



Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa
Universidad Veracruzana
DES 407: Proyecto Académico

PFCE
 2018-2019

Datos Generales

Datos del Responsable del Proyecto:	
Nombre:	Tania Garcia Herrera
Grado Académico:	Doctorado
Perfil Deseable:	Si
Cargo:	Academico
Teléfonos:	Tel 1. 2711528564 Tel 2. 2727240120
Correo Electrónico:	Correo 1. tangarcia@uv.mx Correo 2. taniagh@gmail.com
Objetivo General del Proyecto:	
Fortalecer y asegurar la calidad de los Programas Educativos de Licenciatura y Posgrado de la DES Técnica Orizaba fomentando la mejora continua y sistemática atendiendo de forma integral la formación profesional de los estudiantes y la competitividad docente.	
Justificación del Proyecto:	
<p>Para el año 2017 se tienen 4 PE acreditados de los 12 de la DES, 8 están por recibir visita de evaluadores en noviembre. Se tienen además 3 PP, la maestría en Ciencias en Procesos Biológicos en el PNPC, la Maestría en Ingeniería Aplicada que profesionalizante atendiendo dos industrias locales y la maestría en Gestión Ambiental con su primera generación en tránsito. Todo lo anterior es producto del considerable avance que se ha tenido por el trabajo de los profesores que han logrado el mantenimiento y aumento en el número con grado preferente, perfil deseable, adscritos al SNI y producción de los CA. Se tienen 4 CA Consolidados por reevaluarse, 4 CA en formación y 3 CA de reciente creación en evaluación esperando su registro, los cuales para lograr conservar/aumentar su grado de consolidación requieren en especial equipo analítico con 'tecnología de punta' para validar sus resultados.</p> <p>Con la acreditación de los 4 PE se obtuvieron las recomendaciones correspondientes, dirigidas principalmente a mejoramiento de la infraestructura, aumento en las acciones de mantenimiento, actualización de la bibliografía, atención a los procesos de vinculación y emprendimiento, así como actualizar los PE de acuerdo a los resultados de los estudios a egresados y empleadores. De la autoevaluación de los otros PE también surgen necesidades a atender para lograr el aseguramiento de la calidad como lo son indicadores de eficiencia terminal, disminución en el índice de reprobación, además de reforzar la forma de evaluar a los estudiantes en lo referente a las competencias profesionales, lo cual se puede lograr a través de la consolidación en innovación educativa con apoyo de la plantilla docente que cuenta con experiencia profesional. Adicionalmente se están evaluando las competencias profesionales a través del programa de Certificación de Competencias 'Adelante' de la STPSP estatal.</p> <p>De acuerdo a las necesidades detectadas se planea implementar una unidad de servicios analíticos dentro de la FCQ para reforzar la infraestructura y los servicios; en el caso de la FI es necesario reforzar los laboratorios disciplinares y en el caso de FARQ equipar y actualizar la sala telemática para los proyectos de vinculación. Por otra parte, se planea sistematizar un programa de formación integral al estudiante a través de eventos que promuevan los valores y el cuidado de la salud por medio de conferencias, así como actividades culturales y deportivas; para de esta manera alejarlo de las conductas de riesgo.</p>	
Cobertura Geográfica:	
Municipio	Localidad
Camerino Z. Mendoza	Ciudad Mendoza
Córdoba	Córdoba
Ixtaczoquitlán	Ixtaczoquitlán
Orizaba	Orizaba

Indicadores de Calidad

Indicadores de Calidad		2018		2019	
Capacidad Académica					
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total: 73		Total: 76	
IC 1.1.1	Licenciatura	2	2.74%	0	0%
IC 1.1.2	Especialidad	0	0%	0	0%
IC 1.1.3	Maestría	25	34.25%	23	30.26%
IC 1.1.4	Doctorado	46	63.01%	53	69.74%
IC 1.1.5	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	55	75.34%	58	76.32%
IC 1.1.6	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	36	49.32%	41	53.95%
IC 1.1.7	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	40	54.79%	43	56.58%
IC 1.1.8	Adscripción al SNI o SNC	17	23.29%	18	23.68%
IC 1.1.9	Participación en el programa de tutorías	69	94.52%	73	96.05%
Total de profesores que conforman la planta académica		Total: 172		Total: 178	
IC 1.2.1	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	104	60.47%	110	61.80%
Total de Cuerpos Académicos		Total: 9		Total: 10	
IC 1.3.1	Consolidados	4	44.44%	4	40.00%
IC 1.3.2	En Consolidación	1	11.11%	1	10.00%
IC 1.3.3	En Formación	4	44.44%	5	50.00%
Competitividad Académica					
Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic		Total: 12		Total: 12	
IC 2.1.1	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	12	100.00%	12	100.00%
IC 2.1.2	Número y % de PE con currículo flexible	12	100.00%	12	100.00%
IC 2.1.3	Número y % de PE actualizados con elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	12	100.00%	12	100.00%
IC 2.1.4	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	12	100.00%	12	100.00%
IC 2.1.5	Número y % de PE actualizados con la incorporación de los resultados de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores	7	58.33%	8	66.67%

Indicadores de Calidad		2018			2019		
IC 2.1.6	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados y empleadores	8	66.67%	9	75.00%		
IC 2.1.7	Número y % de PE actualizados con la incorporación del servicio social en el plan de estudios	12	100.00%	12	100.00%		
IC 2.1.8	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	12	100.00%	12	100.00%		
IC 2.1.9	Número y % de PE actualizados con la incorporación de la práctica profesional en el plan de estudios	0	0%	0	0%		
IC 2.1.10	Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	12	100.00%	12	100.00%		
IC 2.1.11	Número y % de PE basado en competencias	12	100.00%	12	100.00%		
Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic evaluables		Total: 12			Total: 12		
IC 2.2.1	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	0	0%	0	0%		
IC 2.2.2	Número y % de PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	1	8.33%	1	8.33%		
IC 2.2.3	Número y % de PE de licenciatura y TSU de calidad del total de la oferta educativa evaluable	5	41.67%	6	50.00%		
IC 2.2.4	Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL	0	0%	0	0%		
IC 2.2.5	Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL	0	0%	0	0%		
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y Lic		Total: 2,693			Total: 2,735		
IC 2.3.1	Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	1,535	57.00%	1,942	71.01%		
Total de Programas Educativos de posgrado		Total: 3			Total: 3		
IC 2.4.1	PE de posgrado que se actualizarán	3	100.00%	3	100.00%		
IC 2.4.2	PE de posgrado que evaluarán los CIEES.	0	0%	0	0%		
IC 2.4.3	PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	1	33.33%	1	33.33%		
IC 2.4.4	PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	1	33.33%	1	33.33%		
IC 2.4.5	PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	0%	0	0%		
Total de Matrícula de nivel posgrado		Total: 35			Total: 35		
IC 2.5.1	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de calidad.	32	91.43%	32	91.43%		
Tasa de egreso por cohorte generacional de TSU/PA							
IC 2.6.1	Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo A	0	0	0%	0	0	0%

Indicadores de Calidad		2018			2019		
IC 2.6.2	Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de titulación por cohorte generacional de TSU/PA							
IC 2.7.1	Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo A	0	0	0%	0	0	0%
IC 2.7.2	Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de egreso por cohorte generacional de Licenciatura							
IC 2.8.1	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	622	377	60.61%	634	389	61.36%
IC 2.8.2	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de titulación por cohorte generacional de Licenciatura							
IC 2.9.1	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A	622	377	60.61%	634	389	61.36%
IC 2.9.2	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B	0	0	0%	0	0	0%
Tasa de graduación por cohorte generacional de Licenciatura							
IC 2.10.1	Tasa de graduación para PE de posgrado	35	27	77.14%	35	28	80.00%
Otras metas							

Resumen

Objetivos Particulares		Resumen					
		No. Met	No. Acc	No. Rec	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 1	Fortalecer los CA para alcanzar los estándares de PRODEP con el fin de obtener y/o conservar la categoría de "CA Consolidado" con investigación pertinente y acciones que favorezcan la calidad y pertinencia de los procesos de enseñanza aprendizaje en contextos reales y la formación de competencias internacionales en estudiantes y profesores	3	9	54	\$5,272,000.00	\$2,628,000.00	\$7,900,000.00
OP 2	Atender las recomendaciones de los organismos afiliados a COPAES que han acreditado y/o evaluado los PE de la DES en lo referente a la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje para mejorar los indicadores de calidad educativa y la infraestructura dirigida a la extensión de los servicios y la vinculación.	3	9	83	\$14,678,921.00	\$10,899,713.00	\$25,578,634.00
OP 3	Promover la formación integral de los estudiantes favoreciendo ambientes de aprendizaje que motiven su desempeño escolar para mejorar su rendimiento y alejar las conductas de riesgo a través de actividades motivadores y la modificación pertinente de los planes y programas de estudios en base a las experiencias de los egresados.	3	7	30	\$3,810,000.00	\$3,756,000.00	\$7,566,000.00
Totales:		9	25	167	\$23,760,921.00	\$17,283,713.00	\$41,044,634.00

Detalle

Objetivo Particular	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 1 Fortalecer los CA para alcanzar los estándares de PRODEP con el fin de obtener y/o conservar la categoría de "CA Consolidado" con investigación pertinente y acciones que favorezcan la calidad y pertinencia de los procesos de enseñanza aprendizaje en contextos reales y la formación de competencias internacionales en estudiantes y profesores	\$5,272,000.00	\$2,628,000.00	\$7,900,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 1.1 Mantener el grado consolidación de los cuerpos académicos consolidados a través de investigación pertinente y de calidad.	2	2	\$1,388,000.00	\$1,038,000.00	\$2,426,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.1.1 Mantener una reserva de materiales e insumos para los trabajos recepcionales dirigidos por los integrantes de todos los CA para disminuir los retrasos por procesos administrativos o retraso en la obtención de recursos financiados	\$738,000.00	\$738,000.00	\$1,476,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.1.1	Lote de reactivos de uso común en laboratorio (sales, ácidos, hidróxidos, solventes, catalizadores... etc.)	3	1	\$200,000.00	\$200,000.00	1	\$200,000.00	\$200,000.00	\$400,000.00
R 1.1.1.2	Lote de reactivos grado biología molecular (DMP, ABTS, Tris base, Kit de retrotranscripción, kit para purificar ADN... etc.)	3	1	\$200,000.00	\$200,000.00	1	\$200,000.00	\$200,000.00	\$400,000.00
R 1.1.1.3	Lote de insumos para biología molecular (tubos eppendorf, tubos falcon, puntas para micropipetas, cajas petris estériles, etc.)Lote de cristalería de laboratorio (buretas, pipetas, matraces volumétricos, etc.)	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 1.1.1.4	Lote de cristalería de laboratorio (buretas, pipetas, matraces volumétricos, etc.)	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 1.1.1.5	Lote de instrumentos menores de laboratorio (bisturí, pinzas diversas, soportes, etc.)	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 1.1.1.6	Lote de insumos para seguimiento de reacción para cromatografía (silica gel con revelador, placas cromatográficas y placas cromatográficas preparativas, tubos eppendorf de 5 ml y 15 ml)	3	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 1.1.1.7	Lote de material de laboratorio (guantes, cubrebocas, papel filtro, cartuchos soxhlet, navajas, filtro para jeringa, puntas para micropipetas etc.)	3	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 1.1.1.8	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 100-1000 microlitro	3	10	\$1,500.00	\$15,000.00	10	\$1,500.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 1.1.1.9	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 1000-5000 microlitro	3	10	\$1,500.00	\$15,000.00	10	\$1,500.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 1.1.1.10	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 0.2-2 microlitro	3	2	\$3,000.00	\$6,000.00	2	\$3,000.00	\$6,000.00	\$12,000.00
R 1.1.1.11	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 0.1-1 microlitro	3	2	\$3,000.00	\$6,000.00	2	\$3,000.00	\$6,000.00	\$12,000.00
R 1.1.1.12	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 2-20 microlitro	3	2	\$3,000.00	\$6,000.00	2	\$3,000.00	\$6,000.00	\$12,000.00
Totales:					\$738,000.00			\$738,000.00	\$1,476,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.1.2 Equipar una unidad de microscopía avanzada para los CA Consolidados UV-CA-249 y UV-CA-156 para poder cumplir con los estándares de revistas internacionales además de dar servicio principalmente a 3 de los PE acreditados: Ingeniería en Biotecnología, Químico Industrial y Químico Farmacéutico Biólogo.	\$350,000.00	\$0.00	\$350,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.2.1	Microscopio estereoscópico lynx evo con cámara digital integrada acoplada a computadora para análisis de imágenes y muestras en tercera dimensión. Incluye estereoscopio sin ocular para observar y analizar sus componentes y muestras en 3d, Cámara digital integrada de 1.3mp usb2.0, Software de imagen y medición, Monitor led 27 curvo, Teclado inalámbrico usb	4	1	\$350,000.00	\$350,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$350,000.00
Totales:					\$350,000.00			\$0.00	\$350,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.1.3 Publicar los resultados generados por el trabajo conjunto de los miembros de todos los CA con los estudiantes de licenciatura y posgrado vinculados a los proyectos y/o con los grupos de colaboración participantes en la investigación	\$300,000.00	\$300,000.00	\$600,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.1.3.1	Publicación de artículo en revista indexada contenidas en el Journal Citation Reports (JCR) y en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (IRMICT)	2	5	\$20,000.00	\$100,000.00	5	\$20,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 1.1.3.2	Publicación de artículo en revista periódica con arbitraje e ISSN no incluidas en el JRC o IRMICT	2	10	\$10,000.00	\$100,000.00	10	\$10,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 1.1.3.3	Publicación de artículo de divulgación publicado en revista con arbitraje e ISSN	2	20	\$5,000.00	\$100,000.00	20	\$5,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
Totales:					\$300,000.00			\$300,000.00	\$600,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 1.2 Incrementar el número total de CA de la DES promoviendo su desarrollo para la obtención de un mayor grado de consolidación	1	1	\$2,605,000.00	\$20,000.00	\$2,625,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.2.1 Equipar la sala telemática como un laboratorio de simulación de modelos arquitectónicos dinámicos para la Facultad de Arquitectura para al menos 20 usuarios al mismo tiempo	\$815,000.00	\$0.00	\$815,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.1.1	Equipos de cómputo portátil con las siguientes especificaciones: pantalla Full HD de 17.3 RAM de 16 GB, procesador Intel Core i7 tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 960M, Laptop, Manual, Batería, Cable conector de corriente, Con Cámara, Batería, Ión de Litio, Bluetooth, Capacidad De Almacenamiento 1 TB, Capacidad Memoria RAM 16 GB, Micrófono Integrado bocinas Intel Core i7-6700HQ Procesador Gen Intel Core i7 Puertos HDMI Resolución 1920 x 1080 Sistema Operativo Windows 10 Home Tamaño de Pantalla 17.3' Tipo De Memoria RAM DDR3L Tipo de Audio Digital USB 2.0	4	20	\$32,000.00	\$640,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$640,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.1.2	Impresora 3D para imprimir diversos tipos de materiales, desde la impresión 3d de PLA o ABS, hasta la impresión 3d de madera, translúcidos, material -glow in the dark-, nylon, fibra de carbono y materiales metálicos como bronce, cobre, aluminio, latón y la amplitud de materiales. Calidad de impresión regulable (alto, medio, bajo) impresión 3d en 5 min, sistema -plug and play-, incluye modo -EXPERTO- Compatible con MAC y Windows	4	1	\$175,000.00	\$175,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$175,000.00
Totales:					\$815,000.00			\$0.00	\$815,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.2.2 Conformación de laboratorio de control y automatización para el desarrollo de experimentos de la LGAC del CA de Mecatrónica Aplicada a registrarse.	\$590,000.00	\$20,000.00	\$610,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.2.1	Equipo de cómputo de alta gama y resolución, con tarjeta gráfica para imágenes en 3D con la capacidad para hacer los cálculos, simulaciones físicas en tiempo real (Estación de trabajo)	4	2	\$60,000.00	\$120,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$120,000.00
R 1.2.2.2	Controlador Lógico Programable. Puerto combinado RS-232/RS-485 aislado para comunicación en serie y conectada en red; cuatro entradas de enclavamiento o pestillo de impulso y cuatro entradas de interrupción; contador de alta velocidad de 20 kHz independiente incorporado; función de final de carrera programable; dos potenciómetros de ajuste de ¼ de vuelta incorporados con un rango de salida digital de 0 a 250; protección de datos de programas; con capacidad de archivos de datos de punto flotante (coma flotante); posibilidad de ampliación hasta 136 puntos de E/S; un puerto de programación/HMI adicional para conectividad a un dispositivo compatible con full-duplex DF1.	4	1	\$80,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 1.2.2.3	Equipo de cómputo portátil con las siguientes especificaciones: pantalla Full HD de 17.3 RAM de 16 GB, procesador Intel Core i7 tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 960M, Laptop, Manual, Batería, Cable conector de corriente, Con Cámara, Batería, Ión de Litio, Bluetooth, Capacidad De Almacenamiento 1 TB, Capacidad Memoria RAM 16 GB, Micrófono Integrado bocinas Intel Core i7-6700HQ Procesador Gen Intel Core i7 Puertos HDMI Resolución 1920 x 1080 Sistema Operativo Windows 10 Home Tamaño de Pantalla 17.3' Tipo De Memoria RAM DDR3L Tipo de Audio Digital USB 2.0	4	5	\$30,000.00	\$150,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$150,000.00
R 1.2.2.4	Impresoras láser multifuncional en color	4	1	\$10,000.00	\$10,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
R 1.2.2.5	Pantallas LCD 50"	4	2	\$40,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 1.2.2.6	Dispositivo de hardware embebido. Dispositivos Embebido para Estudiantes; cuenta con E/S en ambos lados del dispositivo en forma de conectores MXP y SMP. Incluye entradas analógicas, salidas analógicas, líneas de E/S digitales, LEDs, un push-button, un acelerómetro interno, un FPGA Xilinx y un procesador dual-core ARM Cortex-A9. Aplicación: Automatización. Rangos (de operación; medición, rpm, temp, pH, Long de onda, calibre: lo que aplique); Velocidad del Procesador 667 MHz. Memoria no volátil 512 MB. Memoria DDR3 256 MB. Tipo de FPGA Xilinx Z-7010. Modo del Radio :IEEE 802.11 b,g,n. Ancho del canal :20 MHz. Puerto host USB : USB 2.0 Hi-Speed. Puerto USB del dispositivo USB 2.0 Hi-Speed. (Entrada analógica)	4	1	\$20,000.00	\$20,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.2.7	Tarjeta de adquisición de datos compatible con el software para la adquisición de datos LabVIEW. Automatización. Rangos: (16-bit, 200 kS/s) AI y AO: 1 canal de audio estéreo o 2 DIFF, 8 líneas DIO (4 líneas configurables como contadores/temporizadores), 3.5 dígitos de DMM para voltaje, corriente, resistencia, diodo y mediciones de continuidad, 3 fuentes de alimentación (+15 V/-15 V/+5 V) para componentes externos, Entrada/salida de audio (rango de ± 2 V, 3.5 mm para el conector estéreo. Accesorios que debe incluir: desatornillador. Dimensiones: 14.6 cm x 8.7 cm x 2.2 cm.	4	2	\$20,000.00	\$40,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$40,000.00
R 1.2.2.8	Sensores Industriales (ultrasonicos de proximidad).Operación con tres cables; conexión con 3 conductores; salida analógica o digital (discreta); capacidad de detección de metales, sólidos no metálicos y líquidos; protección contra cortocircuito, impulso falso, inversión de polaridad, sobrecarga y ruido temporal; supresión del plano de fondo ajustable (modelo analógico). Aplicación: Automatización. Rangos: Cilíndrico de 30 mm; no programmable; Voltaje Analógico (0-10V CD); distancia de sensado de 300 mm a 1000 mm; cable de PVC de 2 m de longitud. Dimensiones: diámetro de 30 mm.	4	5	\$5,000.00	\$25,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00
R 1.2.2.9	Actuadores Industriales (electroválvula). Válvula solenoide de uso general de 3 Vías - Acción Directa en acero inoxidable. Ideal para pilotaje; alto flujo; respuesta rápida. Aplicación: Automatización. Rangos: Estado sin activación: Normalmente cerrada. Rosca tipo Gas: 1/4", Materiales: acero inoxidable AISI316. Tipo de accionamiento: 3 Vías - Acción directa. Materiales del diafragma: Viton, para aceites (-10 + 140°C). Presión mínima: 0 bar. Bobina estándar (serie F) 8 Watts. Dimensiones: 86 x 29 x 22 mm	4	2	\$10,000.00	\$20,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00
R 1.2.2.10	Fuente de alimentación de corriente directa de 158.5 Watts, triple salida 0-30V a 5A y 2 salidas fijas de 12V y 5V a 500mA	4	5	\$5,000.00	\$25,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00
R 1.2.2.11	Lote de consumibles para experimentación en el área de electrónica (cable, conectores, resistencias, condensadores, ... etc)	3	1	\$20,000.00	\$20,000.00	1	\$20,000.00	\$20,000.00	\$40,000.00
Totales:					\$590,000.00			\$20,000.00	\$610,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.2.3 Equipamiento para mejorar la infraestructura de los CA UV-CA-426 Sistemas Agroalimentarios y UV-CA-226 Estudio integral de ingeniería aplicada, así como el CA por registrarse ingeniería y tecnología de procesos.	\$1,200,000.00	\$0.00	\$1,200,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.2.3.1	Reómetro rotacional con control de temperatura y peltier para muestra pequeñas. Reómetro de laboratorio compacto controlado por ordenador con un cojinete de bolas soportado electrónicamente conmutado sistema de accionamiento de motor sincrónico para realizar pruebas rotacionales y oscilatorias alta eficiencia energética utilizando Peltier enfriado por aire sistemas de control de temperatura fácil manejo y alta precisión por Automatic Gap setup (AGS) y la distancia de medición única iluminación, reconocimiento automático de sistema de configuración inteligente. Software de control del equipo y accesorios de medición (copa y cilíndrico)	4	1	\$600,000.00	\$600,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$600,000.00
R 1.2.3.2	Bomba Calorimétrica con cumpla con norma ISO1716. Calorímetro con un subsistema de lazo cerrado de enfriamiento en el calorímetro. Con subsistema ensamble de enfriador termoeléctrico unido directamente a un tanque de agua de un litro que suministra agua de enfriamiento al calorímetro.	4	1	\$600,000.00	\$600,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$600,000.00
Totales:					\$1,200,000.00			\$0.00	\$1,200,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 1.3 Capacitación de profesores para fortalecimiento de las habilidades y destrezas en las áreas disciplinares para la mejora de la práctica docente en contextos reales fortaleciendo los perfiles de egreso con competencias internacionales.	15	15	\$1,279,000.00	\$1,570,000.00	\$2,849,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.3.1 Promover estancias de investigación y/o capacitación de profesores integrantes y colaboradores de los CA en instituciones e industrias del país.	\$680,000.00	\$340,000.00	\$1,020,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.1.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estancia de PTC de FARQ en IES Nacional	2	2	\$50,000.00	\$100,000.00	2	\$50,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 1.3.1.2	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estancia de PTC de FI en IES Nacional	2	6	\$20,000.00	\$120,000.00	4	\$20,000.00	\$80,000.00	\$200,000.00
R 1.3.1.3	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estancia de PTC de FCQ en IES Nacional	2	4	\$40,000.00	\$160,000.00	4	\$40,000.00	\$160,000.00	\$320,000.00
R 1.3.1.4	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para capacitación de PTC de FCQ en IMP	2	3	\$100,000.00	\$300,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$300,000.00
Totales:					\$680,000.00			\$340,000.00	\$1,020,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.3.2 Promover estancias internacionales de investigación y/o capacitación de profesores integrantes y colaboradores de los CA	\$330,000.00	\$1,100,000.00	\$1,430,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.2.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para capacitación de PTC de FCQ en IES Internacional	2	0	\$0.00	\$0.00	2	\$200,000.00	\$400,000.00	\$400,000.00
R 1.3.2.2	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estancia de PTC de ARQ en IES Internacional	2	5	\$66,000.00	\$330,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$330,000.00
R 1.3.2.3	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para capacitación de PTC de la DES en IES Internacional	2	0	\$0.00	\$0.00	10	\$70,000.00	\$700,000.00	\$700,000.00
Totales:					\$330,000.00			\$1,100,000.00	\$1,430,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 1.3.3 Fortalecimiento de las habilidades y destrezas de los profesores con cursos disciplinares para la mejora de la práctica docente en contextos reales con apoyos de especialistas externos.	\$269,000.00	\$130,000.00	\$399,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.3.1	Viáticos para especialista (hospedaje, alimentación y transporte) y pago de curso de Celdas de combustible, IER-UNAM	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 1.3.3.2	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de Celdas de combustible, IER-UNAM	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 1.3.3.3	Viáticos para especialista (hospedaje, alimentación y transporte) y pago de curso de Protección de sistemas eléctricos de potencia, IPN	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 1.3.3.4	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de Protección de sistemas eléctricos de potencia, IPN	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 1.3.3.5	Viáticos para especialista (hospedaje, alimentación y transporte) y pago de curso de Análisis de máquinas eléctricas, ITM	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 1.3.3.6	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de Análisis de máquinas eléctricas, ITM	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 1.3.3.7	Viáticos nacional (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista que impartirá curso de Química medicinal	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	1	\$15,000.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 1.3.3.8	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de Química medicinal	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 1.3.3.9	Viáticos nacional (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista que impartirá curso de Análisis estructural de moléculas orgánicas	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	1	\$15,000.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 1.3.3.10	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de Análisis estructural de moléculas orgánicas	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 1.3.3.11	Viáticos nacional (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista que impartirá curso de innovación de nanotecnologías	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$15,000.00
R 1.3.3.12	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de innovación de nanotecnologías	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,000.00
R 1.3.3.13	Viáticos nacional (hospedaje, alimentación y transporte) de especialista que impartirá curso de desarrollo y aplicación de almidones modificados	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$15,000.00
R 1.3.3.14	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de desarrollo y aplicación de almidones modificados	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,000.00
R 1.3.3.15	Viáticos nacional para especialista (hospedaje, alimentación y transporte) y pago de curso de diseño de experimentos con Matlab	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$100,000.00
R 1.3.3.16	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de diseño de experimentos con Matlab	2	1	\$5,000.00	\$5,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
Totales:					\$269,000.00			\$130,000.00	\$399,000.00

Objetivo Particular	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 2 Atender las recomendaciones de los organismos afiliados a COPAES que han acreditado y/o evaluado los PE de la DES en lo referente a la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje para mejorar los indicadores de calidad educativa y la infraestructura dirigida a la extensión de los servicios y la vinculación.	\$14,678,921.00	\$10,899,713.00	\$25,578,634.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 2.1 Aumentar en un 10% las EE que generan "proyectos educativos innovadores" para promover la obtención de competencias a través de uso de escenarios reales de aprendizaje especialmente en las áreas terminales de los PE	5	5	\$6,756,421.00	\$3,225,213.00	\$9,981,634.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.1.1 Actualizar la infraestructura tecnológica mediante la renovación y adquisición de licencias de software especializado y el fortalecimiento de las instalaciones de red para las 3 EA.	\$3,087,421.00	\$2,891,213.00	\$5,978,634.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.1.1	Licencia Software REVIT 2018. Requisitos mínimos de instalación: equipos con configuración mínima con sistema operativo Microsoft 7 SP1 de 64 bits anualidad de 30 usuarios	2	1	\$1,000,000.00	\$1,000,000.00	1	\$1,000,000.00	\$1,000,000.00	\$2,000,000.00
R 2.1.1.2	Licencia de Software OPUS-17. anualidad de 30 usuarios	2	1	\$350,000.00	\$350,000.00	1	\$350,000.00	\$350,000.00	\$700,000.00
R 2.1.1.3	Licencia Solidworks (Bianual, 35 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$100,000.00
R 2.1.1.4	Licencia Matlab con 3 Suites de especialidad (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$116,000.00	\$116,000.00	1	\$116,000.00	\$116,000.00	\$232,000.00
R 2.1.1.5	Licencia SAP 2000 (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 2.1.1.6	Licencia EES (Anual, 20 usuarios)	2	1	\$240,000.00	\$240,000.00	1	\$240,000.00	\$240,000.00	\$480,000.00
R 2.1.1.7	Licencia COMSOL MULTIPHYSICS (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 2.1.1.8	Licencia Compilador Fortran y C++ (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 2.1.1.9	Licencia LABVIEW, con MULTISIM (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$100,000.00
R 2.1.1.10	Licencia Minitab (Actualización, 35 usuarios)	2	1	\$46,400.00	\$46,400.00	1	\$46,400.00	\$46,400.00	\$92,800.00
R 2.1.1.11	Licencia Matlab con 3 Suites de especialidad (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$116,000.00	\$116,000.00	1	\$116,000.00	\$116,000.00	\$232,000.00
R 2.1.1.12	Licencia COMSOL MULTIPHYSICS (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 2.1.1.13	Licencia LABVIEW, con MULTISIM (Anual, 30 usuarios)	2	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 2.1.1.14	Licencia Minitab (Perpetua, 35 usuarios)	2	1	\$92,800.00	\$92,800.00	0	\$0.00	\$0.00	\$92,800.00
R 2.1.1.15	Licencia Chew shecht (Anual, 35 usuarios)	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.1.1.16	Cableado estructurado categoría 6 que proporcionará los servicios de telecomunicaciones institucionales al interior de las distintas dependencias, el cual incluye: cable UTP par trenzado, categoría 6, conector hembra (jack) categoría 6, panel de parcheo de 24 puertos, categoría 6, tapa de pared de	3	0	\$0.00	\$0.00	2	\$34,790.00	\$69,580.00	\$69,580.00
R 2.1.1.17	Kit de ductería el cual incluye: instalación de canalización en tiradas no mayor a 90 mts, incluye pintura, limpieza del lugar y todo lo necesario para su correcta instalación, haciendo entrega de memoria técnica con las ubicaciones y trayectorias de sitios instalados.	3	0	\$0.00	\$0.00	2	\$13,506.00	\$27,012.00	\$27,012.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.1.18	Switch administrable de capa 2. 24 puertos 10/100/1000 Mbps RJ-45. 4 puertos de 1 GbE SFP para uplink o stacking. Capacidad de switcheo de 56 Gbps. Capacidad de retransmisión de paquetes de 42 Mpps. 8000 direcciones MAC. 4096 VLAN. 8 puertos para trunk. 4 colas de prioridad. Con soporte para IPv6. Cumpla los siguientes estándares 802.1AB, 802.1p, 802.1Q, 802.1s, 802.1w, 802.1x, 802.3 10BASE-T, 802.3ab 1000BASE-T, 802.3ad, 802.3ae, 802.3u 100BASE-TX, c802.3x, 802.3z. Administración y control vía Consola, Telnet, SSH, WEB, SNMPv1/v2. Manejo de ACL's y DHCP Relay, incluye 3 años de garantía y capacitación	4	3	\$28,000.00	\$84,000.00	3	\$28,000.00	\$84,000.00	\$168,000.00
R 2.1.1.19	Switch L2, con 24 puertos 10/100/1000 UTP, 2x1/10G+6x1G bahias SFP, incluye 2 transceptores SX	4	2	\$85,583.00	\$171,166.00	2	\$85,583.00	\$171,166.00	\$342,332.00
R 2.1.1.20	Acceso Inalámbrico de mediana densidad doble banda a 2.4 Ghz y 5 Ghz, estandar 802.11 g/n/ac, antena omnidireccional integrada, interfaz ethernet 10/100/1000 Base T con autosensado (RJ-45), soporte de inyección de poder vía ethernet (PoE)(Incluya fuente de poder ethernet PoE). Garantía por 3 años con soporte directo del fabricante y remplazo de partes para punto de acceso inalámbrico.	2	5	\$28,211.00	\$141,055.00	5	\$28,211.00	\$141,055.00	\$282,110.00
Totales:					\$3,087,421.00			\$2,891,213.00	\$5,978,634.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.1.2 Actualizar el laboratorio experimental bioclimático de la Facultad de Arquitectura.	\$334,000.00	\$334,000.00	\$668,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.2.1	Termómetro infrarrojo con tecnología de fusión de imagen e imagen superpuesta. Rango de medición: -20 ... +400 °C, Precisión: ±2 °C o ±2 % del valor de medición, Tarjeta de memoria: Micro-SD 8 GB, Cámara digital: 640 x 480 píxeles, Pantalla táctil LCD de 3,5', 320 x 240 píxeles	3	4	\$4,000.00	\$16,000.00	4	\$4,000.00	\$16,000.00	\$32,000.00
R 2.1.2.2	Anemómetro de rueda alada mide velocidad del aire, temperatura y humedad relativa. Precisión: ±1.0 % de lectura ±1 dígito, Resolución: 0,01 m/s, Temperatura de la sonda: -30 ... 100 °C, Rango de la humedad relativa: 5 95% H.R.	4	2	\$45,000.00	\$90,000.00	2	\$45,000.00	\$90,000.00	\$180,000.00
R 2.1.2.3	Luxómetro de intensidad y densidad luminosa con accesorios cumple los requisitos de la Comisión Internacional de Iluminación (CIE), y los requisitos de la clase de precisión A. Rango de medición: hasta 300 klx, clase de precisión A según CIE, Fotodiodo de silicio de alta calidad, Selección de rango automática o manual	4	2	\$25,000.00	\$50,000.00	2	\$25,000.00	\$50,000.00	\$100,000.00
R 2.1.2.4	Higrómetro con 5 sensores y mástil (para dirección del viento, velocidad del viento, temperatura, humedad relativa, pluviosidad) / función de alarma / puerto USB / software de análisis, fabricante PC Instruments4	4	4	\$3,500.00	\$14,000.00	4	\$3,500.00	\$14,000.00	\$28,000.00
R 2.1.2.5	Higrómetro de multifunción incluye medidor de nivel de sonido, medidor de luz, medidor de temperatura y humedad. Sensor de luz: 0,01 ... 20.000 Lux, Sensor de sonido: 35 ... 100 dB, ensor de humedad relativa: 35 ... 95%, Sensor de temperatura: -20 ... +60 °C (externo hasta 750 °C)	4	4	\$3,500.00	\$14,000.00	4	\$3,500.00	\$14,000.00	\$28,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.2.6	Fisurómetro para medición de variación de fisuras, grietas, juntas de dilatación etc. en 3 dimensiones. Fabricado en metacrilato transparente. Resistente a la interperie. 3 escalas con nonio (A, B y C). Precisión: A y B: 1/2 °, C: 0,1 mm. Rango: eje x: 60-160 mm, eje y: 0-120 mm, eje z: 0-120 mm. Dimensiones: 20,5 x 9,5 x5 cm. Peso 250 gr. Incluye dos pletinas para fijación a la superficie y software	4	2	\$15,000.00	\$30,000.00	2	\$15,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.1.2.7	Fisurómetro digital con precisión 0,003 mm, Rango; 150 mm, resolución: 0,001 mm. Se suministra completo en maletín de transporte, incluye barra invar de calibración, barra de referencia, adhesivo instantáneo y 100 unidades de señales de referencia (discos para medición con granetazo central).	4	2	\$60,000.00	\$120,000.00	2	\$60,000.00	\$120,000.00	\$240,000.00
Totales:					\$334,000.00			\$334,000.00	\$668,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.1.3 Reforzar el equipamiento de las operaciones unitarias en las áreas terminales de Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Alimentos	\$3,335,000.00	\$0.00	\$3,335,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.3.1	Prensa Extractora de Aceite 5 kg/h 110 V. Extractora de aceite automática de un solo tornillo con controlador de velocidad y temperatura utilizada para semillas de distintas durezas como girasol, nueces, cacahuete y coco. Dedales para los tornillos con distintas formas geométricas para generar productos de extrusión. Conexión eléctrica de 110 V , 50-60Hz. Potencia 350 W. Produccion3 a 5 kg/hora. Pes o aproximado de 12 kg, Materiales: Acero inoxidable con sistema operativo con control inteligente de temperatura. Tecnología de filtración doble para asegurar la pureza y eficiencia en la extracción de aceite. Incluya accesorios de acero inoxidable. Fácil armado, mantenimiento y limpieza. Incluya gastos de envío	4	1	\$130,000.00	\$130,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$130,000.00
R 2.1.3.2	EXHAUSTER. Máquina construida en acero inoxidable AISI 3616 y AISI 304, máquina para la esterilización y calentamiento de envases previo al proceso de sellado, con sistema interno de aspersión de vapor y un transportador continuo interno para el avance de los envases, para esterilización de enlaces de lata y vidrio y con fuente de suministro de vapor externa.	4	1	\$315,000.00	\$315,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$315,000.00
R 2.1.3.3	CUTTER. Está construida en acero inoxidable, sistema de frenado de cuchillas, tapa cabezal, tazón giratorio, tres cuchillas, motor de dos velocidades, cable de electricidad, capacidad en la artesa de 4 x 9 kg con una potencia de 1.93 hp trifásico 220 v Velocidad de cuchilla 1500/3000 velocidad arteasa 10/20	4	1	\$350,000.00	\$350,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$350,000.00
R 2.1.3.4	Despulpadora Industrial de frutas. Fabricado en acero inoxidable, para frutas como: (mango, piña, durazno, parchita, etc.) Características técnicas: Diámetro de los orificios de los tamices: 1mm, 3mm, 6mm Largo del tamiz de despulpado: 50cm Numero de aspas: 02 aspas para despulpar y 6 cuchillas para triturar antes del despulpado Diámetro del tamiz: 18cm Capacidad de producción: 750 kg hora (puede varias dependiendo de la fruta y de la experiencia del operador) Motor eléctrico: 3 hp, 1.750 rpm. Voltaje: 220 VAC. Peso: 110kg. Medidas: 110cm de ancho x 143cm de alto x 50cm de profundidad.	4	1	\$340,000.00	\$340,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$340,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.1.3.5	TRATAMIENTO BIOLÓGICO AUTOMATIZADO. Automatización, Gestión de alarmas, Regulación pH y O2.Gestión de reciclaje de lodos.Producción de agua contaminada. Especificaciones Capacidad: 200 L. Bomba peristáltica 4-20 mA, Alberca anóxica, 18 L, Bomba de reciclaje de licores mixtos, Alberca aeróbica, 60 L, Bomba de reciclaje de lodos, clarificador, 30 L, Circuito de aire: bomba, medida de caudal y válvula de ajuste, corona de inyección de aire en el fondo del tanque aeróbico. Un transmisor de flujo, 1 a 10 L/h, Un rotámetro de aire, 80 a 800 NL/h, Transmisor de medida para pH, oxígeno disuelto, temperatura y redox. Incluye 1 Equipo Acer - Laptop ES1-432-C23N de 14' - Intel Celeron N3350 - Memoria 4 GB - Disco Duro 500 GB 1.copia del certificado de calidad ISO 9000.	4	1	\$2,200,000.00	\$2,200,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,200,000.00
Totales:					\$3,335,000.00			\$0.00	\$3,335,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 2.2 Actualizar la infraestructura de laboratorios en las áreas terminales de los PE.	1	1	\$5,244,500.00	\$5,196,500.00	\$10,441,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.2.1 Garantizar el funcionamiento del laboratorio de enzimología y biología molecular para reforzar las competencias de los estudiantes de los PE acreditados y/o evaluables de la FCQ (QFB, QI, IBIO, IALI, IAMB) con equipo pertinente e insumos de operación.	\$1,311,500.00	\$471,500.00	\$1,783,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.1.1	Lote de reactivos grado electroforesis o biología molecular (DMP, ABTS, Tris base, Triton X 100... etc.)	3	1	\$100,000.00	\$100,000.00	1	\$100,000.00	\$100,000.00	\$200,000.00
R 2.2.1.2	Lote de cristalería de laboratorio (microtubos, frascos de diferentes tamaños blancos y ambar, probetas, erlen meyer etc)	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.2.1.3	Lote de instrumentos menores de laboratorio (gradillas para microtubos, pinzas diversas, etc)	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.2.1.4	Lote de insumos para bioología molecular (tubos eppendorf, tubos falcon, puntas para micropipetas, placas de pozos... etc)	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.2.1.5	Lote de material de laboratorio (guantes, cubrebocas, puntas para micropipetas, parafilm, pizetas... etc).	3	1	\$30,000.00	\$30,000.00	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
R 2.2.1.6	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 0.1-10 microlitro	3	5	\$3,000.00	\$15,000.00	5	\$3,000.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 2.2.1.7	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 10-100 microlitro	3	5	\$3,000.00	\$15,000.00	5	\$3,000.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 2.2.1.8	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 20-200 microlitro	3	5	\$3,000.00	\$15,000.00	5	\$3,000.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 2.2.1.9	Micropipeta Volumen variable, Rango de Volumen 100-1000 microlitro	3	5	\$1,500.00	\$7,500.00	5	\$1,500.00	\$7,500.00	\$15,000.00
R 2.2.1.10	Vortex (agitador vibratorio para tubos, microtubos, viales, etc). Con selector de agitación por presión, o fija en continuo. Interruptor de puesta en marcha. 4 plataformas intercambiables para tubos múltiples y matraz de 50 ml. Base con 4 ventosas para total adherencia. Frecuencia: 2800 rpm. Dimensiones: 120 x 170 x 170 cm. Consumo: 50 W. Peso 4 Kg	4	2	\$10,000.00	\$20,000.00	2	\$10,000.00	\$20,000.00	\$40,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.1.11	Balanza analítica de calibración interna. automática para un pesaje de alta precisión. Con capacidad 210g x 0.1mg resolución/sensibilidad/desviación de escala (g) 0.0001, repetibilidad (desv-std)(mg)0.1. Linealidad (mg)+/-0.3. Unidades de pesaje: Al menos en mg, g, oz. Modos de pesaje: pesaje, conteo de partes, porcentaje. Tiempo de tara (s) 1, alcance de tara capacidad total por sustracción. Efecto máximo de tara (substractiva) (g) 210. División de tara (mg) 0.1. Tiempo de estabilización (s)3. Alimentación eléctrica, adaptador CA. Temperatura de operación -10°C a 40 °C, Humedad relativa entre 10%-80%, no condensación, hasta 4000m arriba del nivel del mar.	4	2	\$40,000.00	\$80,000.00	2	\$40,000.00	\$80,000.00	\$160,000.00
R 2.2.1.12	Balanza electrónica granataria. Balanza de precisión con capacidad de 200 gramos con calibración externa, sensibilidad de 0.01 gramos, con linealidad de ± 0.02 gramos, repetibilidad de ± 0.02 gramos, unidades de pesaje en g, lb, oz, ct, dr, ozt, gn, n, tl, tm tl h, tls. Con indicador de estabilidad, puerto de seguridad, salida rs-232, con dimensiones generales de 19.7 cms de ancho x 7.3 cms de alto x 24.8 cms de profundidad, diámetro de la plataforma de 12 cms con cabina, con batería recargable interconstruida y que incluya adaptador de corriente AC de 120V.	4	2	\$5,000.00	\$10,000.00	2	\$5,000.00	\$10,000.00	\$20,000.00
R 2.2.1.13	Microcentrifuga refrigerada. aerosoles y tapa incluidos con rango de velocidad de 100- 14000 rpm (en incrementos de 100 rpm), fcr máxima de 16873 x g, capacidad de 18 tubos de 1.5/2.0 ml , tiempo de aceleración/frenado hasta/desde rpm máxima de 13 seg, temporizador (con modo continuo de 30 seg a 99 minutos, nivel de ruido de 47 db(a), consumo eléctrico máximo de 320 watts, dimensiones de 30 cms de ancho x 46 cms de profundidad x 25 cm de altura (con tapa abierta de 52 cms), rango de temperatura de 0 oC a +40 oC, temperatura constante de 4 oC a máxima velocidad, función fast temp para enfriamiento rápido de la centrifuga.	4	1	\$80,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 2.2.1.14	Cámara de electroforesis vertical para mini-geles (9 cm) con todos los aditamentos para preparar al menos 4 geles simultáneos. Para correr de 1 a 4 minigeles PAGE, SDS-PAGE, Nativos, Preparativos, Geles 2-D y Geles prefabricados. Que contenga un "casting stand" con abrazaderas de un solo tornillo que ejerzan una presión uniforme a lo largo de los vidrios. El sistema debe permitir correr hasta 4 geles simultáneamente en menos de 1 hora utilizando dos módulos de corrida y geles de dos dimensiones (2-D) en menos de un día. El sistema debe contener módulos intercambiables que permitan realizar adaptaciones a diversas aplicaciones y además, que se puedan evaluar una amplia variedad de condiciones de preparación de muestras, con placas de vidrio con espaciadores integrados que permitan un sellado y alineación perfectos y que sea compatible con placas de vidrio de mini-protean.+	4	2	\$40,000.00	\$80,000.00	2	\$40,000.00	\$80,000.00	\$160,000.00
R 2.2.1.15	Fuente de poder para cámara de electroforesis vertical. Fuente de poder para alimentar un sistema de electroforesis vertical con un rango de salida de 10 a 300 V en pasos de 1 Volt, con corriente de 4 a 400 MA en pasos de 1 MA, con una potencia de 75 W máximo, con un tipo de salida constante, voltaje o corriente y con "crossover" automático, con display digital, con terminales de salida 4 en paralelo, con timer de 0 a 999 min y que sea para geles de agarosa y geles de proteínas	4	1	\$9,000.00	\$9,000.00	1	\$9,000.00	\$9,000.00	\$18,000.00
R 2.2.1.16	Lector de microplacas. Lector de microplacas fotómetro para medir la Absorbancia en placas de 96 pozos que sirva para una gran variedad de aplicaciones clínicas y de investigación, como lo son las pruebas de ELISA, ensayos de proteínas, endotoxinas, enzimas, cinética enzimática, entre otras. El lector debe usar un fotodetector con una fuente de iluminación de Lámpara de Cuarzo-Halógena para un rango de longitud de onda de 340 a 850 nm con sistema de selección de 8 filtros y que incluya al menos 3 filtros instalados de fábrica para hacer lecturas a 405 nm, 450 nm y 620 nm. Con un rango de medición de 0 a 6 unidades de absorbancia y una linealidad de 0-3 ± 2 % unidades de absorbancia a 405 nm en una microplaca de 96 pozos.	4	1	\$300,000.00	\$300,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$300,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.1.17	Refrigerador de alto desempeño para muestras de gran valor que son sensibles a la temperatura. Sistema de control por microprocesador que proporciona un control de temperatura ajustable en un rango de 1°C a 8°C; alarma audible y visual para altas y bajas de temperatura fuera de los parámetros preestablecidos y fallas de energía. Entrepaños internos ajustables. Con puertas sólidas o de vidrio, circulación de aire forzado que mantiene la uniformidad de temperatura en todos los niveles, luz interior LED libre de mercurio que se activa con la puerta, seguro en la puerta. 4 ruedas estándar, dos de bloqueo y dos regulares. De una capacidad superior a los 20 ft3 y una alimentación de 115V, 60Hz.	4	1	\$40,000.00	\$40,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$40,000.00
R 2.2.1.18	Congelador vertical de alto desempeño para muestras de gran valor que son sensibles a la temperatura. Debe contar con control de temperatura digital con pantalla, que muestre la temperatura establecida y la temperatura real del congelador. Con una capacidad de congelamiento de al menos 21 pies cúbicos y un rango de Temperatura de hasta los -20 °C. Descongelar de manera automática con un voltaje 120V, 60 Hz.	4	1	\$40,000.00	\$40,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$40,000.00
R 2.2.1.19	Equipo de electrotransferencia de proteínas (Western blot). Sistema de electroforesis vertical para la separación de proteínas y ácidos nucleicos de alta resolución que permite correr 4 geles de 20x20cm.	4	1	\$80,000.00	\$80,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00
R 2.2.1.20	Lector de Elisás. Lector de microplacas de 8 canales que incluye software y 6 filtros: 405nm, 450nm, 492nm, 630nm, 545nm y 600nm para la lectura de las absorbancias. Opera en aplicaciones EIA/ELISA con cálculos para punto-punto, regresiones lineares, modulos log logit.	4	1	\$300,000.00	\$300,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$300,000.00
Totales:					\$1,311,500.00			\$471,500.00	\$1,783,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A.2.2.2 Reforzamiento de laboratorios para mejorar las competencias de los estudiantes de los 5 PE de la FI y cumplir con los requerimientos mínimos solicitados por los organismos acreditadores.	\$933,000.00	\$25,000.00	\$958,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.2.1	Máquina triaxial para la determinación de las capacidades de carga de suelos. Equipo utilizado para la determinación de un ensayo triaxial UU, CU y DU. Incluye:Prensa Digital triaxial (Master Loader) 110/220V, 50/60Hz. Célula - Cámara Triaxial, para muestras de 1.4' (35 mm) a 2.8' (70 mm), máxima presión de trabajo 150 PSI. Tapa superior y base de Pedestal para muestras de 50 mm de diámetro. Tapa superior de acrílico liso para muestras de 50 mm de diámetro. Disco poroso para muestras de 50 mm de diámetro. Membranas de goma (paquete de 10) para muestras de 50 mm de diámetro. Probador de membrana de 50 mm de diámetro. Tensor de membrana para muestras de 50 mm de diámetro. Anillos de sellado (paquete de 10) para muestras de 50 mm de diámetro.	4	1	\$150,000.00	\$150,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$150,000.00
R 2.2.2.2	Máquina para ensayo de resistencia a la fatiga. Para determinar con Ensayos de Resistencia a la Fatiga por flexión rotativa. Especificaciones: Principios fundamentales de la comprobación de la resistencia, Accionamiento a través de un motor eléctrico, Desconexión automática en caso de rotura de la probeta, Dispositivo de carga con apoyo libre, husillo roscado con volante manual, balanza de resorte, Probetas cilíndricas de acero con diferentes redondeces, Medición del número de revoluciones inductivo a través de un contador electrónico de los ciclos de carga, Indicador Digital del contador. Datos Técnicos: Motor Eléctrico: Número de revoluciones 2800 rpm; Potencia: 0.37 kW, Fuerza de carga: 0 a 300 N, Contador Electrónico de ciclos de carga: Digital de 8 puestos; Conmutable a indicador de número de revoluciones, Probetas: Materiales Acero Ck35; 3 Redondeces distintas, Dimensiones: LxAnxAl = 840 x 410 x600 mm, Peso: Aprox 31 kg. Suministro Eléctrico: 120 V, 60 Hz, 1 fase.	4	1	\$100,000.00	\$100,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$100,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.2.3	Módulo de medición de potencia real y reactiva Características del equipo: 300 Watts. 300 Vars, 250 Volts, 2 a 3 Amperes, 60 Hertz. Incluye kit de cables de conexión.	4	4	\$40,000.00	\$160,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$160,000.00
R 2.2.2.4	Osciloscopios de Almacenamiento Digital sistema de desarrollo de cursos (Courseware) que permite a los profesores integrar sin problemas materiales de apoyo educativo o prácticas de laboratorio. Aplicación: Electrónica en General.Rangos : Ancho de Banda de 50MHz, 1GS / s Frecuencia de Muestreo, 2 Canales, 2.5K Longitud de Registro. Accesorios que debe incluir: Puntas Pasivas de Voltaje, una por cada canal; cable de alimentación; Documentación Impresa; CD con documentación para el cliente; CD educativo; NIM/NIST (Certificado de calibración trazable). Dimensiones: Alto 158.0 mm; Ancho 326.3 mm; Profundidad 124.2.	4	5	\$15,000.00	\$75,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$75,000.00
R 2.2.2.5	Fuentes de alimentación. Fuente de alimentación con salida de voltaje y corriente ajustable, terminales a presión para salidas de 5 V/0.5 A y de 12 V/1 A no ajustables, voltaje o corriente constante, indicador de límites de corriente, protección contra cortocircuitos y sobrecarga, terminales con bornes de conexión para un suministro variable. Aplicación: Electrónica en General.Rangos: Voltaje de salida (CD) 0 a 30 Volts; corriente de salida (CD) 0 a 3 Amps; rizo y ruido < 5mV; regulación de salida < 0.05%+10mV; regulación de la carga < 0.05%+10mV; voltaje fijo de salida 5V/0.5A (cont.), 1A(max), 12V/0.5A (cont.), 1A(max). Accesorios que debe incluir: cable de alimentación; cables de conexión. Dimensiones: 6 x 5.6 x 9.5 pulgadas.	4	5	\$7,000.00	\$35,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$35,000.00
R 2.2.2.6	Generadores de funciones con barrido de 4MHz. Rangos Características de salida: Rango de frecuencia: 0.5Hz a 4MHz en 6 rangos Formas de onda: 6 formas de onda (seno, cuadrada, triangular,rampa, pulso +, pulso -) Amplitud: 20Vp-p en circuito abierto (10Vp-p con impedancia de 50?) Atenuación: 0dB, -20db (+2%) Impedancias de salida: 50? (+2%) Offset de CD: +10V (pull ADJ.) Ajuste de frecuencia: Precisión del contador Distorsión: < 1%, 1Hz a 100KHz Tiempo de elevación/caída: < 60nS Accesorios que debe incluir: cable de alimentación; manual de usuario: voltaje. Dimensiones: 11 x 3.6 x 11.9 pulgadas.	4	5	\$6,000.00	\$30,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
R 2.2.2.7	Multímetros digitales. Multímetro digital autorango True-RMS, que permite la medición precisa de voltaje en sistemas afectados por armónicos. Con Aplicación: Electrónica en General.Rangos: Voltaje CA400 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 600 V, Voltaje CD400 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 600 V, Corriente CA400.0 ?A, 4000 ?A, 40.00 mA, 400.0 mA, 4.000 A, 10.00 A, Corriente CD 400.0 ?A, 4000 ?A, 40.00 mA, 400.0 mA, 4.000 A, 10.00 A, Frecuencia 10 Hz a 10 MHz, Resistencia 400.0 ?, 4.000 k?, 40.00 k?, 400.0 k?, 4.000 M?, 40.00 M?, Capacitancia40.00 nF, 400.0 nF, 4.000 ?F, 40.00 ?F, 400.0 ?F, 4000 ?F, Temperatura -40 ?F a 1832 ?F, -40 ?C a 1000 ?C. Accesorios que debe incluir: Batería instalada de 9V (6F22), puntas de prueba, bolsa de acarreo con velcro, manual de usuario.	4	10	\$2,500.00	\$25,000.00	10	\$2,500.00	\$25,000.00	\$50,000.00
R 2.2.2.8	Calibradores vernier. Diseño básico y plano. Puede medir diámetros exteriores e interiores, profundidad y escalones. Tornillo de fijación arriba del cursor. Disponible con puntas de carburo. Con barra de cuchilla para medir profundidades. Fabricado en acero templado de alta resistencia al desgaste. Aplicación: Metrología dimensional. Rangos Intervalo 0 - 300mm.	4	10	\$1,000.00	\$10,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00
R 2.2.2.9	Cabina ergonómica. Mediciones antropométricas, CALIBRE PARA DIÁMETROS ÓSEOS GRANDES Para valorar, entre otros, los diámetros biacromial, bileocrestal, transverso del tórax, profundidad antero posterior del tórax (con extensiones rebatibles y ventana de lectura para dicha medida). • CALIBRE PARA DIÁMETROS ÓSEOS PEQUEÑOS Herramienta de uso específico, para la medición de los diámetros del húmero, del fémur, del tobillo y de la muñeca. • SEGMÓMETRO PLICÓMETRO	4	1	\$348,000.00	\$348,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$348,000.00
Totales:					\$933,000.00			\$25,000.00	\$958,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.2.3 Equipamiento de un laboratorio docencia en el área del análisis químico con "tecnología de punta" recomendación principal de los organismos acreditadores con respecto al estatutos de Facultad de Ciencias Químicas, apoyando así la infraestructura en lo referente a técnicas de análisis avanzados para aumentar las publicaciones científicas en revistas de índice de impacto alto	\$3,000,000.00	\$4,700,000.00	\$7,700,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.2.3.1	SISTEMA DE HPLC. UN SISTEMA CROMATOGRAFICO TIPO HPLC/UHPLC que incluya bomba cuaternaria, autinyector con controlador de temperatura para columnas de 30 cm con detector de arreglo de diodos(PDA) con software y PC. Incluyendo un equipo de iniciación con botella para fase móvil, una columna C18, paquete de 100 viales de 2 ml con septa y tapa, 1 paquete de 100 acrodiscos de nylon de 13 mm de diámetro, membranas y equipo para filtración de solventes. Con posibilidad de acoplar un detector de masas básico tipo QDa.	4	1	\$3,000,000.00	\$3,000,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$3,000,000.00
R 2.2.3.2	Analizador elemental CHONS se requiere para la determinación de carbono hidrogeno oxígeno nitrógeno y azufre en residuos industriales y biocombustibles.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$2,500,000.00	\$2,500,000.00	\$2,500,000.00
R 2.2.3.3	RMN 60 MHz /SIN GASES CRIOGENICOS. Sistema completo de Resonancia Magnética Nuclear con transformada de Fourier. Incluye sistema neumático para giro de muestra, lo que permite obtener espectros de alta resolución. Accesorios de instalación, carcasa y control de temperatura. Sonda Aii 60 MHz (1H) 5 mm, sintonizada para detección de 1H. Juego de accesorios para detección multinuclear. Estación de Trabajo con PC compatible con procesador Core 2 Duo, 2GB en memoria RAM, Unidad DVD-RW, Disco duro ATA, teclado, mouse, monitor plano, puertos USB. Sistema operativo Windows 7.	4	0	\$0.00	\$0.00	1	\$2,200,000.00	\$2,200,000.00	\$2,200,000.00
Totales:					\$3,000,000.00			\$4,700,000.00	\$7,700,000.00

Metas Académicas		Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 2.3	Aumentar los indicadores de calidad como eficiencia terminal, eficiencia de titulación y desempeño en EGEL en al menos 2 puntos porcentuales	1	1	\$2,678,000.00	\$2,478,000.00	\$5,156,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.3.1	Promover que los estudiantes de los últimos periodos presenten el examen EGEL	\$690,000.00	\$690,000.00	\$1,380,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.3.1.1	EGEL de Arquitectura	2	100	\$3,500.00	\$350,000.00	100	\$3,500.00	\$350,000.00	\$700,000.00
R 2.3.1.2	EGEL para estudiantes de FI y FCQ	2	200	\$1,700.00	\$340,000.00	200	\$1,700.00	\$340,000.00	\$680,000.00
Totales:					\$690,000.00			\$690,000.00	\$1,380,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.3.2	Incrementar la eficiencia terminal a través de la realización de prácticas profesionales y estancias académicas de los estudiantes de la DES.	\$1,108,000.00	\$908,000.00	\$2,016,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.3.2.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estudiantes de estancia y de capacitación.	2	4	\$50,000.00	\$200,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$200,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.3.2.2	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estudiantes de licenciatura para estancia en IES nacional.	2	20	\$6,000.00	\$120,000.00	20	\$6,000.00	\$120,000.00	\$240,000.00
R 2.3.2.3	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estudiantes de posgrado para estancia de investigación nacional.	2	4	\$20,000.00	\$80,000.00	4	\$20,000.00	\$80,000.00	\$160,000.00
R 2.3.2.4	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estudiantes de licenciatura para estancia de investigación en sustentabilidad	2	6	\$8,000.00	\$48,000.00	6	\$8,000.00	\$48,000.00	\$96,000.00
R 2.3.2.5	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) para estudiantes de licenciatura para estancia industrial.	2	30	\$6,000.00	\$180,000.00	30	\$6,000.00	\$180,000.00	\$360,000.00
R 2.3.2.6	Viáticos (hospedaje y alimentación) y renta de autobús para alumnos y profesor que realizarán visita a empresa	2	6	\$40,000.00	\$240,000.00	6	\$40,000.00	\$240,000.00	\$480,000.00
R 2.3.2.7	Viáticos (hospedaje y alimentación) y renta de autobús para alumnos y profesor que realizarán trabajo de campo	2	6	\$40,000.00	\$240,000.00	6	\$40,000.00	\$240,000.00	\$480,000.00
Totales:					\$1,108,000.00			\$908,000.00	\$2,016,000.00

Nombre Acción		Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 2.3.3	Motivar a los estudiantes a tener mejor desempeño mediante eventos que les muestren el panorama profesional.	\$880,000.00	\$880,000.00	\$1,760,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.3.3.1	Renta de auditorio externo para la realización de evento académico de la facultad de ingeniería	2	5	\$15,000.00	\$75,000.00	5	\$15,000.00	\$75,000.00	\$150,000.00
R 2.3.3.2	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente nacional en evento académico de la facultad de ingeniería	2	20	\$10,000.00	\$200,000.00	20	\$10,000.00	\$200,000.00	\$400,000.00
R 2.3.3.3	Impresión de material de apoyo (trípticos, lonas y folletos) para evento académico de la facultad de ingeniería	2	5	\$5,000.00	\$25,000.00	5	\$5,000.00	\$25,000.00	\$50,000.00
R 2.3.3.4	Renta de auditorio externo para la realización de evento académico de la facultad de Arquitectura	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	1	\$15,000.00	\$15,000.00	\$30,000.00
R 2.3.3.5	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente internacional en evento académico de la facultad de arquitectura	2	5	\$30,000.00	\$150,000.00	5	\$30,000.00	\$150,000.00	\$300,000.00
R 2.3.3.6	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente nacional en evento académico de la facultad de arquitectura	2	5	\$10,000.00	\$50,000.00	5	\$10,000.00	\$50,000.00	\$100,000.00
R 2.3.3.7	Impresión de material de apoyo (trípticos, lonas y folletos) para evento académico de la facultad de arquitectura	2	1	\$5,000.00	\$5,000.00	1	\$5,000.00	\$5,000.00	\$10,000.00
R 2.3.3.8	Renta de auditorio externo para la realización de evento académico de la facultad de ciencias químicas	2	6	\$15,000.00	\$90,000.00	6	\$15,000.00	\$90,000.00	\$180,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 2.3.3.9	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente nacional en evento académico de la facultad de ciencias químicas	2	24	\$10,000.00	\$240,000.00	24	\$10,000.00	\$240,000.00	\$480,000.00
R 2.3.3.10	Impresión de material de apoyo (trípticos, lonas y folletos) para evento académico de la facultad de ciencias químicas	2	6	\$5,000.00	\$30,000.00	6	\$5,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00
Totales:					\$880,000.00			\$880,000.00	\$1,760,000.00

Objetivo Particular	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
OP 3 Promover la formación integral de los estudiantes favoreciendo ambientes de aprendizaje que motiven su desempeño escolar para mejorar su rendimiento y alejar las conductas de riesgo a través de actividades motivadores y la modificación pertinente de los planes y programas de estudios en base a las experiencias de los egresados.	\$3,810,000.00	\$3,756,000.00	\$7,566,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 3.1 Hacer un programa de actividades anual sistematizadas que promuevan la formación integral de la DES.	1	1	\$445,000.00	\$500,000.00	\$945,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.1.1 Dos eventos de formación integral al año donde participen las 3 entidades de la DES y a través de conferencias, actividades culturales y deportivas se fomenten valores así como la salud física y mental.	\$220,000.00	\$440,000.00	\$660,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.1.1.1	Renta de auditorio externo para la realización de evento de formación integral de la DES	2	1	\$15,000.00	\$15,000.00	2	\$15,000.00	\$30,000.00	\$45,000.00
R 3.1.1.2	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente internacional en evento de formación integral de la DES	2	5	\$30,000.00	\$150,000.00	10	\$30,000.00	\$300,000.00	\$450,000.00
R 3.1.1.3	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente nacional en evento de formación integral de la DES	2	5	\$10,000.00	\$50,000.00	10	\$10,000.00	\$100,000.00	\$150,000.00
R 3.1.1.4	Impresión de material de apoyo (trípticos, lonas y folletos) para evento de formación integral de la DES	2	1	\$5,000.00	\$5,000.00	2	\$5,000.00	\$10,000.00	\$15,000.00
Totales:					\$220,000.00			\$440,000.00	\$660,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.1.2 Fortalecer el programa de actividades culturales y deportivas dirigido a los estudiantes de la DES	\$225,000.00	\$60,000.00	\$285,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.1.2.1	Micrófonos alámbricos. Micrófono profesional multiusos. Dinámico. Unidireccional. Alta sensibilidad. Baja impedancia	3	30	\$700.00	\$21,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$21,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.1.2.2	Pedestales para micrófonos. Atril tipo tripie para micrófono, Altura 94-166cm, Largo del Boom 78cm	4	30	\$300.00	\$9,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$9,000.00
R 3.1.2.3	Mezcladora amplificada de 10 canales. Mezcladora Amplificada. Potencia de 500 watts. 10 canales, 8 entradas xlr. Sistema de detección de retroalimentación fbq. Fácil de operar. Compresores y procesador de efectos klark teknik fx con presets.	4	3	\$10,000.00	\$30,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
R 3.1.2.4	Micrófonos inalámbricos. Sistema profesional de 5 micrófonos inalámbricos recargables vhf cable 6.3mm hasta 30 metros de alcance con control de volumen de cada micrófono 2 canales.	4	30	\$500.00	\$15,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$15,000.00
R 3.1.2.5	Micrófonos inalámbricos de solapa. Sistema de micrófonos inalámbricos solapa/ diadema. Alcance de 50 m. de operación. Micrófono de diadema, micrófono de solapa, cable auxiliar de audio con plug, 6.3 mm a plug 6.3mm. Alimentación de la unidad transmisora. 9 Vcc y frecuencia de transmisión VHF 200 – 270 MHz. Frecuencia de respuesta 40 Hz – 15 KHz. Adaptador de Alimentación ca/cc. Entrada 110 VCA 6 W, Salida 17 Vcc 300 mA.	3	30	\$1,000.00	\$30,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
R 3.1.2.6	Par de bafles con bocinas de 15 pulgadas y potencia de al menos 500 W rms, dimensión de al menos 60 x 60 x 80	4	3	\$20,000.00	\$60,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$60,000.00
R 3.1.2.7	Uniformes deportivos para torneos interfacultades	3	60	\$1,000.00	\$60,000.00	60	\$1,000.00	\$60,000.00	\$120,000.00
Totales:					\$225,000.00			\$60,000.00	\$285,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 3.2 Que alumnos de la DES participen en actividades de internacionalización como parte de su formación integral de estudiantes de los PE de licenciatura y posgrado de las 3 Facultades de la DES	10	10	\$2,700,000.00	\$2,700,000.00	\$5,400,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.2.1 Fomento de la internacionalización a través de estancias académicas de alumnos.	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00	\$4,500,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.1.1	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) de estudiantes de licenciatura para estancia en IES internacional	2	12	\$150,000.00	\$1,800,000.00	12	\$150,000.00	\$1,800,000.00	\$3,600,000.00
R 3.2.1.2	Viáticos (transporte, hospedaje y alimentación) de estudiantes de posgrado para estancia de investigación internacional	2	3	\$150,000.00	\$450,000.00	3	\$150,000.00	\$450,000.00	\$900,000.00
Totales:					\$2,250,000.00			\$2,250,000.00	\$4,500,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.2.2 Fortalecimiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje con enfoque internacional a través del acervo bibliográfico en otros idiomas	\$450,000.00	\$450,000.00	\$900,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.2.2.1	libros sobre diseño arquitectónico y sustentabilidad en idioma inglés	5	50	\$3,000.00	\$150,000.00	50	\$3,000.00	\$150,000.00	\$300,000.00
R 3.2.2.2	libros sobre ingeniería aplicada y ciencias de la ingeniería en idioma inglés	5	50	\$3,000.00	\$150,000.00	50	\$3,000.00	\$150,000.00	\$300,000.00
R 3.2.2.3	de libros de biociencias en idiomas extranjeros	5	50	\$3,000.00	\$150,000.00	50	\$3,000.00	\$150,000.00	\$300,000.00
Totales:			\$450,000.00			\$450,000.00			\$900,000.00

Metas Académicas	Valor 2018	Valor 2019	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
M 3.3 Hacer programa anual de actividades con egresados y empleadores para reforzar la pertinencia del programa	1	1	\$665,000.00	\$556,000.00	\$1,221,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.3.1 Realización de un foro de egresados y empleadores en la FCQ	\$217,000.00	\$217,000.00	\$434,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.3.1.1	Pago de salón para evento de egresados y/o empleadores de cada EA de la DES	2	7	\$15,000.00	\$105,000.00	7	\$15,000.00	\$105,000.00	\$210,000.00
R 3.3.1.2	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista egresado de PE de la DES para dar conferencia sobre el perfil de egreso a los estudiantes	2	14	\$8,000.00	\$112,000.00	14	\$8,000.00	\$112,000.00	\$224,000.00
Totales:			\$217,000.00			\$217,000.00			\$434,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.3.2 Realización de un evento de innovación y emprendimiento en las EA	\$315,000.00	\$315,000.00	\$630,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.3.2.1	Viáticos nacional (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista que impartirá taller relacionado el perfil de egreso a los estudiantes	2	7	\$40,000.00	\$280,000.00	7	\$40,000.00	\$280,000.00	\$560,000.00
R 3.3.2.2	Impresión de material de apoyo (carteles, trípticos) para taller relacionado en el perfil de egreso a los estudiantes	2	7	\$5,000.00	\$35,000.00	7	\$5,000.00	\$35,000.00	\$70,000.00
Totales:			\$315,000.00			\$315,000.00			\$630,000.00

Nombre Acción	Monto 2018	Monto 2019	Monto Total
A 3.3.3 Cursos de actualización continua ofrecidos a estudiantes, profesores y egresados de los diferentes PE de las 3 EA	\$133,000.00	\$24,000.00	\$157,000.00

Solicitud de Recursos para el Proyecto									
ID	Nombre Recurso	Tipo	2018			2019			Total
			Cantidad	Costo Unitario	Total 2018	Cantidad	Costo Unitario	Total 2019	Total 2018+2019
R 3.3.3.1	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para ponente de Workshop I+D+I con SENER-CONACYT para estudiantes de ingeniería de la FCQ y FI	2	1	\$20,000.00	\$20,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00
R 3.3.3.2	Impresión de materiales de apoyo y folletos para evento Workshop I+D+I con SENER-CONACYT para estudiantes de ingeniería de la FCQ y FI	2	1	\$5,000.00	\$5,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$5,000.00
R 3.3.3.3	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista de Tecnología de procesamiento de Cereales.	2	1	\$10,000.00	\$10,000.00	1	\$10,000.00	\$10,000.00	\$20,000.00
R 3.3.3.4	Impresión de materiales de apoyo y folletos del taller de Tecnología de procesamiento de Cereales	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 3.3.3.5	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) para especialista de Tecnología de procesamiento de productos lácteos a nivel industrial	2	1	\$10,000.00	\$10,000.00	1	\$10,000.00	\$10,000.00	\$20,000.00
R 3.3.3.6	Impresión de materiales de apoyo y folletos del taller de Tecnología de procesamiento de productos lácteos a nivel industrial	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	1	\$2,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00
R 3.3.3.7	Viáticos (hospedaje, alimentación y transporte) y pago de curso de Diseño de prefabricados (vigas de puentes), CEMEX	2	1	\$30,000.00	\$30,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
R 3.3.3.8	Impresión de materiales de apoyo y folletos del curso de Diseño de prefabricados (vigas de puentes), CEMEX	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,000.00
R 3.3.3.9	Viáticos internacional (hospedaje, alimentación y transporte) para facilitador de curso sobre análisis de suelos .	2	1	\$50,000.00	\$50,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$50,000.00
R 3.3.3.10	Impresión de materiales de apoyo y folletos de curso sobre análisis de suelos	2	1	\$2,000.00	\$2,000.00	0	\$0.00	\$0.00	\$2,000.00
Totales:					\$133,000.00			\$24,000.00	\$157,000.00

Calendarización

Calendarización 2018		Calendarización 2019	
Mes	Monto	Mes	Monto
Enero 2018	\$0.00	Enero 2019	\$6,659,258.00
Febrero 2018	\$0.00	Febrero 2019	\$779,000.00
Marzo 2018	\$0.00	Marzo 2019	\$228,000.00
Abril 2018	\$16,266,921.00	Abril 2019	\$2,749,455.00
Mayo 2018	\$1,740,000.00	Mayo 2019	\$1,912,000.00
Junio 2018	\$3,753,000.00	Junio 2019	\$3,234,000.00
Julio 2018	\$61,000.00	Julio 2019	\$0.00
Agosto 2018	\$1,376,000.00	Agosto 2019	\$1,210,000.00
Septiembre 2018	\$324,000.00	Septiembre 2019	\$272,000.00
Octubre 2018	\$120,000.00	Octubre 2019	\$120,000.00
Noviembre 2018	\$120,000.00	Noviembre 2019	\$120,000.00

Calendarización 2018		Calendarización 2019	
Mes	Monto	Mes	Monto
Diciembre 2018	\$0.00	Diciembre 2019	\$0.00
Total 2018	\$23,760,921.00	Total 2019	\$17,283,713.00

Firma del Responsable

Tania Garcia Herrera
Academico