



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



25 de agosto de 2011.  
OFICIO No. PL-0204-2011.

Dra. Sonia Reynaga Obregón  
Directora General de Educación Superior Universitaria  
S.E.S./S.E.P.

**Presente**

**Asunto:** Entrega de proyectos para el Programa de Apoyo para el Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2011



Distinguida Doctora Reynaga:

Me permito entregar a su amable consideración los proyectos para el Programa de Apoyo para el Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2011, para su evaluación.

***“Establecimiento y equipamiento de la Unidad Académica Intercultural (UAI) en la junta municipal Mamantel para el fortalecimiento de la educación superior a través de la modalidad a distancia”*** por un monto de solicitado de **\$881,564.92**

***“Estructuración de una base de datos de referencias bibliográficas de información relacionada con el medio ambiente enfocada al área natural protegida de la Laguna de Términos en el municipio de Carmen, Campeche”*** por un monto de solicitado de **\$743,703.23**

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Muy atentamente

***“POR LA GRANDEZA DE MÉXICO”***

M. F. Juan Pablo Cetina Monterrey  
Coordinador Administrativo de Planeación



C. c. p. Archivo

Dr. Rodolfo Tuirán,  
 Subsecretario de Educación Superior (SES),  
 Secretaría de Educación Pública (SEP).

Por mi conducto y con base en los Lineamientos del **Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior (PADES)** para el ejercicio fiscal 2011, la Universidad Autónoma del Carmen, presenta a su consideración, para someter a evaluación, el proyecto:

**Nombre del proyecto:**

Establecimiento y equipamiento de la Unidad Académica Intercultural (UAI) en la junta municipal Mamantel para el fortalecimiento de la educación superior a través de la modalidad a distancia.

**Información general**

<b>A. Actividades que fomenten la calidad de la educación y la actualización académica</b>		<b>B. Actividades dirigidas a diversificar la oferta educativa y fortalecer tanto la pertinencia de los planes de estudio, como la vinculación de las instituciones de educación superior con su entorno</b>		<b>C. Actividades de apoyo para contenidos transversales</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>D. Impulsar la internacionalización de la educación superior</b>		<b>E. Actividades para promover la innovación en la gestión de la educación superior</b>			
Proyecto de inicio:	<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecto de continuación:	<input type="checkbox"/>		
Vigencia inicio:	05/09/11	Vigencia termino:	30/11/11		
Costo total :	\$1,642,344.92	Monto solicitado a la SEP:	\$881,564.92	Monto aportado por la institución u otros organismos:	\$760,780.00

Nota: El costo total está integrado en el proyecto adjunto en la página 11.

**Datos del responsable del proyecto:**

Nombre y grado: MATI. Ma. de los Ángeles Buenabad Arias

Cargo: Coordinadora dependencia académica Ciencias de la Información

Currículum vitae: Documento anexo

Teléfono(s) con clave de larga distancia: (01) 938 38 1 10 18 extensiones 1505

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

Medio de información en el cual se difundirán los resultados del proyecto: A) www.unacar.mx B) Radio Delfín 88.9 y C) Gaceta Universitaria.

**Datos del Titular de la institución u organismo**

Nombre y grado: Mtro. Sergio Augusto López Peña

Periodo de vigencia como titular: Del 01 de agosto de 2008 al 31 de julio de 2012

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

Teléfono(s) con clave de larga distancia: (01) 938 38 1 10 18 ext. 1003

**Contenido del proyecto****Justificación:**

El inminente rezago educativo en el estado de Campeche debido a la inequidad de oportunidades para acceder a servicios educativos de calidad, necesarios para promover el desarrollo en las diferentes regiones del estado.

Las principales causas:

- Fuertes deficiencias en la formación académica de niveles previos a la educación superior.
- Dramáticos contrastes socio-económicos entre regiones.
- Ubicación geográfica en desventaja.

La oferta educativa de la Universidad Autónoma del Carmen bajo la modalidad a distancia, a través de sus Unidades Académicas Interculturales, soportadas por tecnologías de la información, no son una alternativa más, sino la mejor de las opciones para dar respuesta inmediata a las necesidades de cobertura, equidad y acceso a la educación del nivel superior tan necesarias en el estado de Campeche.

**Objetivos:**

1. Habilitar una Unidad Académica Intercultural con sede en la H. junta municipal de Mamantel para extender la oferta de servicios educativos de nivel superior en la modalidad a distancia.

**Metas**

- 1.1. Poner en marcha una Unidad Académica Intercultural (UAI) de la UNACAR en la junta municipal de Mamantel.
- 1.2. Atender la demanda de 40 egresados del COBACH Mamantel e instituciones de nivel medio superior cercanas a la comunidad.
- 1.3. Ofertar en el 2011 tres programas educativos del nivel superior en la modalidad a distancia: Licenciatura en Administración de Empresas (LAE), Licenciatura en Administración Turística (LAT), Licenciatura en Contaduría (LC).

**Productos: Resultados académicos.**

1.1.a. Habilitar una sala interactiva, con equipo de videoconferencia multipunto y dos pantallas de alta resolución, acondicionada acústicamente para impartir clases a distancia.

1.1.b. Equipar una sala de computo, con 31 equipos de alto desempeño y accesorios multimedia, para el apoyo de las actividades académicas de los alumnos.

1.1.c. Habilitar una sala de lectura con material bibliográfico que apoye el desarrollo académico de los alumnos.

1.2.a. Iniciar curso de propedéutico a la modalidad a distancia en la junta municipal Mamantel.

1.3.a. Captar una primera generación total por los tres programas educativos de 40 aspirantes.

**Desglose presupuestal detallado**

Acción	Objetivo	Rubro solicitado	Monto (\$)	Meta (s)	Fecha programada de conclusión de la meta
1.1.1. Adquisición de un equipo de videoconferencia, para la sala de clases interactiva.	1.	1.1.1.1. 1 Equipo de videoconferencia "multipunto"	301,162.14	1.1.	30/11/11
1.1.1. Adquisición de un equipo de videoconferencia, para la sala de clases interactiva.	1.	1.1.1.2. 2 Pantallas plana 50"	52,032.50	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.1. 31 Computadora de escritorio	396,800.69	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.2. 31 Cámaras web	9,889.11	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.3. 31 Audífonos tipo diadema con micrófono	7,750.00	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.4. 1 Impresora Multifuncional	12,300.00	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.5. 31 Licencia Software (office)	30,969.00	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.6. 1 Video proyector	12,991.54	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.7. 1 ROUTER CISCO LYNKSYS WIRELESS	4,850.00	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.8. 1 SWITCH CISCO 48 PUERTOS	19,900.86	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.9. 18 APC Back.UPS	27,050.08	1.1.	30/11/11

1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.10. 1 Rack de dos postes para redes	2,900.00	1.1.	30/11/11
1.1.2. Adquisición de equipos informáticos para acondicionar la sala de computo.	1.	1.1.2.11. 1 Panel de perchero 48 puertos p/Rack	2,969.00	1.1.	30/11/11

**Monto total solicitado: 881,564.92**

**Impacto del proyecto:**

- a. Incrementar la matrícula de los 3 Programas Educativos de la modalidad a distancia y promover 2 nuevos programas.
- b. Aplicar el modelo implementado en la habilitación de Unidades Académicas Interculturales para satisfacer las necesidades de cobertura de los servicios educativos del nivel superior, mediante la modalidad a distancia, para la UAI MAMANTEL
- c. Equipar a las UAI con la infraestructura que permita satisfacer las necesidades básicas de una institución educativa de alto nivel e innovación.

Mtro. Sergio Augusto López Peña  
Rector

MATI. Ma. de los Angeles Buenabad Arias  
Coordinadora de la dependencia académica  
Ciencias de la Información



**UNACAR**  
Tecnologías para el Aprendizaje



PROYECTO INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
**UNIDADES ACADÉMICAS INTERCULTURALES**  
DOCUMENTO

## AUTORÍA DEL DOCUMENTO

**Mtro. Sergio Augusto López Peña**

[slopez@delfin.unacar.mx](mailto:slopez@delfin.unacar.mx)

Rector

**Mtra. María de los Ángeles Buenabad Arias**

[mbuenabad@pampano.unacar.mx](mailto:mbuenabad@pampano.unacar.mx)

Responsable del proyecto institucional de educación a distancia

**Grupo UNACAR-TA**

[unacarvirtual@delfin.unacar.mx](mailto:unacarvirtual@delfin.unacar.mx)

Tecnologías para el Aprendizaje

**Mtro. Juan Pablo Cetina Monterrey**

[jcetina@delfin.unacar.mx](mailto:jcetina@delfin.unacar.mx)

Coordinador Administrativo de Planeación UNACAR

**Mtra. Cecilia Calvo Contreras**

[ccalvo@delfin.unacar.mx](mailto:ccalvo@delfin.unacar.mx)

Directora de la Facultad de Ciencias Socio-Económico Administrativa

## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	4
JUSTIFICACIÓN.....	4
FORTALEZAS DE LA UNACAR .....	5
OBJETIVO GENERAL .....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
METAS .....	7
ESTRATEGIAS .....	7
ACCIONES .....	9
INVERSIÓN FINANCIERA .....	10
ACTIVIDADES SUSTANTIVAS DEL PROYECTO .....	12

## INTRODUCCIÓN

El presente documento es la propuesta de la Universidad Autónoma del Carmen, para el establecimiento de Unidades Académicas Interculturales, a través de las cuales pueda hacer llegar su oferta educativa del nivel superior en la modalidad a distancia.

El documento fundamenta la propuesta y describe funcional y operativamente el proyecto, el cual no puede llevarse a cabo sin el respaldo de las instancias gubernamentales que fortalezcan dichas intenciones de hacer llegar servicios educativos de calidad hacia las diferentes regiones de nuestro estado.

## JUSTIFICACIÓN

El inminente rezago educativo en el estado de Campeche debido a la **inequidad** de oportunidades para acceder a **servicios educativos de calidad**, necesarios para promover el desarrollo en las diferentes regiones del estado.

Las principales causas:

- Fuertes deficiencias en la formación académica de niveles previos a la educación superior.
- Dramáticos contrastes socio-económicos entre regiones.
- Ubicación geográfica en desventaja.

La oferta educativa de la Universidad Autónoma del Carmen bajo la modalidad a distancia, a través de sus **Unidades Académicas Interculturales**, soportadas por tecnologías de la información, no son una alternativa más, sino la mejor de las opciones para dar respuesta inmediata a las necesidades de cobertura, equidad y acceso a la educación del nivel superior tan necesarias en el estado de Campeche.

Los ejes del presente proyecto son: **CONOCIMIENTO, TECNOLOGÍA Y CULTURA** enfocados a detonar el desarrollo en las diferentes regiones del estado del Campeche, que enfrentan significativos retos y desventajas socioeconómicas.

La oferta educativa del proyecto pretende ofertar servicios educativos del nivel superior pertinentes y que correspondan a las necesidades de nuestra región y por ende, propiciar el desarrollo socio-económico y cultural del estado.



La UNESCO, el Gobierno Federal (PND), la Secretaría de la Educación Pública (SEP), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), entre otros organismos, reconocen en la **“Modalidad a Distancia”** la mejor estrategia para alcanzar exitosamente, las metas de cobertura, acceso y equidad a servicios educativos flexibles de alta calidad.

Con base en estos referentes, la UNACAR a través del área UNACAR-TA incorpora tecnologías para el aprendizaje las cuales potencializan el modelo educativo ACALAN (Centrado en el aprendizaje) para lograr esta cobertura educativa de calidad, flexible e innovadora.

## FORTALEZAS DE LA UNACAR

La Universidad Autónoma del Carmen, sustenta la presente iniciativa en sus respectivas fortalezas y áreas de oportunidad:

1. Participamos activamente en las **Redes de Educación a Distancia Regionales y Nacionales**.
2. Somos parte del **Sistema Nacional de Educación a Distancia**, reconocidos como NODO PERIFERICO REGIONAL del SINED.
3. Mantenemos convenios de colaboración con **Instituciones de Educación Superior** líderes en Educación a Distancia (UNACH, UNAM, UADY, UACAM, IT Minatitlán, UNICACH, BUAP, UCC y UACJ).
4. Contamos con un área especializada de soporte pedagógico y tecnológico para la modalidad a distancia y combinada denominado UNACAR-TA (Tecnologías para el Aprendizaje).
5. Contamos con oferta educativa en la modalidad a distancia en:
  - Licenciatura en Administración Turística.
  - Licenciatura en Administración de Empresas.
  - Licenciatura en Contaduría.
6. La Universidad Autónoma del Carmen dispone de dos salas de alta tecnología para la producción de Videoconferencias hacia diferentes puntos remotos y un grupo de expertos en el uso de estas tecnologías.



Ilustración 1 A la izquierda, imágenes de la sala interactiva para la innovación educativa de la UNACAR y a la derecha, la imagen del grupo de Tecnologías para el aprendizaje.

7. La UNACAR ha diseñado un modelo didáctico para la implementación de la modalidad a distancia con un enfoque que atiende las necesidades del contexto estatal fundamentado en un modelo educativo institucional centrado en el aprendizaje de los alumnos.

8. A partir de 2010 establecimos tres Unidades Académicas Interculturales en los municipios de Calakmul, Palizada y Sabancuy con una matrícula inicial de 199 alumnos activos en la modalidad, con dos generaciones en proceso de formación académica.

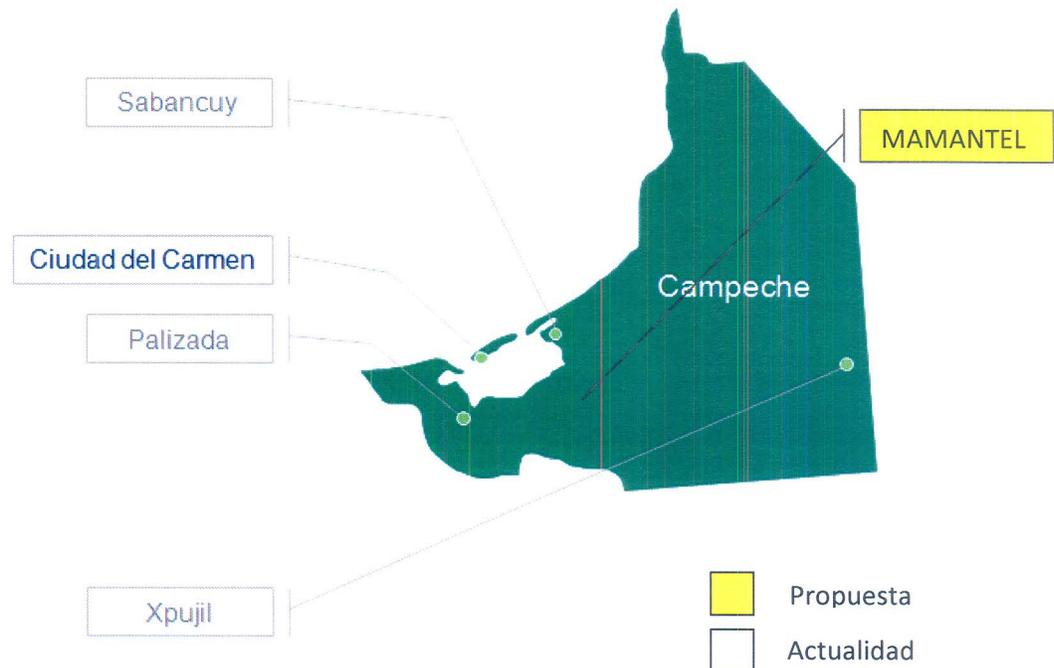


Ilustración 2 Distribución geográfica de las Unidades Académicas Interculturales de la UNACAR y de las dos UAI's propuestas

## OBJETIVO GENERAL

Establecer estratégicamente **Unidades Académicas Interculturales (UAI)** de la **Universidad Autónoma del Carmen** en municipios del estado de Campeche que enfrenten necesidades de cobertura educativa flexible y de calidad mediante de la modalidad a distancia soportada por Tecnologías de la Información las Comunicaciones y la Colaboración.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

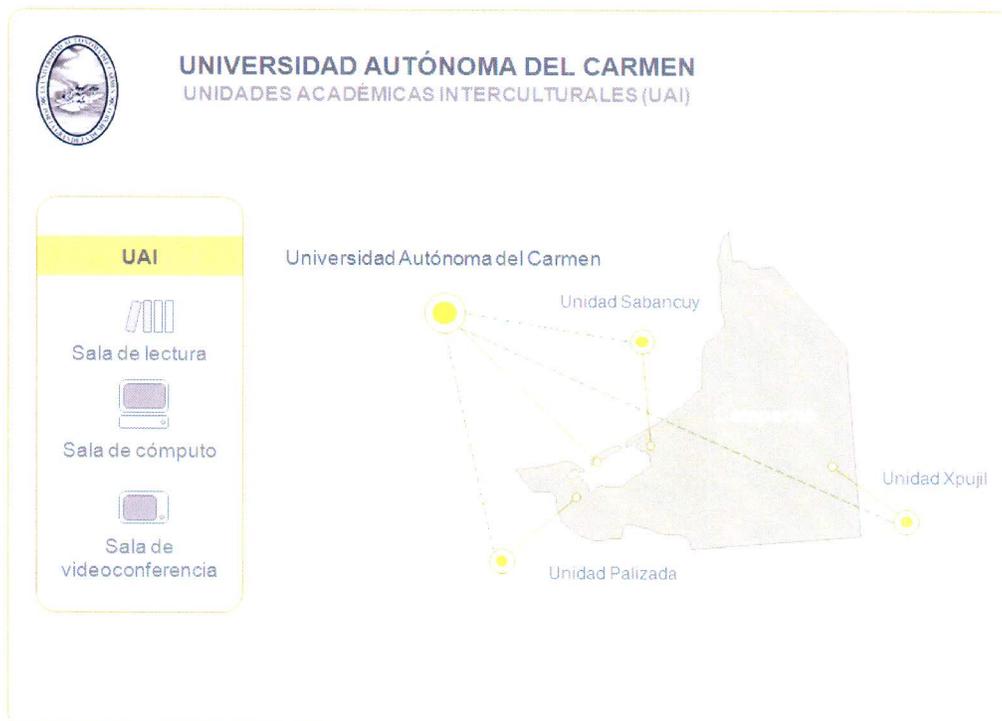
1. Enriquecer y flexibilizar los procesos académicos mediante la incorporación de tecnologías de la información con base en modelos educativos de vanguardia.
2. Optimizar los recursos invertidos a través de la modalidad a distancia para lograr la cobertura deseada en el estado de Campeche y propiciando la integración y equidad entre los municipios del estado de Campeche, superando barreras geográficas.
3. Identificar las necesidades productivas de cada región para ofertar servicios educativos de calidad bajo la modalidad a distancia pertinentes a cada contexto y que a futuro, propicie su desarrollo.

## METAS

1. Establecer Unidades Académicas Interculturales de la UNACAR en la Junta Municipal de Mamantel.
2. Atender la demanda de una población aproximada de 120 egresados del COBACH anualmente.
3. Ofertar en 2011 tres programas educativos del nivel superior en la modalidad a distancia: Licenciatura en Administración de Empresas (LAE), Licenciatura en Administración Turística (LAT) y Licenciatura en Contaduría (LC), y hacia el 2012 la Licenciatura en Derecho y la Licenciatura en Tecnologías de la Información.
4. A través de la modalidad a distancia, al 2011 establecer un incremento a la matrícula de sus programas educativos presenciales de hasta 100 alumnos.

## ESTRATEGIAS

- 1) Replicar el modelo implementado en la habilitación de Unidades Académicas Interculturales para satisfacer las necesidades de cobertura de los servicios educativos del nivel superior, mediante la modalidad a distancia, para las UAI's de MAMANTEL.



### Ilustración 3 Articulación de las Unidades Académicas Interculturales

- Equipar a las UAI con la infraestructura que permita satisfacer las necesidades básicas de una institución educativa. (Salón de clases interactivo, sala de lectura y centro de cómputo)



Ilustración 4 Maqueta del esquema básico propuesto para cada UAI. Se observa en ella, la implementación de un salón de clases interactivo, un centro de cómputo y una sala de lectura.



Ilustración 5 Diferentes vistas de la maqueta diseñada para las UAI

## ACCIONES

1. Establecer convenios de colaboración con el Gobierno Estatal y los H. Ayuntamientos de Palizada, Calakmul y Carmen (Sabancuy) para la desarrollar de manera conjunta las condiciones para el establecimiento de las Unidades Académicas Interculturales de la UNACAR.

## INVERSIÓN FINANCIERA

### PRESUPUESTO POR UNIDAD ACADÉMICA

Área: Salón de Clases Interactivo y sala de cómputo

Cantidad	Nombre	Precio unitario	Precio Total
31	Computadora de escritorio	\$12,800.00	\$396,800.69
31	Cámara web	\$319.00	\$9,889.11
31	Audífonos tipo diadema con micrófono	\$250.00	\$7,750.00
1	Equipo de videoconferencia	\$300,000.00	\$301,161.14
2	Pantalla plana 50"	\$25,000.00	\$52,032.50
1	Multifuncional (Impresora, Scanner, Copiadora)	\$12,300.00	\$12,300.00
31	Licencia Software (office)	\$999.00	\$30,969.00
1	Video proyector	\$13,000.00	\$12,991.54
1	ROUTER CISCO LYNKSYS WIRELESS	\$4,850.00	\$4,850.00
1	SWITCH CISCO 48 PUERTOS	\$19,900.00	\$19,900.86
18	APC Back-UPS	\$1,500.00	\$27,050.08
1	Rack de dos postes para redes	\$2,900.00	\$2,900.00
1	Panel de perchero 48 pts p/Rack	\$2,969.00	\$2,969.00
		<b>Total</b>	<b>\$881,564.92</b>

Área: Sala de lectura

Cantidad	Nombre	Precio unitario	Precio Total
5	Mesas 1.80x,90x72	\$2,700.00	\$13,500.00
31	Sillas tipo trineo	\$560.00	\$17,360.00
3	2 Estantes 7 mod. y 1 estante de 5 mod.	\$19,840.00	\$59,520.00
1	Banco Móvil	\$15,000.00	\$15,000.00
200	Material Bibliográfico	\$400.00	\$80,000.00
1	Mesa para el administrador	\$1,700.00	\$1,700.00
		<b>Total</b>	<b>\$187,080.00</b>

Habilitación de la infraestructura física por unidad:

Cantidad	Nombre	Precio unitario	Precio Total
4	Aire Acondicionado	\$30,000.00	\$120,000.00
	Pintura		\$30,000.00

Cantidad	Nombre	Precio unitario	Precio Total
	Protectores y puertas		\$62,800.00
	Adecuación de tomas eléctricas e iluminación artificial		\$61,400.00
	Baños e instalación hidráulica		\$37,500.00
	Impermeabilizante		\$22,000.00
		<b>Total</b>	<b>\$333,700.00</b>

### Gastos fijos UNACAR

Cantidad	Nombre	Mensuales	Anualizados
	Sueldos y salarios del personal UNACAR:		
	Técnico responsable del Centro de Cómputo y de la Sala de VCF	\$5,000	\$60,000
	Renta del servicio de Internet comercial TELMEX	\$10,000	\$120,000
	Insumos de limpieza y papelería	\$5,000	\$60,000
		<b>Total</b>	<b>\$240,000</b>

### Inversión total por Unidad Académica Intercultural

Nombre	Total
Sala de videoconferencia y computo	<b>\$881,564.92</b>
Sala de lectura	<b>\$187,080.00</b>
Habilitación de la infraestructura física	<b>\$333,700.00</b>
Gastos fijos	<b>\$240,000.00</b>
<b>Total del centro</b>	<b>\$1,642,344.92</b>

## ACTIVIDADES SUSTANTIVAS DEL PROYECTO.

NO.	ACTIVIDAD	TIEMPO / MESES		
		Sep	Oct	Nov
1	Adquisición de materiales y equipo de computo	x		
2	Trabajos de remodelación	x	x	
3	Habilitación de sala de computo		x	x
4	Habilitación de sala de Videoconferencias		x	x
5	Habilitación de sala de lectura		x	x
4	Promoción de carreras en línea			x



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



25 de agosto de 2011.  
OFICIO No. PL-0204-2011.

Dra. Sonia Reynaga Obregón  
Directora General de Educación Superior Universitaria  
S.E.S./S.E.P.

**Presente**

**Asunto:** Entrega de proyectos para el Programa de Apoyo para el Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2011



Distinguida Doctora Reynaga:

Me permito entregar a su amable consideración los proyectos para el Programa de Apoyo para el Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2011, para su evaluación.

***“Establecimiento y equipamiento de la Unidad Académica Intercultural (UAI) en la junta municipal Mamantel para el fortalecimiento de la educación superior a través de la modalidad a distancia”*** por un monto de solicitado de **\$881,564.92**

***“Estructuración de una base de datos de referencias bibliográficas de información relacionada con el medio ambiente enfocada al área natural protegida de la Laguna de Términos en el municipio de Carmen, Campeche”*** por un monto de solicitado de **\$743,703.23**

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Muy atentamente

***“POR LA GRANDEZA DE MÉXICO”***

M. F. Juan Pablo Cetina Monterrey  
Coordinador Administrativo de Planeación



C. c. p. Archivo

Dr. Rodolfo Tuirán,  
Subsecretario de Educación Superior,  
Secretaría de Educación Pública (SEP).

Por mi conducto y con base en los Lineamientos del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior (PADES) para el ejercicio fiscal 2011, la Universidad Autónoma del Carmen, presenta a su consideración, para someter a evaluación, el proyecto:

**Nombre del proyecto:**  
Estructuración de una base de datos de referencias bibliográficas de información relacionada con el medio ambiente enfocada al área natural protegida de la laguna de términos en el municipio de Carmen, Campeche.

<b>Información general:</b>					
A. Actividades que fomenten la calidad de la educación y la actualización académica	X	B. Actividades dirigidas a diversificar la oferta educativa y fortalecer tanto la pertinencia de los planes de estudio, como la vinculación de las instituciones de educación superior con su entorno		C. Actividades de apoyo para contenidos transversales	
D. Impulsar la internacionalización de la educación superior		E. Actividades para promover la innovación en la gestión de la educación superior			
De inicio:	X	De continuación:			
Vigencia inicio:	01/09/11	Vigencia termino:	30/11/11		
Costo total :	\$865,521.00	Monto solicitado a la SEP:	\$743,703.23	Monto aportado por la institución u otros organismos:	\$121,817.77

Nota: El desglose del costo total se encuentra en el proyecto extenso adjunto.

**Datos del responsable del proyecto**

Nombre y grado: Mtro. Juan Ángel Vázquez Martínez

Cargo: Director de Bibliotecas

Curriculum vitae. Ver anexo "1"

Teléfono(s) con clave de larga distancia: (01)938 38 2 78 14 directo y (01) 938 38 1 10 18 ext. 1508

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

Medio de información en el cual se difundirán los resultados del proyecto: <http://www.unacar.mx/planeacion/index.php> , Radio Delfin 88.9 , Gaceta Universitaria de la UNACAR con ISSN 1405-941 X , y la base de datos de información de la Laguna de Términos en la pagina web universitaria.

**Contenido del proyecto**

**Justificación:**

La Universidad Autónoma del Carmen postula en el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2010 (PDI), dentro de su visión al 2012 propone contribuir al mantenimiento y preservación de la riqueza natural de Campeche. El PDI esta constituido en siete eje estratégicos, El cuarto eje establece fortalecer la investigación y el posgrado cuyo propósito es que se valore, reestructuren y se detonen de manera integral la investigación y el posgrado. Asimismo, en cuanto a las metas para el año 2012, se establece la vinculación universidad sociedad e identifica un proyecto de colaboración con el gobierno estatal y/o municipal en beneficio de Campeche. Pero una característica principal es su línea Ambientalista, porque responde a la singularidad de estar ubicada en el Área Natural Protegida de Flora y Fauna de la Laguna de Términos, en el municipio de Carmen, Campeche.

Esta función le da una mayor proyección a la Universidad en su entorno, al igual que es una fuente de aprendizajes para profesores, estudiantes y sociedad en general, por los avances en las disciplinas que al interior se cultivan. Los objetos de estudio de la investigación deben coincidir con las áreas de oportunidad que aquí se exponen ya que forman parte de los compromisos que la Universidad tiene pactados con la sociedad.

El eje plantea como objetivo estratégico: 4. Difundir y divulgar los productos de la investigación y la creación artísticas en los sectores social, productivo y de servicios; y como Línea de acción:

4.2 Evaluar la productividad editorial de los profesores investigadores relacionada con la elaboración de artículos en revistas arbitradas o indexadas, libros, materiales didácticos, antologías, patentes, obras artísticas y transferencia de tecnología. Sustentada en la estrategia.

4.2.1 Generar un centro electrónico de información documental de las publicaciones de los profesores investigadores y los creadores intelectuales.

**Objetivos:**

1. Poner en servicio de la comunidad universitaria y generar una base de datos de información de referencias bibliográficas relacionadas con el área natural protegida de la Laguna de Términos.

403

**Metas:**

1.1. Registrar en una base de datos antes de finalizar el mes de diciembre de 2011, 1,000 publicaciones seleccionadas de fuentes documentales primarias, 1,500 textos hemerográficos en fuentes secundarias y terciarias y compilar 2,000 referencias y artículos en texto completo en el campo semántico del área natural protegida de Flora y Fauna de La Laguna de Términos que estén a disposición de la comunidad universitaria y general.

**Producto: Resultados académicos**

1.1.a. Facilitar el acceso a la información a través de las competencias de las TIC's a 4,076 estudiantes de nivel superior, 210 estudiantes de posgrado y 221 profesores TC de la UNACAR, sobre datos que promuevan el análisis y discusión para la generación de nuevos conocimientos al concentrar publicaciones seleccionadas de fuentes documentales ubicadas en el contexto del mercado editorial para fomentar los estudios sobre el desarrollo sustentable, la promoción de la educación ambiental e impulsar la designación como Patrimonio Natural de la Humanidad a La Laguna de Términos. Adicionalmente, esta base de datos, será referente obligado de consulta en el sitio web de la universidad para la consulta de la comunidad académica regional, nacional e internacional interesada en el Área Natural Protegida de La Laguna de Términos desde la perspectiva de los recursos naturales. De igual manera coayuará con el Centro de Investigación en Ciencias Ambientales (C.I.C.A.) para proporcionar información que sirva de soporte a sus investigaciones pertenecientes a la DES - Ciencias Naturales (DACNAT). La DES - Ciencias Químicas y Petroleras (DACQYP) tiene en sus programas educativos el área terminal en Ciencias Ambientales, en donde se interesan en la preservación y conservación del medio ambiente y en especial del área protegida ante el impacto de la Compañía situada en frente de la sonda de Campeche, Petroleos Mexicanos (PEMEX). La DES - Ciencias Económico-Administrativas en su programa educativo de Licenciatura en Derecho tiene un área terminal en la protección de Ciencias Ambientales con un enfoque particular en la protección desde el punto legal de la Laguna de Términos. La base de datos producirá información para que los estudiantes puedan realizar tesis relacionadas con este tema promoviendo la investigación temprana en los estudiantes. El Cuerpo Académico de Ciencias Ambientales mantiene una relación estrecha en sus LGAC con la preservación y protección de la Laguna de Términos al igual que otros grupos disciplinares de distintas DES.

La base de datos será un insumo muy importante para el desarrollo de los CA a través de sus LGAP, para fomentar la investigación temprana en los estudiantes interesados en el medio ambiente y en el C.I.C.A. para fortalecer la preservación y conservación de la Laguna de Términos, brindando como resultado un programa de educación ambiental completamente sustentado en investigación científica de alto impacto que permee transversalmente en todos los integrantes de la comunidad universitaria y facilitando distintas actividades académicas que resulten en los siguientes productos:

- a) Tesis de nivel licenciatura,
- b) Intercambios de veranos científicos para estudiantes,
- c) Un programa de educación ambiental sustentado en investigación científica para la comunidad universitaria y sociedad en general,
- d) Estancias académicas de profesores investigadores en la UNACAR,
- e) Artículos arbitrados y/o indexados elaborados por nuestros PTC investigadores,
- f) Redes de colaboración en temas ambientales con otras áreas protegidas,
- g) Movilidad académica de profesores investigadores relacionados con el medio ambiente y
- h) Ponencias para congresos y symposiums.

**Desglose presupuestal detallado:**

Acción	Objetivo	Rubro solicitado	Monto \$	Meta (s)	Fecha programada de conclusión de la meta
1.1.1. Licenciar un software estructurado para el registro bibliográfico normalizado de datos sobre la Laguna de Términos en agosto de 2010.	1.	1.1.1.1. Servicio de desarrollo de software.	200,000.00	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.1. Servidor HP ProLiant DL380G7, 2 Procesadores Intel Xeon QuadCore 2.4 GHz, 16 GB RAM, Unidad de DVD-RW, 2.4 TB RAW, Controladora RAID de 512 MB (0, 1, 1+0, 5, 5+0), Fuentes y Ventiladores Redundantes, 4 Puertos de Red 10/100/1000, SAS HBA para conexión con Sistema de Almacenamiento Externo. Garantía de 3 años. Discos de Configuración de Arreglo de Discos. 4 cables cortos para conexión a la red.	197,550.86	1.1.	13/10/2011

1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.		HP 10642 G2 Shock Rack de 42U. Integrado con Puertas frontales y traseras, paneles laterales y estabilizadores. Contiene accesorios para instalación de equipos y organización de cables. Instalación de fábrica	60,170.07	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	UPS HP R/T 3KVA HV 220V, 2U de rack. 2 PDU's de 16A con un total de 28 contactos C13. Aislamiento de contactos en grupos. Incluye los cables de corriente para conexión de equipos. Integrado de fábrica.	46,299.91	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	KVM Console TRIPPLITE de 1U de rack, pantalla plana de 17". Teclado y mouse integrado. Cables para conexión de 2 equipos. Instalación en sitio.	30,296.67	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	Windows Server 2008 R2 Standard Edition ES, 5 CALs.	13,000.00	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	Servicio de instalación de Windows Server 2008 R2 y configuración de arreglo de discos	5,714.29	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	Licencia de ESET NOD32 Antivirus para 1 servidor	757.14	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	Switch HP V1910-24G. 24 Puertos 10/100/1000	19,914.29	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	Scanner de alta definición y precisión para digitalización de publicaciones.	50,000.00	1.1.	13/10/2011
1.1.3. Obtener artículos arbitrados e indexados sobre temas del medio ambiente enfocados en la laguna de términos.	1.	Compra de artículos arbitrados e indexados sobre la laguna de términos.	120,000.00	1.1.	30/11/2011
Monto total solicitado:			\$743,703.23		

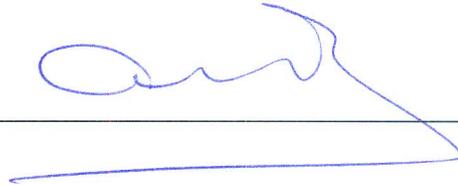
**Impacto del proyecto:**

La base de datos, sustentada en la normalización bibliográfica será la base principal de consulta de la comunidad institucional: 4076 estudiantes de nivel superior y 210 de posgrado, fortalecerán la competencia del uso de las TICs y recuperación de información específica; 141 profesores PTC tendrán una fuente de investigación. Además, será referente para la comunidad académica regional, nacional e internacional que necesite la consulta de datos relativos a las aproximadamente 700,000 hectáreas que comprende el Área Natural Protegida de la Laguna de Términos (ANPLT) para estudios prospectivos y preventivos de los fenómenos climatológicos (Huracanes) y medio ambiente (derrames petroleros) que inciden en nuestro entorno. Además, fortalecerá la propuesta de que esta área geográfica sea considerada como Patrimonio Natural de la Humanidad presentada ante la UNESCO por parte de la UNACAR. Las Dependencias de Educación Superior (DES) obtendrán una base de datos que concentrará información para realizar estudios retrospectivos y actuales que incidan en la resolución de problemáticas que afectan la calidad de vida de la población ubicada en Ciudad del Carmen con una población estimada en 180,000 habitantes a partir de la contaminación que resulta de los desechos provenientes del curso fluvial que desemboca en la ANPLT.

Este proyecto impacta en cuerpos académicos, profesores investigadores, estudiantes, actualización de la temática ambiental de todos los programas educativos en su curso sello "Introducción al desarrollo sustentable" y en otros cursos profesionalizantes y terminales, fortalecimiento de la cultura ambiental universitaria a través de la consolidación del programa institucional del cuidado del medio ambiente así como en la preservación y conservación de la ANPLT impactado a la comunidad universitaria y sociedad en general.



Mtro. Sergio Augusto López Peña  
Rector



Mtro. Juan Ángel Vázquez Martínez  
Director de bibliotecas

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN**

**DIRECCION DE BIBLIOTECAS**

**PROYECTO**

**“Estructuración de una base de datos de referencias bibliográficas de información relacionada con el medio ambiente, enfocada al área natural protegida de la Laguna de Términos (ANPLT) en el municipio de Carmen, Campeche”**

**Juan Ángel Vázquez Martínez**

**2011**

## RESUMEN.

Se propone establecer el desarrollo de una base de datos con estándares internacionales usando un software especializado. Captura de referencias bibliográficas. Búsqueda, recuperación y adquisición de referencias bibliográficas y documentos en texto completo de fuentes nacionales e internacionales y ubicación en página web universitaria para su consulta regional, nacional e internacional.

## ANTECEDENTES

Desde 1994 la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR) participó en la conformación del Área Natural Protegida de La Laguna de Términos (ANPLT) conjuntamente con otras instituciones y dependencias gubernamentales<sup>1</sup>. Sus características principales son la flora y fauna que contiene como afluente de los ríos que desembocan en sus aguas. La Laguna de términos tiene una extensión de aproximadamente 700,000 hectáreas, de 80 Kms de largo por 40kms de largo que la convierte en un laboratorio natural desde la perspectiva de las ciencias naturales. Incluida la isla del Carmen, una de las mayores de México con aproximadamente 35 kms de largo por 7.5 kms en su parte mas ancha, ínsula donde esta ubicada la UNACAR. Sin embargo la exploración, explotación y exportación de los recursos naturales en la Sonda de Campeche han impactado en el ANPLT desde diversas perspectivas, siendo una de ellas la contaminación ambiental.

La evolución de la UNACAR en la implementación de programas educativos de calidad logró la certificación del 100% de programas educativos certificados por CIEES a la fecha; contamos además con 4 acreditados y, 1 programa de maestría en ciencias de ingeniería electrónica en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT. Hechos que han consolidado la matrícula universitaria inscrita en ellos. Uno de los rasgos principales de la institución es su línea del medio ambiente resultado de ello fue la incorporación del área terminal de ingeniería petrolera y de biología marina para responder al estudio de los fenómenos naturales que conciernen a la educación universitaria especificada en sus diferentes DES. Las acciones a emprender han quedado plasmadas en el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012.

Adicionalmente, el Centro de Investigaciones en Ciencias Ambientales (CICA) ha sido uno de los resultados que se han recibido para efectuar la indagación en cuanto al medio ambiente que rodea a la Isla del Carmen; productos de ello, han sido la organización del primer y segundo Simposium para el conocimiento de los Recursos Costeros del Sureste de México.<sup>2</sup>

Por lo anterior, se hace necesario contar con un instrumento que concentre la información publicada sobre la Laguna de Términos para propiciar y continuar la investigación sobre este campo semántico que atañe a la preservación y

---

<sup>1</sup> Programa de Manejo del área de Protección de Flora y Fauna Laguna Términos, Instituto Nacional de Ecología, México 1997, 167 p.

<sup>2</sup> Segundo Simposium para el conocimiento de los recursos costeros del Sureste de México. Unacar, 6-10 junio 2011

conservación del medio ambiente. La DES - Ciencias Químicas y Petroleras (DACQYP) tiene en sus programas educativos el área Terminal en Ciencias Ambientales, en donde se interesan en la preservación y conservación del medio ambiente y en especial del área protegida ante el impacto de la Compañía situada en frente de la sonda de Campeche, Petróleos Mexicanos (PEMEX).

La DES - Ciencias Económico-Administrativas en su programa educativo de Licenciatura en Derecho tiene un área Terminal en Ciencias Ambientales con un enfoque particular en la protección desde el punto legal de la Laguna de Términos. La base de datos producirá información para que los estudiantes puedan realizar tesis relacionadas con este tema promoviendo la investigación temprana en los estudiantes. El Cuerpo Académico de Ciencias Ambientales mantiene una relación estrecha en sus LGAC con la preservación y protección de la Laguna de Términos al igual que otros grupos disciplinares de distintas DES ya mencionado anteriormente.

## JUSTIFICACIÓN

La Universidad Autónoma del Carmen postula en el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012 (PDI), dentro de su visión al 2012 contribuir al mantenimiento y preservación de la riqueza natural de Campeche, estado donde se destacan la ciudad de Calakmul y la ciudad de Campeche como patrimonio cultural de la Humanidad reconocidos por la UNESCO. El PDI esta constituido en siete eje estratégicos, El cuarto eje establece fortalecer la investigación y el posgrado cuyo propósito es que se valore, reestructuren y se detonen de manera integral la investigación y el posgrado. Asimismo, en cuanto a las metas para el año 2012, se establece la vinculación universidad sociedad e identifica un proyecto de colaboración con el gobierno estatal y/o municipal en beneficio de Campeche. Pero una característica principal es su línea Ambientalista, porque responde a la singularidad de estar ubicada en el Área Natural Protegida de Flora y Fauna de la Laguna de Términos, en el municipio de Carmen, Campeche. Recurso Natural que se constituye en un laboratorio natural para la investigación y generación de conocimientos inherentes a los fenómenos ambientales.

Esta función le da una mayor proyección a la Universidad en su entorno, al igual que es una fuente de aprendizajes para profesores, estudiantes y sociedad en general, por los avances en las disciplinas que al interior se ofertan. Los objetos de estudio de la investigación deben coincidir con las áreas de oportunidad que aquí se exponen ya que forman parte de los compromisos que la Universidad tiene pactados con la sociedad.<sup>3</sup>

El eje plantea como objetivo estratégico: 4. Difundir y divulgar los productos de la investigación y la creación artísticas en los sectores social, productivo y de servicios; y como *Línea de acción: 4.2 Evaluar la productividad editorial de los profesores investigadores relacionada con la elaboración de artículos en revistas arbitradas e indexadas, libros, materiales didácticos, antologías, patentes, obras artísticas y transferencia de tecnología. Sustentada en la estrategia 4.2.1 Generar un*

---

<sup>3</sup> PDI- 2008-2012, Unacar, 2009, p. 73

centro electrónico de información documental de las publicaciones de los profesores investigadores y los creadores.<sup>4</sup>

Por lo anteriormente expuesto, es necesario establecer una base de datos que apoye y consolide la generación de nuevos conocimientos a través de la identificación de información realizada por diversos especialistas, que han editado sus puntos de vista al identificar fenómenos del medio ambiente. Publicaciones editadas en fuentes documentales primarias como libros, tesis de grado y posgrado, ensayos, decretos, memorias (como las de los 2 Simposiums ya referidos) <sup>5</sup> revistas científicas, especializadas en temas como: flora, fauna, agricultura, ganadería y actividades forestales; pesca y acuicultura; contaminación ambiental, demografía y salud. Y, con opción para ampliar las temáticas de acuerdo al desarrollo sustentable.

Esta base de datos, sustentada en la normalización bibliográfica será la base principal de consulta de la comunidad institucional: 4076 estudiantes de nivel superior y 210 de posgrado, fortalecerán la competencia del uso de las TICs y recuperación de información específica; 141 profesores PTC tendrán una fuente de investigación. Además, será referente para la comunidad científica regional, nacional e internacional que necesite la consulta de datos relativos al Área Natural Protegida de la Laguna de Términos para estudios prospectivos y preventivos de los fenómenos climatológicos (Huracanes) y medio ambiente (derrames petroleros) que inciden en nuestro entorno. Además, fortalecerá la propuesta de que esta área geográfica, conjuntamente con uno de los mas grandes humedales: los pantanos de Centla, Tabasco, sea considerada como Patrimonio Natural de la Humanidad presentada ante la UNESCO por parte de la UNACAR.

## **OBJETIVO GENERAL**

Integrar una base de datos con información sobre fenómenos relativos al medio ambiente que se han publicado sobre La Laguna de Términos para fortalecer y generar nuevos conocimientos en las líneas de investigación de la Universidad Autónoma del Carmen y de la comunidad científica en general.

## **OBJETIVOS PARTICULARES**

1.- Congregar recursos humanos especializados para formar una base informática, así como bibliotecarios para analizar y normar las referencias bibliográficas para su consulta y recuperación en línea.

2.- Identificar, seleccionar registrar, organizar y recuperar datos consultados en fuentes documentales primarias, secundarias y terciarias con referencias bibliográficas de publicaciones.

---

<sup>4</sup> Idem p. 77

<sup>5</sup> Op. Cit. Segundo Simposium...

**3.- Estructurar una base de datos para registrar los documentos referenciales impresos y digitales sobre La Laguna de Términos para su consulta en la página web universitaria.**

### **ESTRATEGIAS**

**1.- Contratar recursos humanos especializados en el diseño de sistemas informáticos y bibliotecológicos para integrar las referencias localizadas para su consulta referencial y en formato PDF**

**2.- Revisar e identificar las fuentes documentales primarias, secundarias y terciarias de información para conocer las publicaciones sobre el tema de La Laguna de Términos.**

**3.- Consultar bases de datos en Internet para registrar y obtener los documentos referenciales digitales sobre La Laguna de Términos.**

### **METAS**

**1. Licenciar un software especializado que permita el almacenamiento, búsqueda y recuperación de referencias y documentos en texto completo digitalizados.**

**2.- Documentar 1,000 publicaciones en fuentes documentales primarias y registrar 1,500 textos hemerográficos en fuentes secundarias y terciarias de información sobre el tema de la Laguna de Términos.**

**3.- Compilar 2,000 referencias y artículos en texto completo en el campo semántico de La Laguna de Términos e implementar una base de datos con referencias documentales en la página web de la Universidad.**

**Desglose presupuestal detallado:**

Acción	Objetivo	Rubro solicitado	Monto \$	Meta (s)	Fecha programada de conclusión de la meta
1.1.1. Licenciar un software estructurado para el registro bibliográfico normalizado de datos sobre la Laguna de Términos en agosto de 2010.	1.	1.1.1.1. Servicio de desarrollo de software.	200,000.00	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.1. Servidor HP ProLiant DL380G7, 2 Procesadores Intel Xeon QuadCore 2.4 GHz, 16 GB RAM, Unidad de DVD-RW, 2.4 TB RAW, Controladora RAID de 512 MB (0, 1, 1+0, 5, 5+0), Fuentes y Ventiladores Redundantes, 4 Puertos de Red 10/100/1000, SAS HBA para conexión con Sistema de Almacenamiento Externo. Garantía de 3 años. Discos de Configuración de Arreglo de Discos. 4 cables cortos para conexión a la red.	197,550.86	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.		1.1.2.2. HP 10642 G2 Shock Rack de 42U. Integrado con Puertas frontales y traseras, paneles laterales y estabilizadores. Contiene accesorios para instalación de equipos y organización de cables. Instalación de fábrica	60,170.07	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.3. UPS HP R/T 3KVA HV 220V, 2U de rack. 2 PDU's de 16A con un total de 28 contactos C13. Aislamiento de contactos en grupos. Incluye los cables de corriente para conexión de equipos. Integrado de fábrica.	46,299.91	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.4. KVM Console TRIPPLITE de 1U de rack, pantalla plana de 17". Teclado y mouse integrado. Cables para conexión de 2 equipos. Instalación en sitio.	30,296.67	1.1.	13/10/2011

1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.5. Windows Server 2008 R2 Standard Edition ES, 5 CALs.	13,000.00	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.6. Servicio de instalación de Windows Server 2008 R2 y configuración de arreglo de discos	5,714.29	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.7. Licencia de ESET NOD32 Antivirus para 1 servidor	757.14	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.8. Switch HP V1910-24G. 24 Puertos 10/100/1000	19,914.29	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.9. Scanner de alta definición y precisión para digitalización de publicaciones.	50,000.00	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.10. Papelería	28,659.12	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.11. Toners	45,235.34	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.12. Envios paquetería	20,255.00	1.1.	13/10/2011
1.1.2. Equipar el Centro de Información sobre el área natural protegida.	1.	1.1.2.13. Memoria periférica 10 GB	27,668.31	1.1.	13/10/2011
1.1.3. Obtener artículos arbitrados e indexados sobre temas del medio ambiente enfocados en la laguna de términos.	1.	1.1.3.1. Compra de artículos arbitrados e indexados sobre la laguna de términos.	120,000.00	1.1.	30/11/2011
Monto total solicitado:			\$865,521.00		

## CRONOGRAMA

Acción	Septiembre 2011	Octubre 2011	Noviembre 2011
Licenciar un software estructurado para el registro bibliográfico normalizado de datos sobre la Laguna de Términos en julio de 2011. Adquisición de un servidor			
Análisis y selección del material bibliográfico.			
Digitalización de referencias bibliográficas que incluyan textos completos.			
Entrega del informe final académico y financiero a la DGEU.			