

DES 406: ÁREA TÉCNICA - XALAPA**Datos Generales**

Proyecto: Proyecto DES Área Técnica Xalapa para integrar el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa 2020-2021.

Datos del Responsable del Proyecto:

Nombre:	Raquel Rufino López Martínez
Grado Académico:	Doctorado
Perfil Deseable:	Si
Cargo:	Profesor de Tiempo Completo Facultad de Matemáticas
Teléfonos:	Tel 1: 2281248356 Tel 2: 2288421745
Correo Electrónico:	Correo 1: ralopez@uv.mx Correo 2: ralopez71@gmail.com

Objetivo General del Proyecto:

Fortalecer la pertinencia de los PE de la DES mediante el impulso a la capacidad académica y la mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje para incrementar la calidad educativa

Justificación del Proyecto:

El presente proyecto contempla las estrategias requeridas para mantener las fortalezas y confrontar los problemas que permitan asegurar la calidad y la pertinencia social de los PE de la DES. Lo anterior se alcanzó realizando un análisis de la autoevaluación académica de los PE, el cual reveló que aunque se han logrado avances significativos en la competitividad y capacidad académica, todavía quedan retos por atender. Los programas educativos están inmersos en un modelo educativo institucional con enfoque por competencias, que integran un programa de capacitación docente robusto, con participación activa de profesores en la obtención de recursos financieros a través de la realización de convenios y proyectos. Sin embargo se requiere fortalecer el equipamiento de los laboratorios y aulas de cómputo, acervo bibliográfico y movilidad nacional e internacional de los estudiantes para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. La capacidad académica ha presentado avances significativos en lo que respecta a los grados académicos de los PTC y el incremento a la pertenencia al SNI y perfil PRODEP. No obstante, se requiere promover estancias académicas, fomentar la publicación de resultados de investigación, y mejorar las condiciones de equipamiento de los laboratorios experimentales, de simulación y centros de cómputo, en beneficio de la calidad educativa, consolidando los objetivos del modelo educativo institucional. La internacionalización se ha visto favorecida con la movilidad de profesores y estudiantes a otras instituciones de educación superior y la disponibilidad de profesores de impartir experiencias educativas en otros idiomas, por lo que se debe continuar impulsando estas acciones. Otro reto importante a lograr es el fortalecimiento de las redes nacionales e internacionales lo que seguramente permitirá incrementar la investigación conjunta, publicaciones de resultados de investigación y la movilidad tanto académica como estudiantil. Por otro lado, se requiere incrementar el número de programas con doble titulación para ofrecer a los egresados mayores oportunidades en el campo laboral. La vinculación permanente con los diferentes sectores educativos, productivos, sociales y gubernamentales fortalece la formación de los estudiantes y la colaboración mediante la realización de estancias de investigación y la elaboración de trabajos recepcionales, dirigiendo los esfuerzos hacia la investigación participativa con innovación tecnológica y su transferencia, desarrollando así, el espíritu emprendedor en los estudiantes. Actualmente el 100% de los programas educativos de

licenciatura y el 75% de los programas de posgrado, cuentan con el reconocimiento de calidad, lo que ha permitido mayor pertinencia de los PE, favoreciendo el incremento de la eficiencia terminal consolidando así la competitividad académica. Con lo anteriormente expuesto el proyecto de la DES Xalapa contribuirá a fortalecer el quehacer universitario de los PE, mediante el planteamiento de objetivos, metas y acciones congruentes con la misión institucional.

Cobertura Geográfica:

Municipio	Localidad
Xalapa	Xalapa-Enríquez

Indicadores de Calidad

Indicadores de Calidad		Valor Anual 2020		Valor Anual 2021	
Capacidad Académica					
Total de Profesores de Tiempo Completo		Total: 205		Total: 205	
1.1.1	Porcentaje de PTC con grado máximo de estudios de Licenciatura	4	1.95%	4	1.95%
1.1.2	Porcentaje de PTC con grado máximo de estudios de Especialidad	2	0.98%	2	0.98%
1.1.3	Porcentaje de PTC con grado máximo de estudios de Maestría	63	30.73%	64	31.22%
1.1.4	Porcentaje de PTC con grado máximo de estudios de Doctorado	131	63.90%	132	64.39%
1.1.5	Porcentaje de PTC con grado máximo de estudios de Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	141	68.78%	143	69.76%
1.1.6	Porcentaje de PTC con grado máximo de estudios de Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	82	40.00%	83	40.49%
1.1.7	Porcentaje de PTC con Perfil Deseable reconocido por el PRODEP (Tipo superior)	147	71.71%	147	71.71%
1.1.8	Porcentaje de PTC con adscripción al SNI o SNC	66	32.20%	66	32.20%
1.1.9	Porcentaje de PTC con participación en el programa de tutorías	184	89.76%	187	91.22%
Total de planta académica		Total: 409		Total: 409	
1.2.1	Porcentaje de PTC, PMT y PA que recibieron capacitación y/o actualización por al menos 40 horas por año	125	30.56%	126	30.81%
Total de Cuerpos Académicos		Total: 35		Total: 35	
1.3.1	Porcentaje de Cuerpos Académicos	10	28.57%	11	31.43%

Indicadores de Calidad		Valor Anual 2020		Valor Anual 2021	
	Consolidados				
1.3.2	Porcentaje de Cuerpos Académicos en Consolidación	13	37.14%	12	34.29%
1.3.3	Porcentaje de Cuerpos Académicos en Formación	12	34.29%	12	34.29%
Competitividad Académica					
Total de PE evaluables de TSU y Licenciatura		Total: 12		Total: 12	
2.2.1	Porcentaje de PE de TSU y Licenciatura que cuentan con el nivel 1 de los CIEES.	1	8.33%	1	8.33%
2.2.2	Porcentaje de PE de TSU y Licenciatura acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	11	91.67%	11	91.67%
2.2.3	Porcentaje de PE de TSU y Licenciatura que cuentan con calidad reconocida.	12	100.00%	12	100.00%
2.2.4	Porcentaje de PE de TSU y Licenciatura con estándar 1 del IDAP del CENEVAL.	0	0.00%	0	0.00%
2.2.5	Porcentaje de PE de TSU y Licenciatura con estándar 2 del IDAP del CENEVAL.	0	0.00%	0	0.00%
Total de la matrícula atendida por PE evaluables de TSU y Licenciatura		Total: 4825		Total: 4730	
2.3.1	Porcentaje de matrícula atendida en PE de TSU y Licenciatura que cuentan con calidad reconocida.	4825	100.00%	4730	100.00%
Total de PE evaluables de Posgrado		Total: 16		Total: 16	
2.4.1	Porcentaje de PE de posgrado que cuentan con calidad reconocida	12	75.00%	12	75.00%
2.4.2	Porcentaje de PE de posgrado reconocidos por el PNPC	12	75.00%	12	75.00%
2.4.3	Porcentaje de PE de posgrado que están en el PFC	10	62.50%	10	62.50%
2.4.4	Porcentaje de PE de posgrado que están en el PNP	2	12.50%	2	12.50%
Total de la matrícula atendida por PE evaluables de Posgrado .		Total: 217		Total: 218	
2.5.1	Porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado que cuentan con calidad reconocida .	172	79.26%	174	79.82%
Total de alumnos de Licenciatura de la cohorte generacional del ciclo A		Total: 1194		Total: 1188	
2.6.1	Porcentaje de egreso de Licenciatura para el ciclo A.	632	52.93%	638	53.70%
Total de alumnos de Licenciatura de la cohorte generacional del ciclo A		Total: 1194		Total: 1188	
2.7.1	Porcentaje de titulación de Licenciatura para el ciclo A.	632	52.93%	638	53.70%

Indicadores de Calidad		Valor Anual 2020		Valor Anual 2021	
Total de alumnos de Licenciatura de la cohorte generacional del ciclo B		Total: 0		Total: 0	
2.8.1	Porcentaje de egreso de Licenciatura para el ciclo B.		0.00%	0	0.00%
Total de alumnos de Licenciatura de la cohorte generacional del ciclo B		Total: 0		Total: 0	
2.9.1	Porcentaje de titulación de Licenciatura para el ciclo B.		0.00%		0.00%
Total de alumnos de Posgrado de la cohorte generacional correspondiente		Total: 87		Total: 91	
2.10.1	Porcentaje de egreso de Posgrado	67	77.01%	76	83.52%

Resumen

Objetivos Particulares		Resumen						Monto Total
		No. Met	No. Acc	2020		2021		
				No. Rec	Monto	No. Rec	Monto	
OP 1	Impulsar la capacidad académica mediante la habilitación de la planta docente, para mejorar la calidad de la docencia-investigación.	2	4	39	\$9,188,622	34	\$7,826,332	\$17,014,954
OP 2	Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el impulso de la movilidad estudiantil, la mejora del equipamiento de los laboratorios y centros de cómputo de la DES para incrementar la calidad educativa.	2	4	22	\$5,627,287	18	\$4,809,021	\$10,436,308
Totales:		4	8	61	\$14,815,909	52	\$12,635,353	\$27,451,262

Detalle

Objetivo Particular				Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
OP 1	Impulsar la capacidad académica mediante la habilitación de la planta docente, para mejorar la calidad de la docencia-investigación.			\$9,188,622	\$7,826,332	\$17,014,954
Metas Académicas		Valor 2020	Valor 2021	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
M 1.1	Que al menos el 32% de los PTC de la DES pertenezcan al SNI.	32	33	\$6,215,532	\$5,508,732	\$11,724,264
Nombre Acción				Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 1.1.1	Que los profesores realicen investigación de alto impacto a través de herramientas que favorezcan la publicación de resultados.			\$5,495,532	\$4,788,732	\$10,284,264
Fortalezas		Problemas				
		2.11 insuficiente y desactualizado equipamiento de laboratorios, talleres, centros y aulas de cómputo para desarrollar investigación y ofrecer una educación de calidad.				

Solicitud de Recursos 2020						
ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.1.1.1	Acervo bibliográfico de las temáticas de Física, Matemáticas, Arquitectura, Inteligencia Artificial, ciencias Atmosféricas y de las áreas de Ingeniería: Mecánica, Eléctrica, Civil, Química, Alimentos, Instrumentación Electrónica y Ambiental.	Acervos	60	\$2,000	\$120,000	\$120,000
1.1.1.2	Publicación de resultados de investigaciones de profesores de la DES, en revistas indizadas, arbitradas, capítulos de libros y libros.	Servicios	40	\$40,000	\$1,600,000	\$1,600,000
1.1.1.3	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM.	Infraestructura Académica	10	\$37,000	\$370,000	\$370,000
1.1.1.4	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM.	Infraestructura Académica	10	\$36,000	\$360,000	\$360,000
1.1.1.5	Estación de trabajo con 44 procesadores, 1TB de memoria RAM y 2TB de disco, tarjeta gráfica NVIDIA QUADO P6000 doble de 24 GB.	Infraestructura Académica	2	\$665,000	\$1,330,000	\$1,330,000
1.1.1.6	Estación de meteorológica.	Infraestructura Académica	2	\$40,000	\$80,000	\$80,000
1.1.1.7	Espectrofotometro uv y visible.	Infraestructura Académica	1	\$104,400	\$104,400	\$104,400
1.1.1.8	Lector de microplacas.	Infraestructura Académica	1	\$445,000	\$445,000	\$445,000
1.1.1.9	Centrifuga Refrigerada.	Infraestructura Académica	1	\$134,000	\$134,000	\$134,000
1.1.1.10	Analizador trifásico de calidad eléctrica y energía.	Infraestructura Académica	1	\$250,000	\$250,000	\$250,000
1.1.1.11	Copa casagrande manual, con base de fibra, cuenta-golpes y ranurador.	Infraestructura Académica	3	\$6,400	\$19,200	\$19,200
1.1.1.12	Cono y pison para absorción de arenas.	Infraestructura Académica	4	\$424	\$1,696	\$1,696
1.1.1.13	Pignometro para densidad de arenas de 950 ml.	Infraestructura Académica	4	\$680	\$2,720	\$2,720
1.1.1.14	Trompa de elefante.	Infraestructura Académica	4	\$794	\$3,176	\$3,176
1.1.1.15	Extractor de muestras porter proctor y marshall.	Infraestructura Académica	2	\$6,850	\$13,700	\$13,700
1.1.1.16	Pison y guía proctor o aashto estándar 12" caída.	Infraestructura Académica	2	\$850	\$1,700	\$1,700

1.1.1.17	Cabeceador de neopreno 7.5 x 15 cm.	Infraestructura Académica	2	\$2,280	\$4,560	\$4,560
1.1.1.18	Cabeceador de neopreno 10 x 20 cm.	Infraestructura Académica	2	\$2,400	\$4,800	\$4,800
1.1.1.19	Cabeceador de neopreno 15 x 30.	Infraestructura Académica	2	\$3,000	\$6,000	\$6,000
1.1.1.20	Aditamento para cilindros de mortero 7.5 x 15 cm en prensa 120 T.	Infraestructura Académica	2	\$1,450	\$2,900	\$2,900
1.1.1.21	Aditamento para cilindros de concreto 10 x 20 cm en prensa de 120T.	Infraestructura Académica	2	\$1,500	\$3,000	\$3,000
1.1.1.22	Aparato para flexión de vigass con baleros en prensa de 120T.	Infraestructura Académica	1	\$8,800	\$8,800	\$8,800
1.1.1.23	Higrometro digital de ambiente extech, temp -10 a 60° C hum relativa de 10 a 99%.	Infraestructura Académica	2	\$1,350	\$2,700	\$2,700
1.1.1.24	Parrilla de gas 2 quemadores con conexiones.	Infraestructura Académica	2	\$1,250	\$2,500	\$2,500
1.1.1.25	Broca diamond 4" Ø, con adaptador (concreto y asfalto).	Infraestructura Académica	4	\$6,670	\$26,680	\$26,680
1.1.1.26	Máquina automática para corte directo UTEST.	Infraestructura Académica	1	\$350,000	\$350,000	\$350,000
1.1.1.27	Esclerómetro digital programable., 110/60Hz/monofásico.	Infraestructura Académica	1	\$2,000	\$2,000	\$2,000
1.1.1.28	Microscopio invertido con capacidad de fluorescencia (sin lámpara).	Infraestructura Académica	1	\$246,000	\$246,000	\$246,000
Totales:					\$5,495,532	\$5,495,532

Solicitud de Recursos 2021

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.1.1.1	Acervo bibliográfico de las temáticas de Física, Matemáticas, Arquitectura, Inteligencia Artificial, ciencias Atmosféricas y de las áreas de Ingeniería: Mecánica, Eléctrica, Civil, Química, Alimentos, Instrumentación Electrónica y Ambiental.	Acervos	60	\$2,000	\$120,000	\$120,000
1.1.1.2	Publicación de resultados de investigaciones de profesores de la DES, en revistas indizadas, arbitradas, capítulos de libros y libros.	Servicios	40	\$40,000	\$1,600,000	\$1,600,000
1.1.1.3	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM	Infraestructura Académica	10	\$37,000	\$370,000	\$370,000

1.1.1.4	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM	Infraestructura Académica	10	\$36,000	\$360,000	\$360,000
1.1.1.5	Estación de trabajo con 44 procesadores, 1TB de memoria RAM y 2TB de disco, tarjeta gráfica NVIDIA QUADO P6000 doble de 24 GB	Infraestructura Académica	2	\$665,000	\$1,330,000	\$1,330,000
1.1.1.6	Estación de meteorológica.	Infraestructura Académica	2	\$40,000	\$80,000	\$80,000
1.1.1.7	Lector de microplacas.	Infraestructura Académica	1	\$445,000	\$445,000	\$445,000
1.1.1.8	Centrifuga refrigerada.	Infraestructura Académica	1	\$134,000	\$134,000	\$134,000
1.1.1.9	Analizador trifásico de calidad eléctrica y energía.	Infraestructura Académica	1	\$250,000	\$250,000	\$250,000
1.1.1.10	Copa casagrande manual, con base de fibra, cuenta-golpes y ranurador.	Infraestructura Académica	2	\$6,400	\$12,800	\$12,800
1.1.1.11	Cono y pison para absorción de arenas	Infraestructura Académica	4	\$424	\$1,696	\$1,696
1.1.1.12	Pignometro para densidad de arenas de 950 ml.	Infraestructura Académica	4	\$680	\$2,720	\$2,720
1.1.1.13	Trompa de elefante.	Infraestructura Académica	4	\$794	\$3,176	\$3,176
1.1.1.14	Extractor de muestras porter, proctor y marshall.	Infraestructura Académica	2	\$6,850	\$13,700	\$13,700
1.1.1.15	Pison y guía proctor o ashto estándar 12 " caída.	Infraestructura Académica	2	\$850	\$1,700	\$1,700
1.1.1.16	Cabeceador de neopreno 7.5 x 15 cm.	Infraestructura Académica	2	\$2,280	\$4,560	\$4,560
1.1.1.17	Cabeceador de neopreno 10 x 20 cm.	Infraestructura Académica	2	\$2,400	\$4,800	\$4,800
1.1.1.18	Cabeceador de neopreno 15 x 30 cm.	Infraestructura Académica	2	\$3,000	\$6,000	\$6,000
1.1.1.19	Aditamento para cilindros de mortero 7.5 x 15 cm. en prensa 120T.	Infraestructura Académica	2	\$1,450	\$2,900	\$2,900
1.1.1.20	Aditamento para cilindros de concreto 10 x 20 cm. en prensa de 120T.	Infraestructura Académica	2	\$1,500	\$3,000	\$3,000
1.1.1.21	Aparato para flexión de vigas con baleros en prensa de 120T.	Infraestructura Académica	1	\$8,800	\$8,800	\$8,800
1.1.1.22	Higrómetro digital de ambiente extech, temp -10 A 60°C, humedad relativa de 10 A 99%	Infraestructura Académica	2	\$1,350	\$2,700	\$2,700
1.1.1.23	Parrilla de gas 2 quemadores con conexiones.	Infraestructura Académica	2	\$1,250	\$2,500	\$2,500
1.1.1.24	Broca diamond 4" Ø, con adaptador (concreto y asfalto).	Infraestructura Académica	4	\$6,670	\$26,680	\$26,680
1.1.1.25	Esclerómetro digital programable., 110/60Hz/ monofásico	Infraestructura Académica	1	\$2,000	\$2,000	\$2,000
Totales:					\$4,788,732	\$4,788,732

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 1.1.2 Fomento a la colaboración con expertos de instituciones nacionales y extranjeras.	\$720,000	\$720,000	\$1,440,000

Fortalezas	Problemas
	2.14 Falta de aprovechamiento de los convenios de vinculación establecidos para promover estancias académicas que beneficien la enseñanza pertinente en contextos reales.

Solicitud de Recursos 2020						
ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.1.2.1	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas nacionales.	Servicios	10	\$20,000	\$200,000	\$200,000
1.1.2.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas internacionales.	Servicios	10	\$40,000	\$400,000	\$400,000
1.1.2.3	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para investigador extranjero que impartirá cursos y/o talleres en la DES.	Servicios	3	\$40,000	\$120,000	\$120,000
Totales:					\$720,000	\$720,000

Solicitud de Recursos 2021						
ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.1.2.1	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas nacionales.	Servicios	10	\$20,000	\$200,000	\$200,000
1.1.2.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas internacionales.	Servicios	10	\$40,000	\$400,000	\$400,000
1.1.2.3	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para investigador extranjero que impartirá cursos y/o talleres en la DES.	Servicios	3	\$40,000	\$120,000	\$120,000
Totales:					\$720,000	\$720,000

Metas Académicas	Valor 2020	Valor 2021	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
M 1.2 Que los PTC de la DES cuenten con perfil PRODEP	71	72	\$2,973,090	\$2,317,600	\$5,290,690

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 1.2.1 Fomento a la colaboración académica a través de la movilidad nacional e internacional de los profesores.	\$900,000	\$900,000	\$1,800,000

Fortalezas	Problemas
	2.11 insuficiente y desactualizado equipamiento de laboratorios, talleres, centros y aulas de cómputo para desarrollar investigación y ofrecer una educación de calidad.

Solicitud de Recursos 2020						
ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado

1.2.1.1	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas nacionales.	Servicios	15	\$20,000	\$300,000	\$300,000
1.2.1.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas internacionales.	Servicios	15	\$40,000	\$600,000	\$600,000
Totales:					\$900,000	\$900,000

Solicitud de Recursos 2021

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.2.1.1	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas nacionales.	Servicios	15	\$20,000	\$300,000	\$300,000
1.2.1.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesores de la DES que realizarán estancias académicas internacionales.	Servicios	15	\$40,000	\$600,000	\$600,000
Totales:					\$900,000	\$900,000

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 1.2.2 Que los profesores realicen investigación de frontera mediante el equipamiento laboratorios experimentales y de cómputo.	\$2,073,090	\$1,417,600	\$3,490,690

Fortalezas	Problemas
	2.14 Falta de aprovechamiento de los convenios de vinculación establecidos para promover estancias académicas que beneficien la enseñanza pertinente en contextos reales.

Solicitud de Recursos 2020

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.2.2.1	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM.	Infraestructura Académica	15	\$37,000	\$555,000	\$555,000
1.2.2.2	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM.	Infraestructura Académica	20	\$36,000	\$720,000	\$720,000
1.2.2.3	Parrilla con calentamiento y agitación, superficie cerámica. Control Análogo. Alimentación Eléctrica.	Infraestructura Académica	4	\$11,000	\$44,000	\$44,000
1.2.2.4	Destilador de agua automático con capacidad de 4L/H.	Infraestructura Académica	1	\$29,000	\$29,000	\$29,000
1.2.2.5	Bomba de vacío rotatoria.	Infraestructura Académica	1	\$65,000	\$65,000	\$65,000

1.2.2.6	Sistema de evaporación.	Infraestructura Académica	3	\$220,030	\$660,090	\$660,090
Totales:					\$2,073,090	\$2,073,090

Solicitud de Recursos 2021

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
1.2.2.1	Analizador de química clínica semi automatizado.	Infraestructura Académica	1	\$98,600	\$98,600	\$98,600
1.2.2.2	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM	Infraestructura Académica	15	\$37,000	\$555,000	\$555,000
1.2.2.3	Computadora de escritorio: 1 Procesador físico Intel de al menos séptima generación con cuatro núcleos independientes o más, velocidad de 2.8 GHz (frecuencia base), Memoria RAM: De 16 GB DDR4, Disco Duro: Disco Duro: De 1 TB a 5400 RPM	Infraestructura Académica	20	\$36,000	\$720,000	\$720,000
1.2.2.4	Parrilla con calentamiento y agitación, superficie cerámica. Control Análogo. Alimentación Eléctrica.	Infraestructura Académica	4	\$11,000	\$44,000	\$44,000
Totales:					\$1,417,600	\$1,417,600

Objetivo Particular	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
OP 2 Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el impulso de la movilidad estudiantil, la mejora del equipamiento de los laboratorios y centros de cómputo de la DES para incrementar la calidad educativa.	\$5,627,287	\$4,809,021	\$10,436,308

Metas Académicas	Valor 2020	Valor 2021	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
M 2.1 Elevar la eficiencia terminal de los PE de la DES hasta alcanzar al menos el 48%	48	49	\$4,327,287	\$3,509,021	\$7,836,308

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 2.1.1 Fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la modernización del equipo de laboratorio y de cómputo	\$3,952,287	\$3,134,021	\$7,086,308

Fortalezas	Problemas
	1.1 Dificultad para atender oportunamente las observaciones de los organismos acreditadores por falta de recursos económicos que permitan continuar con el apoyo a la movilidad académica, equipamiento de laboratorios, mantenimiento de la planta física, apoyo a la publicación de resultados de investigación, entre otras.

Solicitud de Recursos 2020

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
----	----------------	------	----------	----------------	-------------	---------------

2.1.1.1	Computadora de escritorio con al menos las siguientes características: procesador de séptima generación, con dos núcleos independientes con velocidad de 3.2 GHz memoria RAM de 8 GB, disco duro de 1TB.	Infraestructura Académica	60	\$18,000	\$1,080,000	\$1,080,000
2.1.1.2	Proyector de video portatil	Infraestructura Académica	24	\$17,000	\$408,000	\$408,000
2.1.1.3	Bomba de vacío para rotavapor	Infraestructura Académica	2	\$40,000	\$80,000	\$80,000
2.1.1.4	Balanza analítica	Infraestructura Académica	3	\$49,000	\$147,000	\$147,000
2.1.1.5	Rotavapor digital de configuración vertical.	Infraestructura Académica	4	\$68,000	\$272,000	\$272,000
2.1.1.6	Horno eléctrico	Infraestructura Académica	1	\$15,200	\$15,200	\$15,200
2.1.1.7	Prensa marshall eléctrica con motor de 1 HP	Infraestructura Académica	1	\$40,700	\$40,700	\$40,700
2.1.1.8	Mufla para 600 grados	Infraestructura Académica	1	\$53,227	\$53,227	\$53,227
2.1.1.9	Aparato de prueba de jarras para simulación de los procesos de mezclado rápido, floculación y sedimentación	Infraestructura Académica	1	\$65,000	\$65,000	\$65,000
2.1.1.10	Estación total para levantamientos topográficos	Infraestructura Académica	2	\$75,000	\$150,000	\$150,000
2.1.1.11	Telescopio con accesorios para fotometría CCD.	Infraestructura Académica	1	\$214,656	\$214,656	\$214,656
2.1.1.12	Microscopio invertido cabeza: binocular	Infraestructura Académica	1	\$51,504	\$51,504	\$51,504
2.1.1.13	Kit de física general	Infraestructura Académica	1	\$214,000	\$214,000	\$214,000
2.1.1.14	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipo de laboratorio.	Infraestructura Académica	1	\$150,000	\$150,000	\$150,000
2.1.1.15	Mantenimiento de equipo LCMS	Infraestructura Académica	1	\$890,000	\$890,000	\$890,000
2.1.1.16	Mantenimiento correctivo para determinador de actividad de agua.	Infraestructura Académica	1	\$33,000	\$33,000	\$33,000
2.1.1.17	Mantenimiento de sistema de energía ininterrumpible	Infraestructura Académica	1	\$88,000	\$88,000	\$88,000
Totales:					\$3,952,287	\$3,952,287

Solicitud de Recursos 2021

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
2.1.1.1	Computadora de escritorio con al menos las siguientes características: procesador de séptima generación, con dos núcleos independientes con velocidad de 3.2 GHz memoria RAM de 8 GB, disco duro de 1TB.	Infraestructura Académica	60	\$18,000	\$1,080,000	\$1,080,000
2.1.1.2	Proyector de video portatil	Infraestructura Académica	24	\$17,000	\$408,000	\$408,000
2.1.1.3	Bomba de vacío para rotavapor	Infraestructura Académica	2	\$40,000	\$80,000	\$80,000
2.1.1.4	Balanza analítica	Infraestructura Académica	3	\$49,000	\$147,000	\$147,000

2.1.1.5	Rotavapor digital de configuración vertical.	Infraestructura Académica	4	\$68,000	\$272,000	\$272,000
2.1.1.6	Marco de compresión	Infraestructura Académica	1	\$458,894	\$458,894	\$458,894
2.1.1.7	Horno eléctrico	Infraestructura Académica	1	\$15,200	\$15,200	\$15,200
2.1.1.8	Prensa marshall eléctrica con motor de 1 HP	Infraestructura Académica	1	\$40,700	\$40,700	\$40,700
2.1.1.9	Mufla para 600 grados	Infraestructura Académica	1	\$53,227	\$53,227	\$53,227
2.1.1.10	Aparato de prueba de jarras para simulación de los procesos de mezclado rápido, floculación y sedimentación	Infraestructura Académica	1	\$65,000	\$65,000	\$65,000
2.1.1.11	Estación total para levantamientos topográficos	Infraestructura Académica	2	\$75,000	\$150,000	\$150,000
2.1.1.12	Kit de física general	Infraestructura Académica	1	\$214,000	\$214,000	\$214,000
2.1.1.13	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipo de laboratorio.	Infraestructura Académica	1	\$150,000	\$150,000	\$150,000
Totales:					\$3,134,021	\$3,134,021

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 2.1.2 Fortalecimiento del proceso de enseñanza–aprendizaje mediante la capacitación de académicos y la actualización del acervo bibliográfico.	\$375,000	\$375,000	\$750,000

Fortalezas	Problemas
	3.16 Escasa renovación y actualización del acervo bibliográfico en comparación con lo solicitado por los organismos acreditadores.

Solicitud de Recursos 2020

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
2.1.2.1	Acervo bibliográfico de la temática de Física, Matemáticas, Arquitectura, Inteligencia Artificial, ciencias Atmosféricas y de las áreas de Ingeniería: Mecánica, Eléctrica, Civil, Química, Alimentos, Instrumentación Electrónica y Ambiental	Acervos	200	\$1,500	\$300,000	\$300,000
2.1.2.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesor investigador nacional que impartirá cursos y/o talleres para capacitar profesores de la DES, para fortalecer competencias pedagógicas y/o disciplinares.	Servicios	5	\$15,000	\$75,000	\$75,000
Totales:					\$375,000	\$375,000

Solicitud de Recursos 2021

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
----	----------------	------	----------	----------------	-------------	---------------

2.1.2.1	Acervo bibliográfico de la temática de Física, Matemáticas, Arquitectura, Inteligencia Artificial, ciencias Atmosféricas y de las áreas de Ingeniería: Mecánica, Eléctrica, Civil, Química, Alimentos, Instrumentación Electrónica y Ambiental	Infraestructura Académica	200	\$1,500	\$300,000	\$300,000
2.1.2.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para profesor investigador nacional que impartirá cursos y/o talleres para capacitar profesores de la DES, para fortalecer competencias pedagógicas y/o disciplinares	Servicios	5	\$15,000	\$75,000	\$75,000
Totales:					\$375,000	\$375,000

Metas Académicas	Valor 2020	Valor 2021	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
M 2.2 Que los estudiantes de la DES Xalapa realicen actividades académicas para fortalecer su formación integral.	105	105	\$1,300,000	\$1,300,000	\$2,600,000

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 2.2.1 Fomento a la movilidad nacional e internacional de estudiantes.	\$1,220,000	\$1,220,000	\$2,440,000

Fortalezas	Problemas
1.9 Se mantiene vinculación permanente con los sectores público y privado, con las siguientes empresas e instituciones como: FEMSA, NESTLE, SEV, CASAS CARPIN, TAMSA, AUDI, GEOTEST, CFE, INSTITUTO NACIONAL DEL TRANSPORTE, UNAM, CINVESTAV-IPN, entre otros.	

Solicitud de Recursos 2020

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
2.2.1.1	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para estudiantes de Licenciatura y Posgrado de la DES que realizarán estancias de investigación nacionales.	Servicios	35	\$12,000	\$420,000	\$420,000
2.2.1.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para estudiantes de Licenciatura o Posgrado de la DES que realizarán estancias de investigación internacionales.	Servicios	20	\$40,000	\$800,000	\$800,000
Totales:					\$1,220,000	\$1,220,000

Solicitud de Recursos 2021

ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
2.2.1.1	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para estudiantes de Licenciatura y Posgrado de la DES que realizarán estancias de investigación nacionales.	Servicios	35	\$12,000	\$420,000	\$420,000
2.2.1.2	Viáticos (transporte, alimentos y hospedaje) para estudiantes de Licenciatura o Posgrado de la DES que realizarán estancias de investigación internacionales.	Servicios	20	\$40,000	\$800,000	\$800,000

Totales:	\$1,220,000	\$1,220,000
-----------------	--------------------	--------------------

Nombre Acción	Monto 2020	Monto 2021	Monto Total
A 2.2.2 Realización de evaluación diagnóstica intermedia y final para verificar la pertinencia de los PE.	\$80,000	\$80,000	\$160,000

Fortalezas	Problemas
3.16 El 63% de alumnos que presentaron el EGEL obtuvieron un resultado satisfactorio o sobresaliente.	

Solicitud de Recursos 2020						
ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
2.2.2.1	Evaluación diagnóstica externa para estudiantes de la DES a través de EGEL.	Servicios	50	\$1,600	\$80,000	\$80,000
Totales:					\$80,000	\$80,000

Solicitud de Recursos 2021						
ID	Nombre Recurso	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calendarizado
2.2.2.1	Evaluación diagnóstica externa para estudiantes de la DES a través de EGEL.	Servicios	50	\$1,600	\$80,000	\$80,000
Totales:					\$80,000	\$80,000

Calendarización

Calendarización 2020		Calendarización 2021	
Mes	Monto	Mes	Monto
enero 2020	\$0.00	enero 2021	\$0.00
febrero 2020	\$0.00	febrero 2021	\$0.00
marzo 2020	\$0.00	marzo 2021	\$0.00
abril 2020	\$0.00	abril 2021	\$0.00
mayo 2020	\$0.00	mayo 2021	\$0.00
junio 2020	\$0.00	junio 2021	\$0.00
julio 2020	\$0.00	julio 2021	\$0.00
agosto 2020	\$2,500,000.00	agosto 2021	\$2,500,000.00
septiembre 2020	\$2,015,000.00	septiembre 2021	\$2,015,000.00
octubre 2020	\$0.00	octubre 2021	\$0.00
noviembre 2020	\$0.00	noviembre 2021	\$0.00
diciembre 2020	\$10,300,909.00	diciembre 2021	\$8,120,353.00
Total 2020	\$14,815,909.00	Total 2021	\$12,635,353.00

Rubros de Gasto

Rubro de Gastos	2020	2021
Honorarios	\$0	\$0
Servicios	\$4,595,000	\$4,595,000
Materiales	\$0	\$0
Infraestructura Académica	\$9,800,909	\$7,920,353
Acervos	\$420,000	\$120,000
Total:	\$14,815,909	\$12,635,353

Firma del Responsable

Raquel Rufino López Martínez
Profesor de Tiempo Completo Facultad de Matemáticas