



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN**  
**COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN**



12 de agosto de 2016  
 OFICIO No. CP-0557-2016

**Asunto: Envío Proyecto ajustado  
 ProExES 2016**

# ACUSE



**Dr. Salvador A. Malo Álvarez**  
 Dirección General de Educación Superior Universitaria  
 S.E.S./S.E.P.  
**PRESENTE**

Estimado Dr. Salvador, por este conducto me permito enviar a usted el proyecto ajustado "Fortalecer la infraestructura académica de modalidad presencial con el equipamiento de los laboratorios para la enseñanza-aprendizaje en los programas educativos con nivel 1 de los CIEES, programas de reciente creación y la maestría en el PNPC, de las Facultades de Ingeniería y Química" correspondiente al Programa de Expansión de la Educación Media Superior y Superior (ProExES) 2016, atendiendo las observaciones recibidas.

Sin otro particular al presente, aprovecho para enviarle un cordial saludo agradeciendo el apoyo invaluable y ponerme como siempre a sus órdenes ante cualquier comentario, duda o sugerencia.

Atentamente  
 "POR LA GRANDEZA DE MEXICO"

Mtra. Delfina Cervera Rebolledo  
 Coordinadora de Planeación  
[dcervera@delfin.unacar.mx](mailto:dcervera@delfin.unacar.mx)  
 Tel. (01) 938 3811018 ext. 1310



**COORDINACIÓN  
 DE PLANEACIÓN**

NMX-CC-9001-IMNC-2008  
 ISO 9001:2008  
 No. de Registro: RSGC 952  
 Vigencia:  
 Inicio 2015.11.23  
 Término: 2018.11.23  
 Alcance de certificación:  
 - Planeación  
 - Control Escolar  
 - Servicios Bibliotecarios  
 - Vinculación  
 - Administración  
 - Construcción de Obra Civil  
 - Capital Humano  
 - Tecnologías de la Información y la Comunicación y  
 - Tesorería

C.c.p. Archivo



1 cd.

**Programa Presupuestario Expansión de la Educación Media Superior y Superior Ejercicio Fiscal 2016  
(Educación Superior)**

**PROYECTO AJUSTADO**

Nombre de la Institución de Educación Superior:

**Universidad Autónoma del Carmen**

Nombre del proyecto:

"Fortalecer la infraestructura académica de modalidad presencial con el equipamiento de los laboratorios para la enseñanza-aprendizaje en los programas educativos con el nivel 1 de los CIEES, programas de reciente creación y la maestría en el PNPC, de las Facultades de Ingeniería y Química"

PROYECTO DIRIGIDO A: (3)

A) Creación de nuevo (s) campi, planteles o unidades foráneas:	C) Incremento de Matrícula en PE de P A/TSU y Licenciatura que aún no cuentan con al menos una generación de egresados (programas de reciente creación)	X
B) Creación de nuevos programas educativos	D) Incremento de matrícula en programas de PA/TSU y licenciatura reconocidos por su buena calidad, y posgrados reconocidos en el PNPC del CONACYT	X

TIPO DE PROYECTO: (3 Bis)

Nuevo:	X
De continuidad:	

(4)

**Costo total del Proyecto 2016  
(Por rubro y Modalidad)**

Rubro/Modalidad	Modalidad A	Modalidad B	Modalidad C	Modalidad D	Total
Obra					0.0
Equipamiento			226,000.00	3,236,416.00	3,462,416.00
<b>Total</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>226,000.0</b>	<b>3,236,416.00</b>	<b>3,462,416.00</b>

Datos del responsable del proyecto

Nombre: Mtra. Delfina Cervera Rebolledo

Cargo: Coordinadora General de Planeación

Teléfono(s) con clave de larga distancia: (01) 938 38 11018 ext. 1310/1311

Dirección de correo electrónico: dcervera@delfin.unacar.mx

Página Web donde se informará del ejercicio del recurso: www.unacar.mx

Datos del responsable operativo del proyecto

Nombre: Lic. Lesbia Eulin Hernández Cámara

Cargo: Responsable de Fortalecimiento Institucional

Teléfono(s) con clave de larga distancia: (01) 938 3811018 ext. 1338

Dirección de correo electrónico: fortalecimiento\_institucional@delfin.unacar.mx

Justificación del Proyecto:

La Universidad Autónoma del Carmen dentro de su Programa de Desarrollo Institucional 2013-2017 establece la Consolidación del Modelo Educativo y la Infraestructura Física y Tecnológica como dos de sus Ejes Estratégicos. Por tanto es imperativo actualizar espacios y equipamiento existente así como habilitar nuevos espacios físicos para cubrir la demanda actual para los Programas Educativos de reciente creación, de los evaluables y finalmente los reconocidos por el PNPC de CONACYT que se ofertan en la Facultad de Ingeniería y Tecnología y Facultad de Química.

En concordancia con el Programa Presupuestario Expansión de la Educación Media Superior y Superior, las modalidad C y D representan un área de oportunidad para beneficiarse de recursos para reacondicionar o crear nuevos espacios para la docencia y laboratorios y su respectivo equipamiento especializado para asegurar la calidad de la educación.

Con respecto a la Modalidad C, en la Unidad Académica los Programas Educativo de Ingeniería en Energía, Ingeniería en Geofísica y Licenciatura en Arquitectura Sustentable tendrán hasta el primer semestre de 2017 su primera generación de egresados.

En cuanto a la Modalidad D, se cuenta con tres Programas Educativos de nivel licenciatura evaluables con reconocimiento por su buena calidad con el Nivel de CIEES, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Civil así como el Programa de Ingeniería en Mecatrónica que está en espera del Dictamen del Comité de Pares de CIEES para el mes de marzo de 2016. Así mismo, el Programa de Ingeniería Civil cuenta con el reconocimiento de CACEI (COPAES) vigente hasta el 2017. Con respecto al posgrado reconocido por el PNPC del CONACYT, la Facultad oferta la Maestría en Ingeniería de Materiales y Energía con reconocimiento vigente de reciente creación hasta el año 2017. Además, los Posgrados de Maestría en Ingeniería Mecatrónica y Maestría en Ingeniería de la Construcción son dos Programas que ya se encuentran alineados a los requisitos del PNPC, teniendo el primero de ellos en pleno proceso de evaluación ante CONACYT mientras que el segundo se encuentra en el proceso de aprobación del máximo órgano de gobierno de la Institución.

El edificio de Ingeniería Petrolera, cuenta con espacios destinado para laboratorio y aulas para clases (Anexo A). Sin embargo, aún no se cuenta con el equipamiento y acondicionamiento suficiente para el uso de los mismos. Respecto al programa educativo de ingeniería química algunos equipos de laboratorio y cómputo ya deben remplazarse. Los equipos que se solicitarán por los fondos concursables estarán en armonía con los requerimientos de los laboratorios mínimos que define CIEES y COPAES para los programas educativos ya sea de ingeniería petrolera e ingeniería química. Así mismo estos equipos estarán en relación directa con los contenidos temáticos del mapa curricular, de manera que la teoría sea verificada con prácticas de laboratorio. Además, se requiere máquinas de cómputo de alta eficiencia y minisplits, para equipar y acondicionar espacios audiovisuales, un laboratorio de simulación, cinco aulas y un nuevo laboratorio de simulación, este último en el edificio de ingeniería petrolera. El programa educativo de ingeniería geológica es nueva oferta educativa y no cuenta con una generación de egresados, se tienen espacios destinados para aulas de clases, sin embargo, aún no se cuenta con el equipamiento suficiente para el uso de los mismos. Los requerimientos de equipamiento, como bienes muebles, son necesarios para utilizar las distintas áreas del edificio U (segundo nivel) y edificio V (segundo nivel), como son, escritorios, mesas y sillas con paleta. Además, se requiere máquinas de cómputo de alta eficiencia y equipo audiovisual. Lo anterior permitirá tener los espacios en condiciones óptimas de uso y con él se podrá dar atención a la población estudiantil y permitirá poder incrementar la capacidad instalada para una mayor cobertura.



**Programa Presupuestario Expansión de la Educación Media Superior y Superior Ejercicio Fiscal 2016  
(Educación Superior)**

**PROYECTO AJUSTADO**

Nombre de la Institución de Educación Superior:

**Universidad Autónoma del Carmen**

Objetivo general:

Generar un incremento en la matrícula de estudiantes en las distintas disciplinas con la finalidad de ampliar y diversificar la oferta educativa de la UNACAR de los programas educativos con el nivel 1 de CIEES, de reciente creación y reconocidos en el PNPC y evaluados por CONACYT, de las Facultades de Ingeniería y Química.

Meta Académica del proyecto:

A través del programa, se apoyarán 6 programas educativos, por lo que para el ciclo 2017-2018 la institución incrementará su matrícula en 165 estudiantes; esto es, la institución pasará de 1727 alumnos del ciclo escolar 2015-2016 a 1878 alumnos en el ciclo escolar 2016-2017 y 2041 alumnos en el ciclo escolar 2017-2018, sólo en los PE para los que se solicita apoyo.

Objetivo particular	Meta	Acción	Programas Educativos Beneficiados	Monto total asignado 2016	Rubro	Monto asignado por Rubro	Breve justificación
1. Incrementar la matrícula atendida en Programas Educativos de Calidad.	1.1 Dos Programas Educativos de Calidad, certificados por los CIEES y/o acreditados por COPAES.	1.1.1. Mantener en condiciones óptimas de uso y funcionamiento los Laboratorios de los PE's de IQ e IP.	Ingeniería Química Ingeniería Petrolera	1,765,832.00	Obra	0.00	Los equipos solicitados son los mínimos requeridos por los CIEES y COPAES.
					Equipamiento	1,765,832.00	
3. Complementar el equipamiento para los PE de reciente creación (Ingeniería en Energía, Ingeniería en Geofísica, Licenciatura en Arquitectura Sustentable) y los evaluables (Ingeniería Civil, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Mecánica).	3.1 Equipar aulas y laboratorios de los PE de reciente creación para que sean reconocidos por CIEES y la acreditación por COPAES en 2018.	3.1.1 Adquirir equipo de cómputo para salas de simulación y diseño y mobiliario.	Licenciatura en Arquitectura Sustentable	226,000.00	Obra	0.00	Se requiere equipo de cómputo de alto desempeño para la instalación de software especializado de todos los estudiantes de los PE de reciente creación.
					Equipamiento	226,000.00	
	3.2 Mantener e incrementar el reconocimiento de los PE con el Nivel 1 de CIEES y la acreditación por COPAES.	3.2.3 Adquirir y actualizar equipamiento de los laboratorios de los PE evaluables.	Ingeniería Civil Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica,	1,470,584.00	Obra	0.00	Atender las recomendaciones de los organismos evaluadores
					Equipamiento	1,470,584.00	
<b>TOTAL</b>				<b>3,462,416.00</b>			

**Objetivo Particular 1: OBRA**

Número de Meta	Número de Acción	Denominación de la Obra	Descripción de la obra	Alcance de la Obra	Sede	Municipio	Recurso asignado 2016	m <sup>2</sup> programados	Fecha prevista para la conclusión de la obra programada	Número de Beneficiarios	Impacto	Observaciones
		(15)	(16)	(17)								
				Monto total asignado para esta acción								

**Objetivo Particular 1: EQUIPAMIENTO**

Número de Meta	Número de Acción	Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso asignado 2016	Justificación	Fecha programada para conclusión de la acción
1.1	1.1.1	1.1.1.1 Equipo para estudio de una columna de extracción líquido-líquido y destilación empacada	Equipo y materiales de laboratorios y talleres	1,765,832.00	1	pieza(s)	1,765,832.00	Equipo fundamental para la enseñanza en las asignaturas de las operaciones unitarias, y considerado como laboratorios mínimos de CACEI para mantener el PE de calidad en la Ingeniería Química el cual atiende a 293 estudiantes.	31/12/2016
							Monto total asignado para esta acción:	1,765,832.00	

**Programa Presupuestario Expansión de la Educación Media Superior y Superior Ejercicio Fiscal 2016  
(Educación Superior)**

**PROYECTO AJUSTADO**

Nombre de la Institución de Educación Superior:

Universidad Autónoma del Carmen

Objetivo Particular 3: OBRA

Número de Meta	Número de Acción	Denominación de la Obra	Descripción de la obra	Alcance de la Obra	Sede	Municipio	Recurso asignado 2016	m <sup>2</sup> programados	Fecha prevista para la conclusión de la obra programada	Número de Beneficiarios	Impacto	Observaciones
		(15)	(16)	(17)								
				Monto total asignado para esta acción								

Número de Meta	Número de Acción	Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso asignado 2016	Justificación	Fecha programada para conclusión de la acción
3.1	3.1.1	3.1.1.1 Equipo de cómputo de escritorio de alto desempeño para simulación y análisis de datos	Equipo de cómputo	35,000.00	6	pieza(s)	210,000.00	El 100% de los alumnos de los PE de reciente creación con salas de simulación y diseño en condiciones operables para asegurar la calidad de la educación.	31/12/2016
3.1	3.1.1	3.1.1.2 Equipo de protección contra variaciones de voltaje y respaldo para equipo de cómputo	Equipo de cómputo	4,000.00	4	pieza(s)	16,000.00	El 100% de los alumnos de los PE de reciente creación con salas de simulación y diseño en condiciones operables para asegurar la calidad de la educación	31/12/2016
3.2	3.2.3	3.2.3.1 Torno CNC/manual, capacidad máxima de 16"x30", 12HP, 2000 RPM con accesorios varios: pistola de aire, luz de trabajo, sistema de programación. (Sistema Modular de Enseñanza de Control Numérico Computerizado (Fresado y Torno)).	Equipo y materiales de laboratorios y talleres	1,120,000.00	1	pieza(s)	1,120,000.00	El 100% de los alumnos del PE de Ingeniería Mecánica con equipamiento adecuado y funcional para asegurar la calidad de la educación. Laboratorio de Ingeniería Mecánica.	31/12/2016
3.2	3.2.3	3.2.3.2 NAO Evolution: Robot 25 DEGREES OF FREEDOM (H25).	Equipo y materiales de laboratorios y talleres	350,584.00	1	pieza(s)	350,584.00	Equipo para desarrollar trabajos de investigación en temas de Robots Humanoides de los estudiantes de tiempo completo de Ingeniería en Mecatrónica	31/12/2016
				Monto total asignado para esta acción:			<b>1,696,584.00</b>		

Matrícula total alumnos en los NUEVOS programas educativos materia del proyecto

(Anotar la MATRÍCULA TOTAL DE ALUMNOS por ciclo escolar que se espera atender con recursos del fondo -Modalidad A y/o B-)

Programas Nuevos		Nivel 1= PA, 2= Lic, 3= Esp., 4= Mae., 5= Doc.	Modalidad Educativa 1= Escolarizada 2= No escolarizada 3= Mixta	PE Nuevo ubicado en: 1= Nuevo campus 2= Campus ya existente	Escuela/Facultad/DES			Matrícula proyectada	
Cve 911	Nombre del PE				Cve 911	Nombre Esc/Fac/DES	Municipio	2016-2017	2017-2018
TOTAL									



Programa Presupuestario Expansión de la Educación Media Superior y Superior Ejercicio Fiscal 2016  
(Educación Superior)

PROYECTO AJUSTADO

Nombre de la Institución de Educación Superior:

Universidad Autónoma del Carmen

Matrícula total alumnos en los programas educativos EXISTENTES, materia del proyecto										
(Anotar la MATRÍCULA TOTAL DE ALUMNOS por ciclo escolar que se espera atender con recursos del fondo -Modalidad C y D-)										
Programas Existentes					Escuela/Facultad/DES			Matrícula total proyectada		
Cve 911	Nombre del PE	Nivel 1= PA; 2= Lic. 3= Esp.; 4= Mae.; 5= Doc.	Modalidad Educativa 1= Escolarizada 2= No escolarizada 3= Mixta	1= PE de Pregrado reconocido por su calidad. 2= PE de Posgrado reconocido en el PNPC. 3= PE de Pregrado No Evaluable.	Cve 911	Nombre Esc/Fac/DES	Municipio	Matrícula Total 2015-2016	2016-2017	2017-2018
551400034	Licenciatura en Ingeniería Química	2	1	1	04USU0019S	Facultad de Química	Carmen	293	300	310
552400007	Licenciatura en Ingeniería Petrolera	2	1	1	04USU0019S	Facultad de Química	Carmen	503	550	600
551100052	Licenciatura en Ingeniería Mecánica	2	1	1	04USU0014X	Facultad de Ingeniería	Carmen	226	225	250
553200002	Licenciatura en Ingeniería Civil	2	1	1	04USU0014X	Facultad de Ingeniería	Carmen	308	340	350
551100076	Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica	2	1	1	04USU0014X	Facultad de Ingeniería	Carmen	211	241	261
553100987	Licenciatura en Arquitectura Sustentable	2	1	3	04USU0014X	Facultad de Ingeniería	Carmen	186	220	270
<b>TOTAL</b>								<b>1,727</b>	<b>1,876</b>	<b>2,041</b>

Matrícula TOTAL del ciclo actual (todos los niveles y modalidades educativas):

5,758

Total de Programa(s) Educativo (s) que serán beneficiado(s) con la ejecución del proyecto

	P.A.	Lic.	Esp.	Mae.	Doc.	Total
(22) Nuevos PE propuestos						
(23) PE de Pregrado reconocidos por su calidad y de posgrado reconocidos en el PNPC		5				5
(24) PE de Pregrado No evaluables		1				1
<b>Total</b>		<b>6</b>		<b>0</b>		<b>6</b>

Número de empleos que se generarán con la realización del proyecto 2016:

0

(25)

Número de académicos beneficiados con la realización del proyecto 2016:

101

(26)

Mtra. Delfina Carverá Rebolledo  
Coordinadora General de Planeación

Responsable del proyecto

Dr. José Antonio Ruz Hernández  
Rector

Responsable de la IES