas Educativos de TSU/PA y lic		Total:8		Total:8	
MC.1.2.1.2:	Número y % de PE con currículo flexible	8	100.00	8	100.00
MC.1.2.1.4:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	8	100.00	8	100.00
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y lic		Total:1124		Total:1159	
MC.1.2.2.12:	Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	1124	100.00	1159	100.00

Meta Compromiso		2012			2013		
		Número		%	Número		%
Total de Programas Educativos de posgrado		Total:2			Total:2		
MC.1.2.3.1:	PE de posgrado que se actualizarán	0		0.00	2		100.00
MC.1.2.3.2:	PE de posgado que evaluarán los CIEES.	0		0.00	1		50.00
MC.1.2.3.5:	PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0		0.00	1		50.00
Eficiencia terminal de pregrado y posgrado							
MC.1.2.5.3:	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	372	69	18.55	391	111	28.39
MC.1.2.5.4:	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	1089	83	7.62	1222	93	7.61
MC.1.2.5.5:	Tasa de graduación para PE de posgrado	0	0	0.00	22	17	77.27

Resumen

Objetivos Particulares		No. Metas	No. Acciones	No. Recursos	Monto 2012	Monto 2013	Monto Total 2012+2013
OP 1:	Mejorar el perfil del profesorado de los 8 Programas Educativos de la DES <i>Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica</i>	3	3	63	\$ 860,340.00	\$ 150,100.00	\$ 1,010,440.00
OP 2:	Mejorar la atención de estudiantes durante su trayectoria escolar en los 8 PE de la DES <i>Formación Integral de los Estudiantes</i>	3	6	58	\$ 4,814,423.00	\$ 3,859,790.00	\$ 8,674,213.00
OP 3:	Acreditar 2 PE de la DES <i>Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura</i>	3	3	7	\$ 857,000.00	\$ 598,000.00	\$ 1,455,000.00
Totales:		9	12	128	\$ 6,531,763.00	\$ 4,607,890.00	\$ 11,139,653.00

Detalle

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 1: Mejorar el perfil del profesorado de los 8 Programas Educativos de la DES <i>Desarrollo de los Cuerpos Académicos y Fortalecimiento de la Planta Académica</i>	\$ 860,340.00	\$ 150,100.00	\$ 1,010,440.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.1: Desarrollo de 2 cuerpos académicos	1.00	1.00	\$ 74,000.00	\$ 85,000.00	\$ 159,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.1.1: Mejorar las condiciones operativas para la docencia de los PTC.	\$ 74,000.00	\$ 85,000.00	\$ 159,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.1.1.1: Mantenimiento a equipos de computo	20	\$ 1,200.00	\$ 24,000.00	Las computadores adquiridos por PIFI y por otros medios, de uso de profesores para la docencia , tutorías e investigación requieren de mantenimiento programado	20	\$ 4,250.00	\$ 85,000.00	Equipos adquiridos por PIFI y por otros medios, requieren de mantenimiento programado	\$ 109,000.00	Servicios
R 1.1.1.2: Mantenimiento de equipo de laboratorio	20	\$ 2,500.00	\$ 50,000.00	Se requiere mantenimiento preventivo a bombas, cromatografos, polarímetros, refractómetros y otros equipos de laboratorios de química básica, orgánica e inorgánica , así como al laboratorio de operaciones unitarias que atienden a la población estudiantil de los PE de IQ, IA, IP, e IBT.	Sin Costo				\$ 50,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 74,000.00	Total 2013:			\$ 85,000.00	Total:	\$ 159,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.2: Gestionar la retención y/o repatriación de al menos 8 académicos con perfil deseable	4.00	4.00	\$ 11,000.00	\$ 11,000.00	\$ 22,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.2.1: Identificación de profesores investigadores con grado de doctor afín a las carreras que se imparten	\$ 11,000.00	\$ 11,000.00	\$ 22,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.2.1.1: Transporte terrestre para asistir a consultar en CONACYT, UNAM, UAM e IPN en la Cd. de México.	2	\$ 2,200.00	\$ 4,400.00	Proceso de selección de profesores por retención y/o repatriación para incorporarse a la DES. Acción que beneficiara e l nivel de consolidación de los CA's y de los 8 PE.	2	\$ 2,200.00	\$ 4,400.00	Proceso de selección de profesores por retención y/o repatriación para incorporarse a la DES. Acción que beneficiara e l nivel de consolidación de los CA's y de los 8 PE.	\$ 8,800.00	Servicios
R 1.2.1.2: Servicio de alimentación y hospedaje de los comisionados por las facultades en los traslados a CONACYT e IES (NAM, UAM e IPN)	2	\$ 3,300.00	\$ 6,600.00	Proceso de selección de profesores por retención y/o repatriación para incorporarse a la DES. Acción que beneficiara e l nivel de consolidación de los CA's y de los 8 PE.	2	\$ 3,300.00	\$ 6,600.00	Proceso de selección de profesores por retención y/o repatriación para incorporarse a la DES. Acción que beneficiara e l nivel de consolidación de los CA's y de los 8 PE.	\$ 13,200.00	Servicios
Total 2012:			\$ 11,000.00	Total 2013:			\$ 11,000.00	Total:	\$ 22,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 1.3: Estimular la formación de al menos 50% de los 28 PTC que alcancen reconocimiento PROMEP	14.00	14.00	\$ 775,340.00	\$ 54,100.00	\$ 829,440.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 1.3.1: Movilidad nacional e internacional de académicos y estudiantes	\$ 775,340.00	\$ 54,100.00	\$ 829,440.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 1.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.1.1: Hospedaje y alimentación para el instructor que impartirá el Primer curso de química analítica a microescala para 15 profesores de la FCQ. Se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	Primer curso de Química analítica a microescala a impartir por el Dr. José Alejandro Baeza. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin who can say when the loves grows?, when your heart choose? Only time. de modificar prácticas de laboratorio de química hacia la sustentabilidad.	Sin Costo				\$ 7,000.00	Servicios
R 1.3.1.2: Hospedaje y alimentación para el instructor del Segundo curso de Química Analítica que se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana para cinco profesores.	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	Segundo curso de Química analítica a microescala a impartir por el Dr. José Alejandro Baeza. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de modificar prácticas de laboratorio de química hacia la sustentabilidad.	Sin Costo				\$ 7,000.00	Servicios
R 1.3.1.3: Hospedaje y alimentación para el instructor que impartira el curso de Ingeniería de Proyectos, para 10 profesores y 10 alumnos. Se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	Curso de Ingeniería de proyectos a impartir por el maestro José Antonio Ortiz Ramírez.. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de actualizar el programa de Ingeniería de Proyectos y cambiar experiencias	Sin Costo				\$ 7,000.00	Servicios
R 1.3.1.4: Hospedaje y alimentación para el instructor que se trasladará de la FQ de la UNAM durante una	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00	Curso de Termodinámica aplicada a procesos industriales a impartir por el Dr. Enrique	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	Curso de Termodinámica aplicando software para simular procesos a impartir por el Dr.	\$ 21,500.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	semana para impartir el curso de Termodinámica a 15 profesores y 10 estudiantes				Bazúa Rueda. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de actualizar contenidos y cambiar experiencias				Enrique Bazúa Rueda. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de actualizar contenidos y cambiar experiencias		
R 1.3.1.5:	Inscripción para la actualización de un profesor del PE de Ingeniería Ambiental a desarrollar en la Cd de México en Cd. Universitaria durante 7 días.	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	Curso de Técnicas estadísticas y modelos para el análisis de información de proyectos ambientales. Este curso será replicado e impactará la formación de estudiantes de IA. Curso ofrecido en la cd. De México por la UNAM. Inscripción.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.6:	Alimentación y hospedaje por 7 días del profesor que asistirá al curso de Técnicas estadísticas y modelos para el análisis de información de proyectos ambientales en la Cd. de México.	1	\$ 8,600.00	\$ 8,600.00	Curso de Técnicas estadísticas y modelos para el análisis de información de proyectos ambientales			Sin Costo		\$ 8,600.00	Servicios
R 1.3.1.7:	Transporte terrestre para el profesor que asistirá al curso de la Cd. de México al curso de Técnicas estadísticas y modelos para el análisis de información de proyectos ambientales	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	Curso de Técnicas estadísticas y modelos para el análisis de información de proyectos ambientales			Sin Costo		\$ 2,400.00	Servicios
R 1.3.1.8:	Inscripción para cinco académicos de IQ que participarán en la convención, sede por Coatzacoalcos, durante 5 días. Inscripción	5	\$ 12,000.00	\$ 60,000.00	Asistencia a la convención nacional del IMIQ para 5 profesores de la FCQ.			Sin Costo		\$ 60,000.00	Servicios
R 1.3.1.9:	Inscripción para 5 profesores de los	5	\$ 12,000.00	\$ 60,000.00	Asistencia al congreso nacional de			Sin Costo		\$ 60,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	programas de IQ, IP e IA que participarán en el congreso nacional de Geoquímica durante 5 días en la sede FCQ, UV				Geoquímica para 5 profesores por parte de 5 profesores de la FCQ.						
R 1.3.1.10:	Inscripción a un curso de Ecotoxicología y riesgo, por 6 días, de una profesora de IA que asistirá a la Cd. de México	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	Curso de Ecotoxicología y riesgo para la actualización de una profesora , curso que será replicado en la FCQ y con ello beneficiará la preparación de estudiantes de IA. Así también se preparará para alcanzar reconocimiento ProMEP.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.11:	Alimentación y hospedaje para la profesora que asistirá al curso de Ecotoxicología y riesgo por 6 días a la Cd. de México	1	\$ 6,800.00	\$ 6,800.00	Alimentación y hospedaje para la profesora que asistirá por 5 días a la Cd. de México			Sin Costo		\$ 6,800.00	Servicios
R 1.3.1.12:	Transporte terrestre de ida y vuelta de Coatzacoalcos hacia la Cd. de México para asistir al curso de ecotoxicología.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	Curso de Ecotoxicología y riesgo por 6 días en la Cd. de México			Sin Costo		\$ 2,400.00	Servicios
R 1.3.1.13:	Inscripción de un profesor de IP para su actualización en la UNAM. Curso de Registros Geofísicos en agujero abierto.	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	Curso de Registros Geofísicos en agujero abierto por 6 días en la UNAM, mismo que se replicará en la FCQ y beneficiará la formación de estudiantes del PE de IP, así también se preparará al profesor para alcanzar reconocimiento ProMEP.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.14:	Hospedaje y alimentación por 6 días	6	\$ 1,220.00	\$ 7,320.00	Curso de Registros Geofísicos en agujero			Sin Costo		\$ 7,320.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	del profesor que asistirá al curso de Registros Geofísicos en agujero abierto a la Cd. de México				abierto por 6 días en la UNAM						
R 1.3.1.15:	Transporte de ida y vuelta desde Coatzacoalcos a la Cd. de México del profesor que asistirá al curso de Registros Geofísicos en agujero abierto.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	Transporte de ida y vuelta desde Coatzacoalcos a la Cd. de México del profesor que asistirá al curso de Registros Geofísicos en agujero abierto .			Sin Costo		\$ 2,400.00	Servicios
R 1.3.1.16:	Inscripción de un profesor de IP para su actualización en la UNAM durante 6 días para asistir al curso de registros de agujeros cerrados.	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	Curso de Registros Geofísicos en agujero cerrado , mismo que se replicará y beneficiará la formación de estudiantes del PE de IP, así también se preparará para alcanzar reconocimiento ProMEP.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.17:	Hospedaje y alimentación por 5 días del profesor que asistirá al curso de Registros Geofísicos en agujeros cerrados a la Cd. de México.	6	\$ 1,220.00	\$ 7,320.00	Curso de Registros Geofísicos en agujero cerrado por 6 días en la UNAM			Sin Costo		\$ 7,320.00	Servicios
R 1.3.1.18:	Transporte de ida y vuelta por vía terrestre desde Coatzacoalcos a la Cd. de México del profesor que asistirá al curso de Registros Geofísicos en agujero cerrado.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	Curso de Registros Geofísicos en agujero cerrado por 6 días en la UNAM			Sin Costo		\$ 2,400.00	Servicios
R 1.3.1.19:	Inscripción de un profesor de IA para su actualización en el IMTA al curso de Evaluación de plantas por 6 días.	1	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	Curso de evaluación de plantas de tratamiento en Jiutepec, Morelos el cual se replicará y beneficiará la formación de estudiantes de IA, así también se preparará al profesor para			Sin Costo		\$ 16,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				alcanzar reconocimiento ProMEP.						
R 1.3.1.20: Hospedaje y alimentación por 5 días del profesor que asistirá al curso de Evaluación de plantas a la Cd. de Jiutepec, Morelos.	6	\$ 1,220.00	\$ 7,320.00	Curso de evaluacion de plantas de tratamiento por 6 días en el IMTA			Sin Costo		\$ 7,320.00	Servicios
R 1.3.1.21: Transporte de ida y vuelta por vía terrestre desde Coatzacoalcos a la Cd. Jiutepec, Morelos del profesor que asistirá al curso de Evaluación de plantas.	1	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	Curso de evaluacion de plantas de tratamiento por 6 días en el IMTA			Sin Costo		\$ 2,600.00	Servicios
R 1.3.1.22: Inscripción de un profesor de IBT al Congreso nacional de bioenergéticos por 5 días en Mazatlán, Sinaloa	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	Congreso nacional de bioenergéticos donde se presentará un cartel en el congreso a celebrar en Mazatlán Sinaloa por 5 días. Beneficiará al CA y es parte de la promoción a ProMEP			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.23: Hospedaje y alimentación por 4 días del profesor que asistirá al congreso de bioenergéticos durante 5 días en Mazatlán, Sinaloa Congreso nacional de bioenergéticos por 5 días en Mazatlán, Sinaloa	5	\$ 1,220.00	\$ 6,100.00	Congreso nacional de bioenergéticos por 5 días en Mazatlán, Sinaloa			Sin Costo		\$ 6,100.00	Servicios
R 1.3.1.24: Transporte aéreo para el profesor que asistirá a la presentación de un cartel al CN de bioenergéticos.	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	Congreso nacional de bioenergéticos por 5 días en Mazatlán, Sinaloa			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.25: Inscripción de un profesor de IC que participará con un	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	Foro internacional del concreto por 5 días, sede a			Sin Costo		\$ 8,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	trabajo en el Foro internacional del concreto.				confirmar.Fortaleciendo al CA de la FI y registro ProMEP						
R 1.3.1.26:	Hospedaje y alimentación por 4 días del profesor que asistirá al foro del concreto.	5	\$ 1,220.00	\$ 6,100.00	Foro internacional del concreto por 5 días, sede a confirmar.			Sin Costo		\$ 6,100.00	Servicios
R 1.3.1.27:	Transporte aéreo del profesor que asistirá al foro internacional del concreto.	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	Foro internacional del concreto por 5 días, sede a confirmar.			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.28:	Inscripción de un profesor del PE de IP quien participará en el XVII Congreso nacional de divulgación de la ciencia y la tecnología por siete días, sede por confirmar.	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	XVII Congreso nacional de divulgación de la ciencia y la tecnología por siete días, sede por confirmar donde se participará con un trabajo. Fortalecerá al CA de la FCQ y al registro ante ProMEP.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.29:	Hospedaje y alimentación por 7 días del académico que asistirá al Congreso de divulgación de la ciencia y la tecnología.	7	\$ 1,220.00	\$ 8,540.00	XVII Congreso nacional de divulgación de la ciencia y la tecnología por siete días, sede por confirmar			Sin Costo		\$ 8,540.00	Servicios
R 1.3.1.30:	Transporte aéreo a la sede del evento por confirmar por parte del profesor ponente que asistirá al Congreso de divulgación de la ciencia y la tecnología.	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	XVII Congreso nacional de divulgación de la ciencia y la tecnología por siete días, sede por confirmar			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.31:	Inscripción de un profesor de IP a la V Convención de Ciencias de la Tierra a celebrarse en la Habana, Cuba por 7 días.	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	VConvención de Ciencias de la Tierra a celebrarse en la Habana, Cuba por 7 días. donde se presentará un trabajo de investigación, mismo que redundará en el CA de la FCQ y fortalecerá el registro ante ProMEP.			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 1.3.1.32: Hospedaje y alimentación del profesor que presentará un trabajo en la V Convención de Ciencias de la Tierra a celebrarse en la Habana.	7	\$ 1,500.00	\$ 10,500.00	VConvención de Ciencias de la Tierra a celebrarse en la Habana, Cuba por 7 días.			Sin Costo		\$ 10,500.00	Servicios
R 1.3.1.33: Transporte aéreo de ida y vuelta del profesor que participará en la convención a la V Convención de Ciencias de la Tierra saliendo de Coatzacoalcos hacia la Habana y viceversa.	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	VConvención de Ciencias de la Tierra a celebrarse en la Habana, Cuba por 7 días.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.34: Inscripción de un académico del CA de la FCQ y un tesista de la maestría de Ingeniería de Procesos en el XXXIV Congreso de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ) .	2	\$ 11,000.00	\$ 22,000.00	XXXIV Congreso de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química por 6 días, sede a confirmar. El académico y el estudiante presentarán un trabajo conjunto.			Sin Costo		\$ 22,000.00	Servicios
R 1.3.1.35: Hospedaje y alimentación del académico y del estudiante de maestría de Ingeniería de Procesos que presentaran un trabajo durante el XXXIV Congreso de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ).	6	\$ 2,440.00	\$ 14,640.00	XXXIV Congreso de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química por 6 días, sede a confirmar.			Sin Costo		\$ 14,640.00	Servicios
R 1.3.1.36: Transporte aéreo a la sede del congreso del AMIDIQ para un académico y un estudiante de la	2	\$ 14,000.00	\$ 28,000.00	XXXIV Congreso de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química por 6 días,			Sin Costo		\$ 28,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	maestría de Ingeniería de Procesos.				sede a confirmar.						
R 1.3.1.37:	Inscripción de un académico en el 23rd. North American Catalysis Meeting.Reunión de 7 días en Lexigstone, tri-state, USA	1	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	23rd. North American Catalysis Meeting.Reunión de 7 días en Lexigstone, tri-state, USA donde se presentará un trabajo conjunto sobre catálisis entre el CA de la FCQ, un estudiante de licenciatura en IQ y un estudiante de la maestría en Ingeniería de Procesos de la FCQ.			Sin Costo		\$ 17,000.00	Servicios
R 1.3.1.38:	Hospedaje y alimentación del académico que presentará el trabajo conjunto en la 23rd de North American Catalysisist.	7	\$ 1,800.00	\$ 12,600.00	23rd. North American Catalysis Meeting.Reunión de 7 días en Lexigstone, tri-state, USA.			Sin Costo		\$ 12,600.00	Servicios
R 1.3.1.39:	Transporte aéreo ida y vuelta de Coatzacoalcos a Lexigstone, USA para el académico que presentará el trabajo.	1	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	23rd. North American Catalysis Meeting.Reunión de 7 días en Lexigstone, tri-state, USA.			Sin Costo		\$ 17,000.00	Servicios
R 1.3.1.40:	Inscripción de un académico al XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis en Santa Fé Argentina.	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis en Santa Fé Argentina o sede por definir con 7 días de duración donde se presentará un trabajo conjunto del CA de la FCQ y dos estudiantes, uno de licenciatura en IQ y otro de la maestría en Ing. de Procesos.			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.41:	Hospedaje y alimentación por 7 días del académico que asistirá a presentar el trabajo al congreso	7	\$ 1,800.00	\$ 12,600.00	XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis en Santa Fé Argentina o sede por definir con 7 días de			Sin Costo		\$ 12,600.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
Iberoamericano de Catálisis.				duración						
R 1.3.1.42: Transporte aéreo del académico que asistirá al congreso Iberoamericano de Catálisis que partirá de Coatzacoalcos a Santa Fe u otra ciudad sede de latinoamerica y retorno del mismo. XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis en Santa Fé Argentina o sede por definir con 7 días de duración	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis en Santa Fé Argentina o sede por definir con 7 días de duración.			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.43: Alimentación y hospedaje para una Estancia académica de un profesor de la FCQ por un mes en el Instituto Max Planck en Magdeburgo, Alemania.	31	\$ 1,500.00	\$ 46,500.00	Estancia académica de un profesor de la FCQ por un mes en el Instituto Max Planck en Magdeburgo, Alemania para consolidar el proyecto que dio inicio en el 2011 con el grupo del Dr. Andreas Seidel Morgenstern.			Sin Costo		\$ 46,500.00	Servicios
R 1.3.1.44: Transporte aéreo ida y vuelta de Coatzacoalcos a Magdeburgo, Alemania para el profesor que asistirá a este intercambio académico.	1	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	Estancia académica de un profesor por un mes en el Instituto Max Planck en Magdeburgo, Alemania.			Sin Costo		\$ 18,000.00	Servicios
R 1.3.1.45: Inscripción al curso de competencias en la educación por un académico de la FCQ Curso de competencias en la educación durante 7 días en Cartagena de las Indias, Colombia	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	Curso de competencias en la educación durante 7 días en Cartagena de las Indias, Colombia, para revisar los adelantos que presente el Dr. José Tobón en torno a los programas de competencias. Este curso impactará			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				directamente en la revisión de programas de los PE de la DES.						
R 1.3.1.46: Hospedaje y alimentación por 7 días del académico que acudirá a la actualización en competencias.	7	\$ 1,800.00	\$ 12,600.00	Curso de competencias en la educación durante 7 días en Cartagena de las Indias, Colombia.			Sin Costo		\$ 12,600.00	Servicios
R 1.3.1.47: Transporte aéreo para el profesor que irá en viaje de ida y vuelta de Coatzacoalcos a Cartagena, Colombia Curso de competencias en la educación durante 7 días en Cartagena de las Indias, Colombia	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	Curso de competencias en la educación durante 7 días en Cartagena de las Indias, Colombia			Sin Costo		\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.48: Inscripción de un profesor de IA al IV Congreso Argentino de Toxicología y Química Ambiental.	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	Congreso Argentino de Toxicología y Química Ambiental, con Sede Rosario Argentina por 5 días. Donde se presentará un resumen y cartel, como resultado del trabajo conjunto del CA de la FCQ y estudiantes de licenciatura de IA.			Sin Costo		\$ 12,000.00	Servicios
R 1.3.1.49: Hospedaje y alimentos de la profesora que asistirá al congreso Argentino	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	IV Congreso Argentino de Toxicología y Química Ambiental. Sede Rosario por 5 días.			Sin Costo		\$ 15,000.00	Servicios
R 1.3.1.50: Transporte aéreo Coatzacoalcos-rosario, Argentina de la profesora que participará en el congreso. IV Congreso Argentino de Toxicología y Química Ambiental.	1	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	IV Congreso Argentino de Toxicología y Química Ambiental. Sede Rosario por 5 días.			Sin Costo		\$ 16,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	Sede Rosario por 5 días										
R 1.3.1.51:	Inscripción de una profesora de IA al Congreso COMCAPLA en la ciudad de Panamá.	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	Congreso COMCAPLA en la ciudad de Panamá por 5 días donde una profesora presentará un resumen y un cartel como resultado del trabajo conjunto del CA de la FCQ y la participación de estudiantes de licenciatura de IA.	Sin Costo				\$ 14,000.00	Servicios
R 1.3.1.52:	Hospedaje y alimentos de la profesora que asistirá al congreso Panameño	5	\$ 1,500.00	\$ 7,500.00	Congreso COMCAPLA en la ciudad de Panama por 5 días	Sin Costo				\$ 7,500.00	Servicios
R 1.3.1.53:	Transporte aéreo de Coatzacoalcos a Panamá-Coatzacoalcos para la profesora que participará en el congreso	1	\$ 10,500.00	\$ 10,500.00	Congreso COMCAPLA en la ciudad de Panama por 5 días.	Sin Costo				\$ 10,500.00	Servicios
R 1.3.1.54:	Hospedaje y alimentación para un académico en el área de energía del Instituto de Investigaciones eléctricas (IIE).	30	\$ 1,220.00	\$ 36,600.00	Estancia por 1 mes en el Instituto de Investigaciones Eléctricas en Cuernavaca, Morelos	30	\$ 1,220.00	\$ 36,600.00	Hospedaje y alimentación par un académico en el área de energía del IIE.	\$ 73,200.00	Servicios
R 1.3.1.55:	Transporte terrestre de Coatzacoalcos a Cuernavaca y viceversa de un profesor que estará en estancia en el IIE. Estancia por 1 mes en el Instituto de Investigaciones Eléctricas en Cuernavaca, Morelos	2	\$ 1,250.00	\$ 2,500.00	Estancia por 1 mes en el Instituto de Investigaciones Eléctricas en Cuernavaca, Morelos-	2	\$ 1,250.00	\$ 2,500.00	Transporte terrestre de Coatzacoalcos a Cuernavaca y viceversa del profesor que estará en estancia en el IIE.	\$ 5,000.00	Servicios
R 1.3.1.56:	Transporte para el instructor que impartirá el Primer curso de	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	Primer curso de Química analítica a microescala a impartir	Sin Costo				\$ 2,500.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	química analítica a microescala para 15 profesores de la FCQ. Se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana				por el Dr. José Alejandro Baeza. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de modificar prácticas de laboratorio de química hacia la sustentabilidad.						
R 1.3.1.57:	Transporte para el instructor del Segundo curso de Química Analítica que se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	Segundo curso de Química analítica a microescala a impartir por el Dr. José Alejandro Baeza. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de modificar prácticas de laboratorio de química hacia la sustentabilidad.			Sin Costo		\$ 2,500.00	Servicios
R 1.3.1.58:	Transporte para el instructor que impartirá el curso de Ingeniería de Proyectos, para 10 profesores y 10 alumnos. Se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	Curso de Ingeniería de proyectos a impartir por el maestro José Antonio Ortiz Ramírez. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de actualizar el programa de Ingeniería de Proyectos y cambiar experiencias			Sin Costo		\$ 2,500.00	Servicios
R 1.3.1.59:	Transporte para el instructor que se trasladará de la FQ de la UNAM durante una semana para impartir el curso de Termodinámica a 15 profesores y 10 estudiantes	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	Curso de Termodinámica aplicada a procesos industriales a impartir por el Dr. Enrique Bazúa Rueda. Este curso Se impartirá a profesores y estudiantes de la FCQ con el fin de actualizar contenidos y cambiar experiencias			Sin Costo		\$ 2,500.00	Servicios
Total 2012:				\$ 775,340.00	Total 2013:			\$ 54,100.00	Total:	\$ 829,440.00	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 2: Mejorar la atención de estudiantes durante su trayectoria escolar en los 8 PE de la DES <i>Formación Integral de los Estudiantes</i>	\$ 4,814,423.00	\$ 3,859,790.00	\$ 8,674,213.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.1: Modernizar la enseñanza-aprendizaje de la totalidad de las experiencias educativas de los 8 PE.	4.00	4.00	\$ 3,697,533.00	\$ 2,736,600.00	\$ 6,434,133.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.1: Promover la enseñanza tutorial.	\$ 240,000.00	\$ 240,000.00	\$ 480,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.1.1: Taller de cursos de remediación para por lo menos a 50 estudiantes de los 8 PE de la DES.	8	\$ 30,000.00	\$ 240,000.00	Impartir asesorías por medio de cursos remediales a los estudiantes de los 8 PE de la DES en el área de formación básica e introducción a las ingenierías.	8	\$ 30,000.00	\$ 240,000.00	Impartir asesorías por medio de cursos remediales a los estudiantes de los 8 PE de la DES en el área de formación básica e introducción a las ingenierías.	\$ 480,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 240,000.00	Total 2013:			\$ 240,000.00	Total:	\$ 480,000.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.2: Modernizar el aprendizaje de las ingenierías	\$ 1,234,000.00	\$ 248,400.00	\$ 1,482,400.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.2.1: Software Aspen y Chemical Transformation versión en Inglés y Español compatible con	1	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	Simular procesos de la ingeniería química para modernizar la enseñanza de 6 EE comunes a los	1	\$ 21,500.00	\$ 21,500.00	El Chemical Transformation servirá para simular equilibrios químicos para modernizar la	\$ 521,500.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	windows. (Licencia)				programas de IQ, IA e IP. Licencia anual para 20 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de esos programas				enseñanza de 2 EE comunes a los PE de IQ e IA, que beneficiará a 2 PE de IQ y 2 de IA.		
R 2.1.2.2:	Software Femlab y Chemcad. Español_Inglés. Compatible con windows. (Licencia)	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	El Femlab servirá para simular fenómenos de superficie y transferencia de movimiento, calor y masa que servirán para modernizar la enseñanza de 6 EE comunes a los programas de IQ, IA e IP. Licencia anual para 20 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de esos programas.	1	\$ 43,900.00	\$ 43,900.00	Chemcad para ingeniería de procesos químicos en red para 50 usuarios, renta anual que beneficiara a 10 EE de IQ e IA.	\$ 68,900.00	Servicios
R 2.1.2.3:	Paquete computacional Autodesk que consta de 26 programas. (Licencia)	1	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	Estos paquetes computacionales de Autodesk se requieren para desarrollar las habilidades y el ingenio de 1085 estudiantes y 54 maestros, se incluye licencia a perpetuidad.	Sin Costo				\$ 250,000.00	Servicios
R 2.1.2.4:	Software The energy and chemistry for life y eco risk view. (Licencia)	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	El Energy servirá para simular la bioquímica y la química orgánica que servirán para modernizar la enseñanza de 4 EE comunes a los programas de IQ, IA e IP. Licencia anual para 10 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de esos programas	1	\$ 80,500.00	\$ 80,500.00	El EcoRisk servirá para simular estudios de riesgos, incorporando las últimas guías de la EPA que servirán para modernizar la enseñanza de 4 EE comunes a los programas de IA e IP. Licencia anual para 20 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de esos programas	\$ 100,500.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.2.5: Software PHASTye ISC-AEROMOD en inglés/español, compatible con windows. (Licencia)	1	\$ 400,000.00	\$ 400,000.00	El PHAST servirá para simular impactos ambientales de líquidos y gases el cual será de gran uso para el PE de IA e IQ.	1	\$ 16,500.00	\$ 16,500.00	El AEROMOD servirá para simular fenómenos de dispersión en aire para modernizar la enseñanza de 1 EE de IA, y ptr de IQ. Licencia anual para 20 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de esos programas	\$ 416,500.00	Servicios
R 2.1.2.6: Software FISILAB y Multisim, compatibles con windows en Inglés y Español. (Licencia)	1	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	El FISILAB servirá para simular fuerzas y movimiento, electricidad, óptica, ondas, calor y temperatura que modernizará la enseñanza de la física común a los PE de IME, IC, IQ, IA, e IP. Licencia anual para 20 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de esos programas	1	\$ 72,000.00	\$ 72,000.00	El OrCAD servirá para simular circuitos eléctricos y electrónicos para modernizar la enseñanza de 4 EE del PE del IME. Licencia bianual para 20 usuarios que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de ese programas	\$ 89,000.00	Servicios
R 2.1.2.7: Software EMTP y EDSA Basic versión Inglés y Español. (Licencia)	1	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	El EMTP servirá para simular sistemas transientes de control para modernizar la enseñanza de 4 EE de IME. Licencia concurrente que atenderá a la totalidad de la población estudiantil de este programa	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	El EDSA servirá para simular fuentes de poder y circuitos eléctricos para modernizar la enseñanza de 4 EE de IME. Licencia anual para 50 usuarios que atenderá a la totalidad estudiantil de este programa.	\$ 36,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 1,234,000.00	Total 2013:			\$ 248,400.00	Total:	\$ 1,482,400.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.1.3: Habilitar 9 laboratorios para el aprendizaje significativo de los estudiantes de los 8 PE de la DES	\$ 2,223,533.00	\$ 2,248,200.00	\$ 4,471,733.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.1.3**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.3.3: "Autoclave vertical eléctrica" fabricada de acero inoxidable con tapa de bronce cromada que opere a 121 °C, presión de 1.4 kg con medidas de 30 x 60 cm con capacidad de 42.5 litros	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	Sin Costo				\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.4: "Espectrofotometría UV de barrido Accesorios de reflectancia difusa (DRA) internos y externos"	1	\$ 450,000.00	\$ 450,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	Sin Costo				\$ 450,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.5: "Contador de colonias" tipo pluma con iluminador fluorescente con baterías tipo "C" y medidas de :158.8 x 136.3 x 44.5 cm-	2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	Sin Costo				\$ 30,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.6: "Horno de convención" gravitacional con rango de temperaturas desde el ambiente hasta 270 °C y dimensiones 64x44x50cm.	6	\$ 14,000.00	\$ 84,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	Sin Costo				\$ 84,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.7: "Incubadora de baja temperatura para la demanda bioquímica de oxígeno" con rango de temperaturas de -10°C a 45°C de 110 a 120 V, 50/60 Hz.	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	Sin Costo				\$ 25,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.8: "Microscopio binocular" con inclinación de 30° rotatoria a 360° con tubo izquierdo para ajuste de dioptrías, distancia interpupilar ajustable entre 55 a 75 mm.	Sin Costo				6	\$ 14,000.00	\$ 84,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	\$ 84,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.3.9: "Parrillas a prueba de explosión para calentamiento, secado y cristalización de solventes orgánicos" con dispositivo de seguridad que impida la elevación de temperaturas por encima de 243°C.			Sin Costo		16	\$ 3,450.00	\$ 55,200.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	\$ 55,200.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.10: Refractometro digital con compensación de temperatura. Lecturas del índice de refracción nD entre 1,300 y 1,700 así como del contenido de azúcar de líquidos, dispersiones, emulsiones y otras sustancias traslúcidas.			Sin Costo		2	\$ 17,000.00	\$ 34,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.	\$ 34,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.11: "Espectrofótometro de masas" que incluye detector selectivo de masas, con bomba de vacío, ionización por impacto electrónico, con filtro de masa cuadrupolar, software de espectrometría.			Sin Costo		1	\$ 1,550,000.00	\$ 1,550,000.00	Equipo para espectrofotometría de masas. para fortalecer la enseñanza de la totalidad de estudiantes de IQ e IA	\$ 1,550,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.12: Equipo para medir la conductividad térmica y convección natural	1	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT.			Sin Costo		\$ 250,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.13: "Viscosímetro Saybolt" con control digital de temperatura a base de microprocesador rango de temperatura desde ambiente hasta 232 grados centigrados (70 a 450 grados fahrenheit), doble display digital para mostrar el set point y la temperatura			Sin Costo		1	\$ 350,000.00	\$ 350,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IP.	\$ 350,000.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	real, área de trabajo bien iluminada, capacidad para 4 tubos saybolt de acero inoxidable ó latón , baño de acero inoxidable aislado, agitador automático para obtener una temperatura uniforme, con serpentín para circular agua fría y realizar pruebas repetitivas										
R 2.1.3.14:	"Filtro prensa" con celda de alta presión y alta temperatura, provista con filtro malla 325 soportado por una malla de 60-			Sin Costo		1	\$ 175,000.00	\$ 175,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IP.	\$ 175,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.15:	"Analizador y medidor de calidad de energía" con sensor ampflex, con software en español de 2 GB de memoria. Portátil resistente a golpes. Con capacidad de almacenamiento de 50 fotos de pantalla	1	\$ 87,208.00	\$ 87,208.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 87,208.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.16:	"Med Resistencia Tierras y Resistividad Terreno"para 4 puntos con selección de frecuencia manual y automática. con medidor de resistencia. Con selección de frecuencia. Cálculo automático de resistividad-	1	\$ 85,715.00	\$ 85,715.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 85,715.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.17:	"Probador digital de Resistencia" tipo gancho, alta sensibilidad, frecuencia	1	\$ 24,980.00	\$ 24,980.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 24,980.00	Infraestructura Académica

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	de medida de resistencia de 2403 Hz y frecuencia de medida de corriente de 47 a 800 Hz.										
R 2.1.3.18:	"Voltampermetro de Gancho con Doble Pantalla"	1	\$ 5,600.00	\$ 5,600.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 5,600.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.19:	"Luxómetro" con sensor óptico que mida luxes o candela, resolución de 0.01 fc o 0.01 flux con polarid automática, sensor de fotodiodo de silicio.	1	\$ 4,100.00	\$ 4,100.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 4,100.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.20:	"Detector de presencia" con 8 rangos de operación, alarma auditiva y visual. Rango de operación de 80 v hasta 275 kV, temperatura de operación de: -15 a 55°C.	1	\$ 5,900.00	\$ 5,900.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 5,900.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.21:	"Micro-Ohmetro digital" robusto para baja resistencia con exactitud de 0.05% que utilice el metodo de pruebas Thompson. Electrónico de 4 cables, con pantalla que muestre lectura de resistencia.	1	\$ 61,000.00	\$ 61,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 61,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.22:	"Probador digital de relación de transformación (DTR)" Equipo portátil, que mida relaciones de : 0.80: 1 a 8,000:1 para transformadores de potencia y de potencial de 0.80 a 1,000-	1	\$ 46,670.00	\$ 46,670.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 46,670.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.23:	"Equipo de Pruebas de	1	\$ 24,670.00	\$ 24,670.00	Este equipo sera de			Sin Costo		\$ 24,670.00	Infraestructura

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	Rigidez Dieléctrica" Kit de pruebas de rigidez dieléctrica de aceites aislantes, celda de pruebas, calibrador de = a 100				utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.						Académica
R 2.1.3.24:	"Medidor de Corrientes de Fuga TRMS" con caratula de cristal líquido de 4 dígitos. Con prueba de fugas-	1	\$ 6,200.00	\$ 6,200.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 6,200.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.25:	"Osciloscopio Portátil de 4 Canales que contenga el osciloscopio propiamente dicho, analizador FFT, multímetro/wattmetro, analizador de armónicos en voltaje/corriente/potencia.	1	\$ 94,490.00	\$ 94,490.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 94,490.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.26:	"Tacometro Infrarojo" que mida 100,000 rpm	1	\$ 9,400.00	\$ 9,400.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 9,400.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.27:	"Comprobador multifunciones de instalaciones eléctrica"	1	\$ 52,600.00	\$ 52,600.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IE.			Sin Costo		\$ 52,600.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.28:	"Torno de control numérico" con accionamiento de husillo y velocidad de corte constante.	1	\$ 260,000.00	\$ 260,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IM.			Sin Costo		\$ 260,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.29:	"Fresador a de control numérico" con accionamiento de husillo,por la banda, servomotores en los ejes, cubierta de mesa, tolva protectora, sistema de lubricación, sistema de refrigeración-.	1	\$ 260,000.00	\$ 260,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de IME e IM.			Sin Costo		\$ 260,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.1.3.30: "AquaLab Series 4 TEV" con bloque de sensor dual. Sensores integrados del punto de rocío y de capacitancia, control de temperatura de 15 a 50 °C, tiempo de medición menor a 5 minutos. Exactitud de mas menos 0.003 y resolución mas, menos 0.001.	1	\$ 208,000.00	\$ 208,000.00	Este equipo será de utilidad para n las E.E.s de Ingeniería en Biotecnología e Ingeniería Ambiental.	Sin Costo				\$ 208,000.00	Infraestructura Académica
R 2.1.3.31: "Reactor de jarra KETTLER" de capacidad de 1 litro con tapa intercambiable de 4 salidas para uniones 24/40.	1	\$ 118,000.00	\$ 118,000.00	Este equipo sera de utilidad para todos los estudiantes de los PE de IQ, IA, IBT. Así mismo se estará atendiendo recomendaciones de CIEES.	Sin Costo				\$ 118,000.00	Infraestructura Académica
Total 2012:			\$ 2,223,533.00	Total 2013:			\$ 2,248,200.00	Total:	\$ 4,471,733.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.2: Actualizar 3 salas de cómputo	2.00	1.00	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00	\$ 1,260,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.2.1: Habilitar de computadores las salas de computo	\$ 630,000.00	\$ 630,000.00	\$ 1,260,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.2.1.1: Computadoras con Procesador Intel® Core(TM)i5-2400 (6MB Caché, 3.10GHz) Windows® 7 Professional Original, 64-bit, Español Monitor de 19", Ancho, VGA/DVI	45	\$ 14,000.00	\$ 630,000.00	Se cuenta con 3 salas de cómputo con capacidad de 45 máquinas y actualmente sólo se tienen 30 por sala, las computadoras atienden a la totalidad de estudiantes de la DES	45	\$ 14,000.00	\$ 630,000.00	Se cuenta con 3 salas de cómputo con capacidad de 45 máquinas y actualmente sólo se tienen 30 por sala, las computadoras atienden a la totalidad de estudiantes de la DES	\$ 1,260,000.00	Infraestructura Académica

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
4 GB2 Dos canales SDRAM DDR3 a 1333 MHz SATA disco duro de 500 GB2 (rpm) (7200 rpm) AMD Radeon(TM) HD 6450 1GB DDR3 (DVI, VGA, HDMI) Trend Micro Worry-Free Business Security Services - 15 Meses				Técnica además de alumnos de la Área Económico-Administrati va en turnos matutino y vespertino, 90 de los citados ordenadores datan del 2003 por lo que existe la necesidad de modernizarlas. En ésta ocasión se habilitarán el 50%.Recomendación de PARES de la SEP al visitar el campus				Técnica adeemás de alumnos de la Área Económico-Administrati va en turnos matutino y vespertino, 90 de los citados ordenadores datan del 2003 por lo que existe la necesidad de modernizarlas. En ésta ocasión se habilitarán el 50%. Recomendación de PARES de la SEP al visitar el campus		
Total 2012:			\$ 630,000.00	Total 2013:			\$ 630,000.00	Total:	\$ 1,260,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 2.3: Atender a 500 estudiantes que representan al 40% de la matrícula de la DES en prácticas de campo y sustentabilidad	250.00	250.00	\$ 486,890.00	\$ 493,190.00	\$ 980,080.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.1: Realizar prácticas de campo	\$ 372,890.00	\$ 379,190.00	\$ 752,080.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.1.1: Renta de autobus (transporte terrestre)para prácticas de campo de de Geología General (1) a Minatitlán-Jaltipan-Acay ucan-Almagres para atender estudiantes de licenciatura en IP, que recorreran 320 km durante 2 días.	35	\$ 400.00	\$ 14,000.00	Práctica de Geología General (1) a Minatitlán-Jaltipan-Acay ucan-Almagres para atender a 35 estudiantes de licenciatura en IP durante 2 días que recorreran 320 km . Con esta práctica se hará reconocimiento de depósitos aluviales del Cuaternario del río	35	\$ 400.00	\$ 14,000.00	Práctica de Geología General (1) a Minatitlán-Jaltipan-Acay ucan-Almagres para atender a 35 estudiantes de licenciatura en IP durante 2 días que recorreran 320 km . Con esta práctica se hará reconocimiento de depósitos aluviales del Cuaternario del río	\$ 28,000.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				Coatzacoalcos; areniscas cuarzosas, lutitas y conglomerados del Terciario; así como calizas y arcillas calcáreas del Jurásico Superior.				Coatzacoalcos; areniscas cuarzosas, lutitas y conglomerados del Terciario; así como calizas y arcillas calcáreas del Jurásico Superior.		
R 2.3.1.2: Hospedaje y alimentación de profesor que guía la práctica de Geología General (1) por 2 días.	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	Práctica de Geología General (1) a Minatitlán-Jaltipan-Acayucan-Almagres.	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	Práctica de Geología General (1) a Minatitlán-Jaltipan-Acayucan-Almagres.	\$ 3,000.00	Servicios
R 2.3.1.3: Transporte terrestre por 3 días a la zona volcánica de los Tuxtlas por estudiantes de licenciatura del PE de IP en un recorrido de 850 km	35	\$ 550.00	\$ 19,250.00	Práctica de Geología General (2)a la Zona Volcánica de Los Tuxtlas por 3 días. Para atender a 35 estudiantes de licenciatura del PE de IP en un recorrido de 850 km para Reconocimiento de lavas basálticas y piroclastos; así como estructuras volcánicas como conos y domos.	35	\$ 550.00	\$ 19,250.00	Práctica de Geología General (2)a la Zona Volcánica de Los Tuxtlas por 3 días. Para atender a 35 estudiantes de licenciatura del PE de IP en un recorrido de 850 km para Reconocimiento de lavas basálticas y piroclastos; así como estructuras volcánicas como conos y domos.	\$ 38,500.00	Servicios
R 2.3.1.4: Hospedaje y alimentación del profesor que guiará la práctica por 3 días de Geología General (2).	3	\$ 875.00	\$ 2,625.00	Práctica de Geología General (2)a la Zona Volcánica de Los Tuxtlas por 3 días.	3	\$ 875.00	\$ 2,625.00	Práctica de Geología General (2)a la Zona Volcánica de Los Tuxtlas por 3 días.	\$ 5,250.00	Servicios
R 2.3.1.5: Transporte terrestre para cubrir 2,200 km durante 3 días para 35 estudiantes de licenciatura del PE de IP.	1	\$ 46,000.00	\$ 46,000.00	Práctica de Geología de Cuencas Sedimentarias para 35 estudiantes de licenciatura del PE de IP por 3 días. Por Coatzacoalcos -Agua Dulce- Presa Malpaso-Tuxtla Gutiérrez - Cañón del Sumidero-San Cristóbal de las Casas-Cascadas de Agua Azul-Palenque-Coatzac	1	\$ 46,000.00	\$ 46,000.00	Práctica de Geología de Cuencas Sedimentarias para 35 estudiantes de licenciatura del PE de IP por 3 días. Por Coatzacoalcos -Agua Dulce- Presa Malpaso-Tuxtla Gutiérrez - Cañón del Sumidero-San Cristóbal de las Casas-Cascadas de Agua Azul-Palenque-Coatzac	\$ 92,000.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
					oalcos. . Para analizar las relaciones estratigráficas y estructurales (pliegues y fallas) en calizas recristalizadas del Cretácico Inferior y en la alternancia de areniscas y lutitas del Jurásico Medio; así como identificar procesos erosivos hídricos y de depósito de sedimentos.				oalcos. . Para analizar las relaciones estratigráficas y estructurales (pliegues y fallas) en calizas recristalizadas del Cretácico Inferior y en la alternancia de areniscas y lutitas del Jurásico Medio; así como identificar procesos erosivos hídricos y de depósito de sedimentos.		
R 2.3.1.6:	Hospedaje y alimentación del profesor que guiará la práctica. de Geología de Cuencas Sedimentaria.	3	\$ 875.00	\$ 2,625.00	Hospedaje y alimentación del profesor que guiará la práctica. de Geología de Cuencas Sedimentaria. Por 3 días.	3	\$ 875.00	\$ 2,625.00	Práctica de Geología de Cuencas Sedimentarias para 35 estudiantes de licenciatura del PE de IP por 3 días.	\$ 5,250.00	Servicios
R 2.3.1.7:	Transporte terrestre por 4 días que recorre 3,450 km. Para 35 estudiantes de licenciatura de IP.	1	\$ 49,200.00	\$ 49,200.00	Práctica de Geología de Recursos Energéticos Naturales por 4 días que recorre 3,450 km. de Coatzacoalcos - San Juan Raya y Tepexi de Rodríguez, Pue. - ciudad de Oaxaca, Oax - San Lorenzo Albarradán, Oax (Cascadas petrificadas de "hierve el agua") - Monte Albán, Oax. - Huatulco, Oax. - La Venta, Oax.- Coatzacoalcos. Para visitar canteras de calizas fosilíferas y museo de fósiles, análisis de eventos hidrotermales y depósito, afloramientos de rocas ígneas y metamórficas, depósitos de playa y	1	\$ 49,200.00	\$ 49,200.00	Práctica de Geología de Recursos Energéticos Naturales por 4 días que recorre 3,450 km. de Coatzacoalcos - San Juan Raya y Tepexi de Rodríguez, Pue. - ciudad de Oaxaca, Oax - San Lorenzo Albarradán, Oax (Cascadas petrificadas de "hierve el agua") - Monte Albán, Oax. - Huatulco, Oax. - La Venta, Oax.- Coatzacoalcos. Para visitar canteras de calizas fosilíferas y museo de fósiles, análisis de eventos hidrotermales y depósito, afloramientos de rocas ígneas y metamórficas, depósitos de playa y	\$ 98,400.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				estructuras generadoras de energía eólica.				estructuras generadoras de energía eólica.		
R 2.3.1.8: Hospedaje y alimentación del profesor que guiará la práctica.	4	\$ 875.00	\$ 3,500.00	Hospedaje y alimentación del profesor que guiará la práctica.	4	\$ 875.00	\$ 3,500.00	Práctica de Geología de Recursos Energéticos Naturales para 35 estudiantes del PE de licenciatura de IP por 4 días.	\$ 7,000.00	Servicios
R 2.3.1.9: Transporte vía terrestre por un día para 35 estudiantes de licenciatura de IP.	1	\$ 14,800.00	\$ 14,800.00	Práctica de Registros Geofísicos para 35 estudiantes de licenciatura de IP por 1 día. a Weatherford de Mexico, S.A., de C.V. (Operations) Paraíso, Tabasco, para la práctica de Registros Geofísicos donde se estudiarán los equipos de perforación, "pesca" y sondas para registros.	1	\$ 14,800.00	\$ 14,800.00	Práctica de Registros Geofísicos para 35 estudiantes de licenciatura de IP por 1 día. a Weatherford de Mexico, S.A., de C.V. (Operations) Paraíso, Tabasco, para la práctica de Registros Geofísicos donde se estudiarán los equipos de perforación, "pesca" y sondas para registros.	\$ 29,600.00	Servicios
R 2.3.1.10: Alimentación del profesor que guiará la práctica de Registros Geofísicos por 1 día.	1	\$ 350.00	\$ 350.00	Alimentación para el profesor que guiará la práctica.	1	\$ 350.00	\$ 350.00	Alimentación para el profesor que guiará la práctica.	\$ 700.00	Servicios
R 2.3.1.11: Transporte terrestre a la ciudad de Guadalajara por 6 días para 50 estudiantes de licenciatura en IQ	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Práctica de Termodinámica para 50 estudiantes de licenciatura de IQ por 6 días. para 50 estudiantes de licenciatura en IQ que practicarán la Termodinámica aplicada a procesos de maquinas de combustión, industria alimentaria y generación de energía a partir de aguas municipales.	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00	Práctica de Termodinámica para 50 estudiantes de licenciatura de IQ por 6 días. para 50 estudiantes de licenciatura en IQ que practicarán la Termodinámica aplicada a procesos de maquinas de combustión, industria alimentaria y generación de energía a partir de aguas municipales.	\$ 120,000.00	Servicios
R 2.3.1.12: Hospedaje y alimentación para 2 profesores que guiarán	12	\$ 1,220.00	\$ 14,640.00	Práctica de Termodinámica aplicada por 6 días.	12	\$ 1,220.00	\$ 14,640.00	Práctica de Termodinámica aplicada por 6 días.	\$ 29,280.00	Servicios

Concepto		Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
	la práctica de Termodinámica por 6 días										
R 2.3.1.13:	Transporte terrestre para 40 estudiantes de IME por 6 días.	1	\$ 56,500.00	\$ 56,500.00	Prácticas de campo de mecánica-eléctrica en las empresas LAPEM y AG transformadores en la Cd. De Irapuato, Gto.; IUSA y General Electric en el Edo. De México; Volk Wagen en la ciudad de Puebla y GE en la ciudad de Queretaro.	1	\$ 56,500.00	\$ 56,500.00	Prácticas de campo de mecánica-eléctrica en las empresas LAPEM y AG transformadores en la Cd. De Irapuato, Gto.; IUSA y General Electric en el Edo. De México; Volk Wagen en la ciudad de Puebla y GE en la ciudad de Queretaro.	\$ 113,000.00	Servicios
R 2.3.1.14:	Hospedaje y alimentación para 2 profesores que guiarán la práctica de mecánica eléctrica por 6 días	12	\$ 1,220.00	\$ 14,640.00	Práctica de mecánica eléctrica a LAPEM, AG, IUSA, Wolswagen y GE por 6 días.	12	\$ 1,220.00	\$ 14,640.00	Práctica de mecánica eléctrica a LAPEM, AG, IUSA, Wolswagen y GE por 6 días.	\$ 29,280.00	Servicios
R 2.3.1.15:	Transporte terrestre por 4 días para 40 estudiantes de licenciatura de IC.	1	\$ 48,000.00	\$ 48,000.00	Práctica de campo donde estudiantes de licenciatura de IC realizarán prácticas de campo en la presa de la Yesca en el estado de Jalisco y Presa Zimapan en el estado de Hidalgo para reforzar los conocimientos en hidráulica, energía y cimentación.	1	\$ 48,000.00	\$ 48,000.00	Práctica de campo donde estudiantes de licenciatura de IC realizarán prácticas de campo en la presa de la Yesca en el estado de Jalisco y Presa Zimapan en el estado de Hidalgo para reforzar los conocimientos en hidráulica, energía y cimentación.	\$ 96,000.00	Servicios
R 2.3.1.16:	Hospedaje y alimentación para 2 Profesores que guiarán la práctica de Hidráulica, energía y cimentación por 4 días	8	\$ 1,220.00	\$ 9,760.00	Práctica de Hidráulica, energía y cimentación por 4 días.	8	\$ 1,220.00	\$ 9,760.00	Práctica de Hidráulica, energía y cimentación por 4 días.	\$ 19,520.00	Servicios
R 2.3.1.17:	Transporte terrestre para 35 estudiantes de licenciatura de IA por 1 día.	1	\$ 14,800.00	\$ 14,800.00	Transporte por vía terrestre para realizar la práctica sobre Monitoreo de agua y o suelo en la cuenca del Huazuntlan, Ver para reforzar las EE que	1	\$ 14,800.00	\$ 14,800.00	Práctica de campo sobre Monitoreo de agua y suelo en la cuenca del Huazuntlan, Ver. para reforzar las EE que competen a contaminación agua,	\$ 29,600.00	Servicios

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				competen a aguas y sus análisis fisicoquímicos.				contaminación de suelo y sus análisis fisicoquímicos.		
R 2.3.1.18: Alimentación para 2 profesores que guiarán la práctica de agua y suelo por 1 día.	2	\$ 350.00	\$ 700.00	Práctica sobre Monitoreo de agua y suelo.	2	\$ 3,500.00	\$ 7,000.00	Práctica sobre Monitoreo de agua y suelo	\$ 7,700.00	Servicios
Total 2012:			\$ 372,890.00	Total 2013:			\$ 379,190.00	Total:	\$ 752,080.00	

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 2.3.2: Desarrollar la sustentabilidad	\$ 114,000.00	\$ 114,000.00	\$ 228,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 2.3.2**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 2.3.2.2: Composta y plantas endémicas	50	\$ 1,800.00	\$ 90,000.00	El área verde que comparten las facultades del Área Técnica padecen de sequías temporales por la necesidad de riego ante temperaturas extremas de calor. Se han sembrado cientos de plantas mismas que en buen porcentaje no han pegado. Se requiere tierra negra o composteo y rellenar areas, así como plantas endémicas.	50	\$ 1,800.00	\$ 90,000.00	El área verde que comparten las facultades del Área Técnica padecen de sequías temporales por la necesidad de riego ante temperaturas extremas de calor. Se han sembrado cientos de plantas mismas que en buen porcentaje no han pegado. Se requiere tierra negra o composteo y rellenar areas, así como plantas endémicas.	\$ 180,000.00	Materiales
R 2.3.2.3: Lámparas ahorradoras de LEDS	10	\$ 2,400.00	\$ 24,000.00	En el campus se cuenta con lámparas de sodio que seguido se funden y son pocas ahorradoras. En ocasiones los corredores están oscuros lo cual es inseguro por que se trabaja desde las 7:00 hasta las 22:00 hrs. La	10	\$ 2,400.00	\$ 24,000.00	En el campus se cuenta con lámparas de sodio que seguido se funden y son pocas ahorradoras. En ocasiones los corredores están oscuros lo cual es inseguro por que se trabaja desde las 7:00 hasta las 22:00 hrs. La	\$ 48,000.00	Materiales

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
				inversión es costosa más se reducen los consumos en 6 años				inversión es costosa más se reducen los consumos en 6 años		
Total 2012:			\$ 114,000.00	Total 2013:			\$ 114,000.00	Total:	\$ 228,000.00	

Objetivo Particular	Monto 2012	Monto 2013	Total
OP 3: Acreditar 2 PE de la DES <i>Incremento de la Competitividad Académica de los PE de TSU y Licenciatura</i>	\$ 857,000.00	\$ 598,000.00	\$ 1,455,000.00

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.1: Organizar una reunión de egresados y encuestar a 20 empleadores	1.00	1.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 44,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.1.1: Encuestar a empleadores	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 44,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.1.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.1.1.1: Pago a terceros	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Contratar personal externo para que asistan a empresas para encuestar a empleadores que se encuentran en un radio de 50 km.	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Contratar personal externo para que asistan a empresas para encuestar a empleadores que se encuentran en un radio de 50 km.	\$ 40,000.00	Servicios
R 3.1.1.2: Impresión de Encuestas para seguimiento de egresados	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00	Elaboración de encuestas con criterios académicos. Material impreso y tintas	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00	Elaboración de encuestas con criterios académicos. Material impreso y tintas	\$ 2,000.00	Materiales
R 3.1.1.3: Transporte terrestre para los estudiantes que aplicarán las encuestas de seguimiento a egresados.	10	\$ 100.00	\$ 1,000.00	Transporte terrestre para cubrir el radio de 50 km.	10	\$ 100.00	\$ 1,000.00	Transporte terrestre para cubrir el radio de 50 km.	\$ 2,000.00	Servicios
Total 2012:			\$ 22,000.00	Total 2013:			\$ 22,000.00	Total:	\$ 44,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.2: Incrementar en 2% el número y la diversidad de volúmenes de referencias bibliográficas de los 8 PE de licenciatura y 2 de maestría.	5.00	5.00	\$ 576,000.00	\$ 576,000.00	\$ 1,152,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.2.1: Obtener bibliografía actualizada	\$ 576,000.00	\$ 576,000.00	\$ 1,152,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.2.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.2.1.1: Acervo para las áreas de ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada.	720	\$ 800.00	\$ 576,000.00	El número de volúmenes y títulos son insuficientes para los 8 PE de acuerdo a las normas bibliotecarias. Se pretende dotar de 720 volúmenes a 7 PE exceptuando a IME que dejará de ser pertinente en el 2015.	720	\$ 800.00	\$ 576,000.00	El número de volúmenes y títulos son insuficientes de acuerdo a las normas bibliotecarias de la mayor parte de las EE de los 8 PE con que debe contar la biblioteca para atender a los estudiantes	\$ 1,152,000.00	Acervos
Total 2012:			\$ 576,000.00	Total 2013:			\$ 576,000.00	Total:	\$ 1,152,000.00	

Meta	Valor 2012	Valor 2013	Monto 2012	Monto 2013	Total
M 3.3: Implantar el Sistema de Gestión de Calidad en todos los procesos operativos con que cuenta la Facultad, basado en el estándar internacional ISO 9001:2008.	1.00	1.00	\$ 259,000.00	\$ 0.00	\$ 259,000.00

Acción	Monto 2012	Monto 2013	Total
A 3.3.1: Implantar el Sistema de Gestión de Calidad en todos los procesos operativos con que cuenta la Facultad, basado en el estándar internacional ISO 9001:2008.	\$ 259,000.00	\$ 0.00	\$ 259,000.00

Solicitud de Recursos para la **Acción 3.3.1**

Concepto	Cant. 2012	Costo Unitario 2012	Total 2012	Justificación 2012	Cant. 2013	Costo Unitario 2013	Total 2013	Justificación 2013	Total 2012+2013	Tipo
R 3.3.1.1: Curso sobre Sistema de Gestión de Calidad, basado en el estándar Internacional ISO 9001:2008	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	Capacitar a personal académico, administrativo y de confianza en número de 50. Implantar el Sistema de Gestión de Calidad en todos los procesos operativos con que cuenta la Facultad de Ciencias Químicas, basado en el estándar internacional ISO 9001:2008.	Sin Costo				\$ 45,000.00	Honorarios
R 3.3.1.2: Asesoría externa	1	\$ 84,000.00	\$ 84,000.00	Objetivo: Llevar a cabo las auditorías internas en la Facultad de Ciencias Químicas que requiere el sistema de gestión de calidad;	Sin Costo				\$ 84,000.00	Honorarios
R 3.3.1.3: Certificación de equipos, pruebas y laboratorios de química	1	\$ 130,000.00	\$ 130,000.00	Certificar equipos, pruebas y laboratorio de química. Impacta a los estudiantes de todos los programas educativos. Garantía de buenas prácticas de laboratorio.	Sin Costo				\$ 130,000.00	Honorarios
Total 2012:			\$ 259,000.00	Total 2013:			\$ 0.00	Total:	\$ 259,000.00	

Calendarización 2012

Mes	OP-1	OP-2	OP-3	Totales
Octubre 2012	\$ 237,000	\$ 1,652,125	\$ 0	\$ 1,889,125
Noviembre 2012	\$ 43,000	\$ 660,650	\$ 130,000	\$ 833,650
Diciembre 2012	\$ 0	\$ 0	\$ 67,000	\$ 67,000
Enero 2013	\$ 23,000	\$ 2,223,533	\$ 576,000	\$ 2,822,533
Febrero 2013	\$ 52,420	\$ 0	\$ 84,000	\$ 136,420
Marzo 2013	\$ 40,600	\$ 21,875	\$ 0	\$ 62,475
Abril 2013	\$ 64,640	\$ 0	\$ 0	\$ 64,640
Mayo 2013	\$ 74,700	\$ 185,100	\$ 0	\$ 259,800
Junio 2013	\$ 154,860	\$ 0	\$ 0	\$ 154,860
Julio 2013	\$ 69,500	\$ 71,140	\$ 0	\$ 140,640
Agosto 2013	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Septiembre 2013	\$ 100,620	\$ 0	\$ 0	\$ 100,620
Totales:	\$ 860,340	\$ 4,814,423	\$ 857,000	\$ 6,531,763

Calendarización 2013

Mes	OP-1	OP-2	OP-3	Totales
Octubre 2013	\$ 96,000	\$ 1,046,325	\$ 0	\$ 1,142,325
Noviembre 2013	\$ 0	\$ 287,150	\$ 0	\$ 287,150
Diciembre 2013	\$ 0	\$ 0	\$ 22,000	\$ 22,000
Enero 2014	\$ 0	\$ 2,248,200	\$ 576,000	\$ 2,824,200
Febrero 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Marzo 2014	\$ 0	\$ 21,875	\$ 0	\$ 21,875
Abril 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mayo 2014	\$ 0	\$ 185,100	\$ 0	\$ 185,100
Junio 2014	\$ 54,100	\$ 0	\$ 0	\$ 54,100
Julio 2014	\$ 0	\$ 71,140	\$ 0	\$ 71,140
Agosto 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Septiembre 2014	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Mes	OP-1	OP-2	OP-3	Totales
Totales:	\$ 150,100	\$ 3,859,790	\$ 598,000	\$ 4,607,890

Firma del Responsable

Carlos Arturo González Vicencio
Director de la Facultad de Ciencias Químicas