



NOMBRE DEL PROYECTO:

EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS, BIBLIOTECA VIRTUAL Y MOBILIARIO PARA EL CRECIMIENTO DE LA MATRÍCULA DE LA OFERTA EDUCATIVA EN LA UPMYS EN EL CICLO ESCOLAR 2016-2017

INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	\$12,767,269.00
------------------------------	------------------------

JUSTIFICACIÓN:

La Universidad Politécnica del Mar y la Sierra (UPMYS) se localiza en una zona rural con alto grado de marginación, en la ciudad de la Cruz del municipio de Elota, Sinaloa, donde no existía una universidad, nace formalmente en enero de 2013, iniciando labores con el primer cuatrimestre, ofertando sus tres carreras: Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales, con una matrícula oficial de 459 estudiantes, en cinco grupos en el segundo cuatrimestre, cuatro más en el quinto, tres en el octavo cuatrimestre y tres en el décimo, realizando su estadía, sumando quince grupos en total. Atendiendo alumnos de los municipios de Elota, San Ignacio y Cosalá, que cuentan, en su conjunto, con 82,131 habitantes.

De las tres carreras que oferta la Universidad: Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales con una matrícula oficial de 459 estudiantes; la de Ingeniería Agroindustrial tiene la mayor matrícula, que es de 190 estudiantes.

Matrícula total por ciclo escolar y carreras 2012-2016

CICLO ESCOLAR	MATRÍCULA	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES
2012-2013	104	35	36	33
2013-2014	198	77	57	64
2014-2015	319	134	81	104
2015-2016	459	190	90	179

Con el propósito de planificar convenientemente el desarrollo institucional, se elaboró la proyección de crecimiento de la matrícula hasta el ciclo escolar 2018-2019, con los resultados que se presentan en la tabla 2:

Tabla 2: Proyección de la matrícula total por ciclo escolar, carrera y género 2012-2019

carrera	individuo	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	PDI*	Proyectado**	Proyectado**	Proyectado**
Ingeniería Agroindustrial	Hombres	26	55	89	131	92	139	146	147
	Mujeres	9	22	44	59	48	70	76	76
	Total	35	77	133	190	140	209	222	224
Ingeniería en Tecnologías de la Comunicación	Hombres	29	50	61	63	97	61	64	65
	Mujeres	7	10	20	27	33	30	33	31
	Total	36	60	81	90	130	91	98	96
Licenciatura en Negocios Internacionales	Hombres	10	15	34	56	45	82	88	82
	Mujeres	23	46	71	123	95	147	158	163
	Total	33	61	105	179	140	229	246	245
Nueva Carrera	Hombres							18	36
	Mujeres							17	34
	Total							35	70
Toda la Universidad	Total	104	198	319	459	400	529	600	635

* La Información proyectada en el PDI, fue obtenida con información al ciclo escolar 2013 -2014, año de creación del Plan de Desarrollo Institucional, al momento no se contaba con la proyección de la creación de una nueva carrera y el anexo de dos grupos más, para las carreras existentes por el crecimiento de la demanda estudiantil.

** En el recuadro de información proyectado, es el reajuste de la información con el anexo de una nueva carrera y los grupos extras de las carreras existentes, tomando en cuenta la demanda de las mismas.

Con este perfil de desarrollo estudiantil mostrado a la actualidad, se observa que la demanda estudiantil ha presentado un crecimiento constante, el cual se acentúa especialmente en las carreras de Ingeniería Agroindustrial y Licenciatura en negocios internacionales; que visto en perspectiva estas carreras crecerán de manera sostenida en los próximos ciclos escolares.

Las universidades politécnicas están emplazadas a conocer las necesidades y problemas de su entorno; y ofrecerán alternativas de solución, que les permitirá retroalimentar sus procesos académicos. Cada universidad politécnica debe contar con mecanismos ágiles y eficaces para relacionarse con los sectores social, público y privado de su medio, para ofrecer servicios de capacitación y asesoría, que tiene un efecto dual, por un lado apoya la consolidación de las competencias adquiridas por los alumnos en su proceso formativo; el servicio social, la promoción de egresados, la educación continua, la incubación de empresas y por otro va consolidando la vinculación, a partir del desarrollo de la investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

Desde su creación hace tres años la Universidad ha visto mermada su capacidad para adquirir tecnología que le permita satisfacer las crecientes exigencias académicas de la población estudiantil. El laboratorio de Ingeniería Agroindustrial en estos momentos atiende una población aproximada de 190 estudiantes, por lo que se encuentran en estado crítico debido a la insuficiencia y carencia de equipos ya que la Universidad no dispone de recursos económicos suficientes para realizar la inversión requerida a fin de solventar esta situación.

En estos tres años la Universidad ha ido creciendo conforme a las exigencias de la región, lo que ha permitido ampliar la gama de opciones en cuanto a carreras ofrecidas por esta casa de estudio, con el fin de formar profesionales capaces de contribuir y aportar al desarrollo de la región.



Al mismo tiempo ese crecimiento desproporcionado ha traído, como consecuencia, limitaciones a la hora de prestar servicios a la comunidad universitaria y principalmente a los estudiantes, ya que se cuenta con muy poca tecnología en el laboratorio para desarrollar las actividades de docencia y de investigación, esto es debido a que la Universidad como otro ente que depende de la administración pública también ha sufrido recortes presupuestarios lo que impide la adquisición de mobiliarios y equipos de laboratorio.

En el FAM potenciado 2016 se nos ha autorizado la construcción de un nuevo edificio (Docencia II), cuya construcción inicia en el mes de febrero de este año, como consta en los documentos oficiales anexos al presente proyecto, de ahí que una primera problemática a resolver es la de mobiliario y equipos de los espacios académicos considerados en esa edificación, para no terminar teniendo un “elefante blanco”, sin el mobiliario y equipamiento para aulas, centros de cómputo, laboratorios, biblioteca y cubículos para profesores.

La principal función de la UPMYS es impartir conocimiento, pero esto se ve afectado debido a que en los actuales momentos no se cuenta con suficientes recursos económicos para actualizar y comprar nuevos equipos para ampliar los laboratorios, es por esto que surge la necesidad de realizar este tipo de proyectos que ayuden a conseguir recursos financieros con el fin de reducir las necesidades de equipos y a satisfacer a la demandas de los estudiantes y de la sociedad.

Es importante destacar que durante los cuatrimestres algunas asignaturas requieren de prácticas de laboratorio y en ocasiones se han tenido que suprimir, cambiar y/o suspender algunas de estas prácticas por la falta de equipos lo que puede influir directamente en la calidad del proceso de formación de los estudiantes.

La Región Centro – Sur de Sinaloa es una amplia zona dedicada a la producción agropecuaria para exportación y el mercado nacional, para ello la UPMYS ofrece a los estudiantes de esta región la carrera de Ingeniería Agroindustrial, orientada al estudio y desarrollo de elaboración de alimentos y sus técnicas de conservación, donde se cursan diversas asignaturas relacionadas con áreas de producción agrícola, como son: Química Analítica, Diseño de Experimentos, Tecnologías de Conservación de Alimentos, Tecnologías de Frutas y Hortalizas, Tecnologías de Cereales y Oleaginosas, Producción Intensiva Agroindustrial y Consultoría y Capacitación a Empresas. Además los pequeños y medianos productores de la región requieren de asesoría técnica para lograr mejorar su producción y tener cultivos más sanos, productivos y a menores costos, para lo cual se requiere el laboratorio de Tecnología de Alimentos.

Actualmente la Universidad cuenta solo con dos centros de cómputo, uno de los cuales también es aula, para satisfacer las necesidades de su matrícula total, los espacios de cómputo son compartidos por todas las carreras, con el crecimiento de la matrícula, es necesaria la habilitación de nuevos espacios educativos, como lo son el Laboratorio de Redes, Laboratorio de Software, para ir logrando así que la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información tenga su espacio propio para desarrollar sus prácticas y proyectos.

Desde el momento de su creación la UPMYS ha ido ganando la aceptación de las personas que viven en la región, lo que se traduce en un crecimiento de matrícula bastante considerable, sin embargo con el crecimiento de la matrícula se hacen presentes nuevos problemas como por ejemplo; la falta espacios de cómputo y equipos informáticos, pues los ya existentes requieren de un mayor uso dado que todas las carreras tienen necesidad de





utilizar los mismos, esto limita el uso de los materiales propios necesarios para la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información, por esta situación es la más afectada, dado que la limitación de acceso a un laboratorio de tecnologías ya sea de redes o de software, se ve reflejado en menor número de prácticas realizadas por los estudiantes, lo que puede repercutir directamente en el proceso formativo de calidad.

También la UPMYS no cuenta con una biblioteca como tal, es necesario habilitar un espacio y equiparlo, dado que la lectura en la etapa universitaria es imprescindible y la biblioteca cumple una especial labor en la enseñanza y el aprendizaje, pues esta ejerce una influencia sobre el logro académico en los estudiantes, sirve para propiciar, favorecer y estimular la lectura, pues ofrece tanto a profesores como estudiantes recursos digitales, electrónicos e impresos. El desarrollo de las habilidades lectoras, complementadas con el uso de los recursos informáticos, puede dar mejores resultados a la hora de investigar un tema o realizar una exposición, ya que son complementarias tanto a las explicaciones del profesor como de búsqueda de temas de interés o de temas no comprendidos.

Otro problema a atender con urgencia es la relevancia del conocimiento de un segundo idioma, que en instituciones como la nuestras es obligatorio para todas las carreras, teniendo especial énfasis el idioma inglés, que es la principal lengua a través de la cual se comunican los avances científicos a nivel mundial, razón por la cual un ambiente académico siempre se verá enfocado a documentos y grupos de trabajo que cuentan con este idioma como base en las comunicaciones. La Universidad Politécnica del Mar y la Sierra, como institución académica y en especial al contar con una carrera especializada en los procesos de negociación a nivel internacional, requiere un laboratorio de idiomas, como herramienta y espacio de desarrollo e investigación en el conocimiento del idioma inglés por parte de los miembros de su misma comunidad.

Este laboratorio en idioma inglés servirá como complemento para todas las carreras impartidas en la Universidad, dado que a partir de los cuatrimestres ocho y nueve los estudiantes deben manejar vocabulario técnico relativo a sus carreras, mismo que se les proveerá en contexto en artículos y revistas de divulgación científica, dándoles acceso así a información actual e incrementando sus conocimientos en los respectivos ramos académicos. El laboratorio de idiomas servirá principalmente como zona de prácticas para que los estudiantes lleven a cabo actividades de gramática, fonética, intercomunicación entre estudiantes y con nativo-hablantes, sosteniendo pláticas virtuales vía internet; lectura y análisis de libros y artículos en otros idiomas (dichos textos serán de cultura general, angloparlante y de información relativa al área de su especialidad).

Este equipamiento para la docencia, la investigación y extensión de estudiantes y maestros es una necesidad para el desarrollo interno y las relaciones con el entorno productivo y social de la Universidad, en un momento en que, se ha mantenido el mismo subsidio federal para el año fiscal 2016, que es el mismo que fue para el 2015 y 2014, de \$5,480,529.00, sin crecimiento cuando nuestra matrícula ha crecido 61.11% el ciclo escolar 2014-2015 y para el ciclo 2015-2016 dicho crecimiento ha sido 131% con respecto al ciclo 2013-2014, rebasado por la demanda que tiene la Institución en el región, ya que aun cuando se tenía proyectado 430 alumnos para este ciclo escolar, actualmente se encuentran inscritos 459 alumnos, se espera la adición de una nueva carrera, que actualmente ha concluido su estudio de factibilidad que será valorado y dictaminado en marzo por la H. Junta Directiva de la institución, luego por el Consejo Estatal de Planeación de la Educación Superior (COEPES) y





entregada a la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) en abril, para su validación, con el propósito de iniciar actividades, de ser posible, en el ciclo escolar 2016-2017 o para 2017-2018. En el caso de la carrera de Ingeniería en Producción Animal y de acuerdo con el Plan de Estudios de la misma, se prevé un panorama similar en cuanto a la falta de infraestructura y de condiciones propicias para cumplir con los objetivos del programa, pero se puede compartir maestros y laboratorios de uso común.

La carrera por iniciar, la Ingeniero en Producción Animal, formara profesionales que se encargaran del manejo eficiente de las especies que son de utilidad para el hombre en las diferentes facetas de su vida, como son la alimentación, textil, medica, entre otras. Orienta su trabajo a la aplicación de métodos para producir e industrializar eficientemente los alimentos de origen animal, haciendo énfasis en métodos modernos de cría, alimentación, producción, manejo de rebaños...y producción acuícola..., en sus tipos de carácter acuático o ganadero.¹ En una región ganadera y de alto desarrollo de la acuicultura de peces, ostión y camarón una carrera como estas tiene una gran pertinencia, partiendo del hecho de que 2 kilómetros y medio se encuentra la empresa "Bioga Las Cabras" de Don Antonio Toledo Corro, uno de los ganaderos más importantes del estado, que se ha echado auestas el mejoramiento del hato ganadero del país, por la vía del mejoramiento genético del ganado criollo y estamos en uno de los litorales más ricos para la pesca y la acuicultura.

Este proyecto corresponde a la cuarta política general contemplada en Plan de Desarrollo Institucional UPMYS 2014-2017, referida a *promover el compromiso social e impulsar la vinculación con el entorno*, expresados en los ejes estratégicos IV.4.1 Formación y Docencia, IV.4.2 Eje Investigación y Desarrollo Tecnológico y el IV.4.3 Eje Extensión y Vinculación. *La institución cuenta con una extensión de tierra de 18 hectáreas.*

La Universidad dispone de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, entre ellos se encuentra, el recurso humano capacitado, el cual puede hacerse cargo de las diferentes etapas de ejecución del proyecto, a fin de realizar el seguimiento correspondiente y asegurar la calidad de los trabajos.

ALINEACION CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND) 2013-2018 Y EL PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN (PSE) 2013-2018:

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, establece que para lograr un México con Educación de Calidad, en sus objetivos y estrategias en el ámbito de la educación superior se destacan los siguientes aspectos: Desarrollar el potencial humano, establecer un sistema de profesionalización docente, **modernizar la infraestructura y equipamiento**, garantizar que los planes y programas de estudios sean pertinentes, promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, disminuir el abandono escolar y mejorar la eficiencia terminal.

¹ Mapa Curricular de la carrera en Ingeniería en Producción Animal



El Programa Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018 está alineado con el PND 2013-2018², en sus seis objetivos y estrategias en el ámbito de la educación superior se destacan los siguientes aspectos: Asegurar la calidad de los aprendizajes y la formación integral de todos los grupos de la población; garantizar la pertinencia de los planes y programas de estudio; fortalecer la calidad y pertinencia de la educación superior; continuar el desarrollo de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas e instituciones de educación superior, fomentar la investigación científica y tecnológica de impacto para el desarrollo del país, fortalecer la pertinencia de la educación superior para responder a los requerimientos del país, aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación, **ampliar y mejorar la infraestructura y equipamiento; asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad**; fortalecer la planeación, impulsar nuevas acciones para prevenir y disminuir el abandono escolar, atender de manera especial a los grupos vulnerables; fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral; **fortalecer la infraestructura deportiva, impulsar la práctica de la actividad física y el deporte; promover y difundir el arte y la cultura** como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral; impulsar la educación científica y tecnológica.

ALINEACION CON EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2011-2016:

Como lo establece el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, en su eje dos (LA OBRA HUMANA)

En su apartado 2-a, Educación y Formación para la Vida, dentro de los Objetivos, Líneas Estratégicas y Acciones se tiene el número 1, que es elevar la Calidad Educativa, Garantizando la Atención a la Diversidad, la Inclusión, la Pertinencia y la Equidad y por otro lado en el Objetivo número 2 nos establece el mejorar la Infraestructura Física del Sector Educativo y la oferta con capacitación para y en el trabajo, para ello en el Plan Estatal de Desarrollo se ha fijado como meta en Educación Media y Superior ampliar las instalaciones de los planteles, sobre todo de nueva creación con mejores instalaciones, como es la construcción del centro de cómputo para impartir y preparar mejor a los alumnos que cursan las carreras relacionadas con la informática.

OBJETIVO GENERAL:

Atender con calidad y equidad el incremento de la matrícula de la UPMYS de las carreras: Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales, con una matrícula de 459 estudiantes en el ciclo escolar 2015-2016, para atender un crecimiento de 107 nuevos estudiantes en el ciclo escolar 2017-2018, lo que significa que para el ciclo 2016-2017 atenderemos 529 alumnos y para el ciclo 2017-2018 un total de 566, contribuyendo con ello al logro de la meta presidencial de contar para 2018 con una cobertura en educación superior al 40%.

OBJETIVOS PARTICULARES:

² PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACION 2013-2018.- Secretaría de Educación Pública.- Diciembre de 2013

1. Equipar los espacios académicos del nuevo edificio de Docencia II de la UPMYS para atender el crecimiento de la matrícula en el Ciclo Escolar 2016-2017 y futuros ciclos, con calidad y equidad.
2. Poner a funcionar los laboratorios de las carreras de Ingeniería Agroindustrial y de Ingeniería en Tecnologías de la Información, para atender la matrícula actual y futura con calidad y equidad.
- 3.- Dotar a la UPMYS con una biblioteca moderna y virtual, para ofrecer servicios completos a la población estudiantil actual y al crecimiento de su matrícula.
- 4.- Establecer un laboratorio de inglés, de carácter transversal, para todas las carreras de la UPMYS que proporcione servicios de calidad a la población estudiantil actual y al crecimiento de su matrícula.

METAS:

- 1.1.- Atender a los 529 estudiantes del ciclo escolar 2016 – 2017 y a los 566 del ciclo 2017 – 2018 con educación de calidad, Equipando y dotando de mobiliario a 16 aulas, en el edificio Docencia II de la UPMYS.
- 1.2.- Contar con 5 espacios de cubículos para profesores en el nuevo edificio de docencia e la UPMYS que permitan la atención de los alumnos, con mobiliario y equipo.
- 1.3.- tener la sala de profesores del nuevo edificio de la Institución que permita la atención de los alumnos, habilitado con mobiliario y equipo
- 2.1.- Contar con el laboratorio de Tecnología de Alimentos de la carrera de Ingeniería Agro industrial con mobiliario y equipos de laboratorio.
- 2.2.- Contar con los laboratorios de Redes y de Software, de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información con mobiliario y equipos de laboratorio.
- 3.1.- contar con una Biblioteca moderna y Virtual con mobiliario y equipo, para atender transversalmente las carreras de Ingeniería Agro industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales.
- 4.1.- Contar con un Laboratorio de Idiomas equipado para atender transversalmente las carreras de Ingeniería Agro industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales.

ACCIONES:

- 1.1.1.- Adquirir 576 sillas negras para alumnos, asiento y respaldo sin brazos para las 16 aulas.
- 1.1.2.- Adquirir 304 mesas para maestro para las 16 aulas.
- 1.1.3.- Adquirir 16 proyectores (accesorios e instalación incluidos) para las 16 aulas.
- 1.1.4.- Adquirir 16 pintarrones interactivos para las 16 aulas
- 1.2.1.- Adquirir 5 estaciones de trabajo para los 5 cubículos de profesores.
- 1.2.2.- Adquirir 5 sillones ejecutivos respaldo alto para los 5 cubículos de profesores.
- 1.2.3.- Adquirir 5 computadoras de escritorio para servicio de consulta virtual para los 5 cubículos de profesores.
- 1.3.1.- Adquirir 10 computadoras de escritorio, con su respectivo escritorio individual con divisiones p / equipo de cómputo para la sala de profesores.
- 1.3.2.- Adquirir 1 mesa para juntas y sus respectivas 10 sillas de visita para mesa de juntas para la sala de profesores.
- 1.3.3.- Adquirir 1 proyector (accesorios p instalación incluidos) y su respectivo pintarron interactivo para la sala de profesores.
- 1.3.4.- Adquirir 10 sillas negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos para la sala de profesores.
- 2.1.1.- Adquirir mobiliario para el laboratorio de Tecnología de Alimentos de la carrera de Ingeniería Agro industrial.
- 2.1.2.- Adquirir equipamiento para el laboratorio de Tecnología de Alimentos de la carrera de Ingeniería Agro industrial.
- 2.2.1.- Adquirir mobiliario y equipamientos para el laboratorio de Redes de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información.
- 2.2.2.- Adquirir mobiliario y equipamientos para el laboratorio de Software de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información.
- 3.1.1.- Adquirir mobiliario de una Biblioteca Virtual para atender transversalmente las carreras de Ingeniería Agro industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales.
- 3.1.2.- Adquirir equipos de una Biblioteca Virtual para atender transversalmente las carreras de Ingeniería Agro industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales.

4.1.1.- Adquirir mobiliario del Laboratorio de Idiomas para atender transversalmente las carreras de Ingeniería Agro industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales.

4.1.2.- Adquirir equipos del Laboratorio de Idiomas para atender transversalmente las carreras de Ingeniería Agro industrial, Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Licenciatura en Negocios Internacionales.

Descripción de Presupuesto

Acciones	Descripción	Total
1.1.1	• 576 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos para las 16 aulas.	\$ 286,842.00
1.1.2	• 304 mesa para maestro de 1.20*0.60*0.75 mts cubierta en melanina y pintura epoxica para las 16 aulas.	\$ 335,008.00
1.1.3	• 16 proyector Epson PowerLite S18+ (accesorios p instalacion incluidos) para las 16 aulas.	\$ 155,834.00
1.1.4	• 16 pintarron interactivo (precio sujeto al tipo de cambio del dólar al momento) para las 16 aulas	\$ 474,393.00
1.2.1	• 5 estación de trabajo fabricada en melamina, mdf o formaica para los 5 cubículos de profesores.	\$ 43,558.00
1.2.2	• 5 sillón ejecutivo operativo mod. al-501 piel versal respaldo alto para los 5 cubículos de profesores.	\$ 24,215.00
1.2.3	• 5 computadora de escritorio Core i5-4570s 2.90/3.60ghz, 6mb cache, 4c/4t, 500gb sata, slimdvd+/-rw, , red 10/100/1000, 4gb (1x4gb) ddr3 1600 mhz(1, teclado y mouse usb, win 8 profesional 64 bits downgrade win 7 pro 64 bits , monitor de 21.5", para los 5 cubículos de profesores.	\$ 65,333.00
1.3.1	• 10 computadora de escritorio Core i5-4570s 2.90/3.60ghz, 6mb cache, 4c/4t, 500gb sata, slimdvd+/-rw, red 10/100/1000, 4gb (1x4gb) ddr3 1600 mhz(1, teclado y mouse usb, win 8 profesional 64 bits downgrade win 7 pro 64 bits , monitor de 21.5", con su respectivo escritorio individual con divisiones p / equipo de cómputo para la sala de profesores.	\$173,355.00
1.3.2	• 1 mesa para juntas y sus respectivas 10 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos para mesa de juntas para la sala de profesores.	\$ 35,428.00
1.3.3	• 1 proyector Epson PowerLite S18+ (accesorios p instalación incluidos) y su respectivo pintarron interactivo (precio sujeto al tipo de cambio del dólar al momento) para la sala de profesores.	\$ 39,389.00
1.3.4	• 10 sillas negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos para la sala de profesores.	\$ 4,979.00

Acciones	Descripción	Total
Subtotal		\$1,638,334.00
2.1.1	1 mueble de guardado bajo de 1.20*0.60*0.90 mts forrado en lamina negra. Puerta cristal corrediza. 1 mueble de guardado alto de 1.20*0.60*0.90 mts forrado en lamina negra puerta cristal corrediza (p22) 6 mesa central de laboratorio 2.20*1.00*0.90mts fab. Con patas y charolas en lamina ng. Incluye dos tarjas, cónicas 2 llaves combinadas, y dos contactos elec., 1 mesa de lavado c/ 1tarja al centro de 1.2*0.60*.1.00 mts, incluye llave cuello de ganso y canasta y contra canasta. 2 mesa de lavado c/2 tarjas de 2.00*0.80*.1.00 mts, cub. Acero, incluye llave cuello de ganso y canasta y contra canasta. 1 mesa de preparación y demostración de 1.43*0.59*0.90 mts, cub. en acero inox., llave combinada, tarja, cónica y contac. Elec. 49 banco alto para laboratorio asiento en triplay y de pino forrado con laminado plástico color gris	\$10,048.50 \$9,244.62 \$152,737.20 \$9,244.62 \$52,258.00 \$10,583.84 \$28,249.22 \$272,366.00
2.1.2	1 Báscula digital con capacidad de 15 kg y precisión de lectura de 0.2 g. Pantalla LCD gráfica TFT de 4,3". Teclado con 8 teclas de membrana de función, 5 rápidas y 12 alfanuméricas. Plataforma de acero inoxidable y carcasa de metal fundido de 377x311x128 mm. Fuente de alimentación universal de 100-240 V CA/50/60 Hz, batería de litio recargable. 1 Columna compuesta de dos trozos en vidrio DN 50, H=0.5 m. Relleno anillos Raschig vidrio 6x6 mm. Bombas en PE 20L. Bomba dosificadora flujo estable 0-25 L/h. Sistema anti-pulsación. Recipiente de burbujeo 3 L para dosificación de gas. Recipiente en vidrio graduado 1 L. 5 rotámetros digitales: rotámetro aire 5 Nm³/h, rotámetro agua 0-25 L/h y rotámetro gas soluto (opción). Energía eléctrica 100-240 V.50/60 Hz. 1 Bomba dosificadora caudal 0-16 L/h. Pre-calentador eléctrico 1 kW. Red de alimentación con tres válvulas. Columna DN 50 rellena con Multiknit con aislante movable y tres platos inox para la alimentación. Cabeza de reflujo en vidrio DN 50. Condensador en vidrio serpentín inox. 2 recipientes de vidrio graduados 1 L. 5 sondas de temperatura Pt100Ω. Rotámetro 0-500 L/h. Tubo piezométrico. Energía eléctrica 200-240 V. 50/60 Hz. 1 Desmineralizador Barnstead GenPure Pro. Calidad del agua con resistividad 18.2 megaohms y 0.055 μm/cm. Flujo de 2 L/min. COT 5 a 10 ppm. Temperatura de operación de 2 a 35 °C. energía eléctrica de 90-240 V, 50/60 Hz. 1 Purificador de cualquier tipo de agua a menos de 1.5 ppm de sólidos, pH de 5.4 a 7.2 y no menos de 300,000 ohms de resistividad. (Agua tipo II). Evaporador de doble pared; exterior de lámina de acero inoxidable, boiler interior en lámina de cobre recubierto con resina antiadherente. Condensador de cobre recubierto de estaño, así mismo sirve como pre-calentador del agua de alimentación. Válvula de drenado, dispositivo de nivel constante y válvula des-concentradora. Elementos calefactores tipo inmersión blindados. Control de bajo nivel	\$19,250.00 \$596,598.00 \$1,329,594.00 \$131,000.00 \$54,204.00

Acciones	Descripción	Total
	de estado sólido para protección de equipo por fallas en el suministro del agua de alimentación. Des-mineralizador integrado. Dimensiones: 45x50x80 cm.	
	1 Aparato de extracción Soxhlet completo, 30 mm de diámetro interno x 95 mm (125 ml). Condensador con unión cónica estándar de 34/45. Tubo de extracción superior con unión cónica estándar de 34/45 e inferior con unión cónica estándar de 24/40.	\$2,731.00
	1 Horno de circulación forzada digital. Temperatura 10 a 260 °C con microprocesador, medida interior 45x45x45 cm, 97 L, 115 V.	\$38,500.00
	1 Tolla de carga en acero inoxidable. Espacio de refinado con tamiz inoxidable, sistema de palas de desplazamiento en caucho, giran a 1500 r/min. Orificio de salida, vertedero de producto final. Orificio de vertedero de expulsión de desechos. Dos recipientes en PE 10 L. Energía eléctrica 200-400 V. 50/60 Hz.	\$408,019.00
	1 Tanque de almacenamiento de agua bruta 250 L. Dispositivo de agitación con aire comprimido. Tanque de agua filtrada 100 L en PE. Filtro prensa en inoxidable, cinco placas movibles 250x250 mm, PVC y telas de polímeros. Válvula de inyección de aire comprimido, recipiente movable en PVC para despegar la torta. Transmisor de presión relativa 0-4 bar. Manómetro aguja 0-500 bar. Rotámetro con flotador 40 L/h y 60-600 L/h. Energía eléctrica 200-400 V. 50/60 Hz.	\$960,504.00
	1 Incubadora digital de 45x48x45 cm, con capacidad de 97 L. Rango de temperatura de 5 a 80 °C. Alimentación eléctrica de 115 V, 2.8 A, 50/60 Hz.	\$31,500.00
	1 Liofilizador Freeze dryer, amplificador de enfriamiento de temperatura -45 °C, cantidad de des-humidificación 0.6 L. Capacidad interna 4 L. Energía AC 100 V, 50/60 Hz, 14 A. Código de energía 1.6 m. Desplazamiento adecuado de la bomba de vacío 50/60 L/min.	\$119,665.00
	1 Molino fabricado en hierro, tolva con capacidad para 900 g. Husillos intercambiables para moler productos secos o para productos húmedos y/o aceitosos. Medidas 355x177x381 mm.,	\$17,200.00
	1 Medidor de mesa de pH/ORP/T. Rango de pH 0 a 14, ORP -1999 a 1999 mV y temperatura 0 a 100 °C. ATC & MTC. Alimentación eléctrica de 110-240 V.,	\$5,077.00
	1 Reactor inoxidable de 5 L, cesta movable con saco en PE, tapa de vidrio (5 orificios). Tabla elevadora. Columna de destilación DN 50, L=0.5 m, relleno Multiknit inoxidable. Cabeza de reflujo, válvula de aguja manual, válvula de destilado o selección Soxhlet. Condensador 0.2 m2 en vidrio, serpentín inoxidable. Refrigerante serpentín vidrio 0.03 m2. Extractor tipo Soxhlet en vidrio 1 L, cesta movable con saco en PE. Concavidad de ajuste de nivel, válvula de equilibrio de presión. Embudo de vidrio 1 L graduado. Bomba neumática. Rotámetro 40-400 L/h. Sonda de temperatura. 3 termómetros con indicador digital. 2 termómetros de aguja. Manómetro de aguja. Vacuómetro -1/+0 bar. Manómetro en U.	\$1,418,377.00
	1 Set de micro-filtración de 47 mm de diámetro, 300 ml (Embudo con filtro, vaso pinza y tapón),	\$2,450.00
	1 Tanque de almacenamiento inoxidable 50 L, tapa movable y válvula de drenaje. Orificio para la conexión externa del tanque. Bomba	\$1,425,059.00

Acciones	Descripción	Total
	centrifuga inoxidable. Pasteurizador: intercambiador pre-calentador, medida de la temperatura en la entrada del producto (TI1). Intercambiador calentador medida de la temperatura entrada del producto (TI2). Intercambiador de enfriamiento medida de la temperatura en entrada y salida del producto (TI5 y TI6). Cuarto de retención inoxidable, tuvo con aislante. Grupo de producción de agua caliente a temperatura regulada 98 °C máxima, 6 kW. Circuito de agua caliente. Circuito de enfriamiento. Concepción alimentaria. 6 sondas de temperatura pt100Ω. Rotámetro con flotador alimentos 10-100 L/h. Rotámetro con flotador PVC 60-600 L/h. Rotámetro con flotador Polisulfon 150-1500 L/h. 1 Termostato integrado o termorregulador ajustable. 1 Viscosímetro digital, modelo pro DV-E, 3 a 100 rpm, con 6 agujas	\$548.00 \$49,500.00 \$6,612,288.00
2.2.1	41 escritorio individual con divisiones p / equipo de cómputo 40 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos 1 proyector Epson powerlite s18+ (accesorios p instalación incluidos) 1 pintarron interactivo 1 Gabinete 9 UR 6 Patch panel modular panduit 24 puertos 11 Cisco Catalyst 2960 -24 puertos 10/100, 2 Puertos Gigabit 5 Rack de comunicaciones de 7 ft 6 NB-2G18 - NanoBridge M Series, 2GHz 18dBi dual 9 Cisco 1841 con dos interfaces seriales 2 Generador de tono 1 Empalmadora - Fusionadora Sumitomo T-71C 3 Microscopio, Cuchilla de la fibra, Separador de la fibra/del cable Abrazadera de la herramienta, herramienta de crimpado, Herramienta tablero, Base de las pinzas (nueva), marcador, Trapos del alcohol, Tijera, Botella inútil 40 equipos de cómputo Core i5-4570S 2.90/3.60GHz, 6MB cache, 4C/4T, 500GB SATA, Slim DVD+/-RW, , Red 10/100/1000, 4GB DDR3 1600 MHZ , lector 6 en 1, Teclado y Mouse USB, WIN 8 PROFESIONAL 64 BITS DOWNGRADE WIN 7 PRO 64 BITS , Monitor de 21.5" 5 equipos de cómputo Intel® Core™ i7-5500U Processor, 6MB cache, 4C/4T, 500GB SATA, Slim DVD+/-RW, , Red 10/100/1000, 8 GB ,DDR3 1600 MHZ Teclado y Mouse , Monitor de 21.5"	\$175,020.80 \$19,919.60 \$9,739.68 \$29,649.60 \$11,510.1 \$876.96 \$9,887.60 \$2,302.02 \$2,148.55 \$4,823.28 \$1,315.44 \$168,814.00 \$23,889.04 \$858,400.00 \$136,300.00 \$1,220,267.00
2.2.2	41 escritorio individual con divisiones p / equipo de cómputo 40 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos 1 proyector Epson powerlite s18+ (accesorios p instalación incluidos) 1 pintarron interactivo 1 Gabinete 9 UR	\$175,020.80 \$19,919.60 \$9,739.68 \$29,649.60 \$11,510.1

Acciones	Descripción	Total
	2 Patch panel modular panduit 24 puertos 2 Cisco Catalyst 2960 -24 puertos 10/100, 2 Puertos Gigabit 40 equipos de cómputo Core I5-4570S 2.90/3.60GHz, 6MB cache, 4C/4T, 500GB SATA, Slim DVD+/-RW, , Red 10/100/1000, 4GB (1x4GB) DDR3 1600 MHZ (1, Teclado y Mouse USB, WIN 8 PROFESIONAL 64 BITS DOWNGRADE WIN 7 PRO 64 BITS , Monitor de 21.5", 5 equipos de cómputo Intel® Core™ i7-5500U Processor, 6MB cache, 4C/4T, 500GB SATA, Slim DVD+/-RW, , Red 10/100/1000, 8 GB ,DDR3 1600 MHZ Teclado y Mouse , Monitor de 21.5"	\$876.18 \$9,887.724 \$858,400.00 \$136,300.00 \$1,016,974.00
Subtotal		\$9,121,895.00
3.1.1	40 escritorio individual con divisiones p / equipo de cómputo 40 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos. 1 escritorio semiejecutivo de 1.50*0.70*0.75mts 1 sillón ejecutivo operativo respaldo alto 15 estante p/ libros 1 archivero profesional 4 gavetas	\$170,752.00 \$19,919.00 \$5,684.00 \$4,843.00 \$97,840.00 \$9,048.00 \$308,086.00
3.1.2	40 equipos de computo Core I5-4570S 2.90/3.60GHz, 6MB cache, 4C/4T, 500GB SATA, Slim, DVD+/-RW, , Red 10/100/1000, 4GB DDR3 1600 MHZ, lector 6 en 1, Teclado y Mouse USB, WIN 8 PROFESIONAL 64, BITS DOWNGRADE WIN 7 PRO 64 BITS , Monitor de 21.5 - Monitor LED HP 21.5, value V222, Resolucion 1920 x 1080, VGA 2 Switches de 24 puertos Cisco Catalyst 2960 -24 puertos 10/100, 2 Puertos Gigabit 40 cables de Red Intellnet 1 mts (3 pies) Cat SETUP AZUL 1 Par de detectores especializados en libros para bibliotecas Detectores de tecnologia EMT (Electronic Magnetic Technology) 10 Paquete de 100 Tags Especializados para proteccion de libros Tags Especializados para libros 1 Activador y Desactivador de Tags Distancia de deteccion de 0.9 mts a 1 mts, frrecuencia 10 Hz, tipo de alarma visual y sonora, voltaje 110, consumo 15 w	\$541,585.44 \$100,903.76 \$35,484.40 \$1,713.00 \$25,653.40 \$12,644.00 \$5,916.00 \$723,897.00
Subtotal		\$1,031,983.00
4.1.1.-	30 escritorio individual con divisiones p / equipo de cómputo 30 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos 1 escritorio semiejecutivo de 1.50*0.70*0.75mts 1 sillón ejecutivo operativo respaldo alto, estante p/ libros 2m*1.5, sala de estar. 3 sillón individual acojinado, 1 mesa redonda ejecutiva 6 silla negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos 1 estante metálico. 4 mesas de 0.90*0.40 8 sillas negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos 1 mesa 2.00*0.50	\$128,064.00 \$14,939.70 \$5,684.00 \$4,843.00 \$19,568.04 \$12,532.64 \$10,753.20 \$4,092.48 \$2,987.94 \$497.99 \$3,085.60

Acciones	Descripción	Total
	2 Puff Grandes 4 sillas negra de polipropileno asiento y respaldo sin brazos	\$3,983.92 \$4,092.48 \$780.00 \$1,991.01 \$217,896.00
4.1.2	30 COMPUTADORAS 30 DIADEMAS ACÚSTICAS C/ MICROFONO 30 CÁMARA WEB 600 LICENCIAS DE PLATAFORMA ELT SKILLS 1 Software para práctica de certificación TOEFL 1 Mimio Teach – adaptable para pizarrones de hasta 2.40*1.20m – conexión inalámbrica bidireccional a través de MimioHub-unidad flash 1 computadora laptop para el profesor. Toshiba Sattelite 2 grabadoras de voz digitales 2 telefonos intercomunicadores 4 grabadoras con lector de CD 4 audifonos 3 Base de pared para TV de 20" 3 Smart TV de 20" 3 DVDs 3 audifonos de diadema	\$454,722.55 \$35,621.25 \$7,349.76 \$198,151.20 \$5,220.00 \$14,532.48 \$8,638.80 \$4,816.30 \$2,784.00 \$7,916.00 \$518.75 \$945.52 \$12,841.20 \$2,714.40 \$389.06 \$757,161.00
Subtotal		\$975,057.00
Gran Total		\$12,767,269.00

PRESUPUESTO

Tabla 01
Presupuesto Desglosado Total
Departamento de Costos

CONCEPTOS	TOTAL
1.- EQUIPAR LOS ESPACIOS ACADÉMICOS DEL NUEVO EDIFICIO DE DOCENCIA II.	\$1,638,334.00
2.- PONER A FUNCIONAR LOS LABORATORIOS DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.	\$9,121,895.00
3.- DOTAR A LA UPMYS CON UNA BIBLIOTECA MODERNA Y VIRTUAL.	\$1,031,983.00
4.- ESTABLECER UN LABORATORIO DE INGLÉS.	\$975,057.00

TOTAL de " PRESUPUESTO " = \$12,767,269.00

El presente proyecto tendrá un costo total de \$12,767,269.00 (Doce millones setecientos sesenta y siete mil doscientos sesenta y nueve pesos 00/100 m.n.) y tendrá solo una fuente de financiamiento que es de inversión directa.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	TOTAL
Recursos del Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior (Educación Superior)	\$12,767,269.00
INVERSION TOTAL DEL PROYECTO	\$12,767,269.00

CALENDARIO DE EJECUCIÓN.

A continuación se detalla el calendario de ejecución del Proyecto.

MES		TOTAL
Septiembre, 2016	3,191,817.00	3,191,817.00
Octubre, 2016	3,191,817.00	3,191,817.00
Noviembre, 2016	3,191,817.00	3,191,817.00
Diciembre, 2016	3,191,818.00	3,191,818.00
TOTAL	12,767,269.00	12,767,269.00

PROBLEMÁTICA A RESOLVER

1. Con el equipamiento y el mobiliario de la Unidad Docencia II, Laboratorios y Biblioteca Virtual se les estará proporcionando a los alumnos actuales y los de nuevo ingreso de futuras generaciones, la infraestructura para la atención, ampliación de la oferta educativa, brindando oportunidades de educación superior a los jóvenes de los municipios de Elota, Cósala, San Ignacio y Sur de Culiacán y con ello estaremos apoyando a elevar la calidad de la educación en el estado.
2. Se trata de contar con instalaciones educativas de calidad para convertir esta institución en la palanca fundamental de desarrollo de la región Centro-Sur de Sinaloa, que está enclavada en una zona de agricultura de granos (maíz) de alto rendimiento, hortalizas de exportación y de pesca para el mercado nacional y extranjero; con un impacto muy significativo para el País y Estado, con beneficios muy directos a 82,131 habitantes, que en su conjunto, tienen los municipios de Elota, San Ignacio y Cosalá.

Resultados esperados:

- a) Incrementar la matrícula de estudiantes en los laboratorios.
- b) Elevar la calidad de las prácticas realizadas en cada uno de los laboratorios, obteniendo resultados más aproximados, con mayor adecuación y con alto nivel de confiabilidad.
- c) Manejar tecnologías actuales compatibles como las que se manejan en las grandes industrias y Centros de Investigación.
- d) Mayor rendimiento y mejor aprovechamiento del recurso humano.
- e) Fomentar y facilitar la investigación en todos los niveles de la universidad.
- f) Contar con un laboratorio de software equipado donde se lleve a cabo desarrollo de software de alto nivel.
- g) Contar con un laboratorio de redes equipado donde se lleve a cabo prácticas que traigan como resultado una mejor absorción del conocimiento a los alumnos contribuyendo directamente a su crecimiento profesional.
- h) Incrementar la matrícula de estudiantes en los laboratorios.
- i) Tener equipamiento de primer nivel que puedan manejar con facilidad aplicaciones de desarrollo que necesiten un alto nivel de procesamiento.
- j) Que el alumno obtenga un mejor aprovechamiento del conocimiento práctico.
- k) Dar al alumno conocimiento de herramientas de uso cotidiano en el ámbito laboral.
- l) Facilitar el uso de los centros de cómputo a alumnos de diferentes carreras.
- m) Certificación TOEFL mínima de 450 puntos.
- n) Aumento en las calificaciones grupales en la materia de inglés.

BENEFICIOS

1. Se ampliará la matrícula de estudiantes atendidos, pasando de 459 a 529 estudiantes en el ciclo 2016-2017 y se beneficiará una población estudiantil directa al Ciclo 2017-2018 de 566 alumnos del nivel superior de la ciudad de la Cruz y de manera general a los municipios de Elota, Cósala, San Ignacio y Sur de Culiacán.
2. El equipamiento y mobiliario es Indispensable para el Crecimiento de la Matrícula en las Tres Carreras de la UPMYS en el Ciclo Escolar 2016-2017, del edificio para la unidad de docencia II, se pretende aumentar la infraestructura educativa del nivel superior en la Entidad y con ello aumentar los indicadores de cobertura, aprovechamiento y retención para contribuir con ello a aumentar la calidad de la educación en el Estado de Sinaloa en el nivel profesional.

Impacto Social específico:

- a) Formar profesionales que cuenten con las herramientas adecuadas con el fin de desarrollar las habilidades necesarias, aportando soluciones reales al entorno en donde se desenvuelven.
- b) Dirigir trabajos de investigación orientados a satisfacer las necesidades de la comunidad en general.
- c) El uso de tecnología apropiada, en algunas áreas específicas, reduce los riesgos de contaminación ambiental.
- d) Formar profesionistas de las Tecnologías de información con alto grado de responsabilidad y de compromiso con su labor. Con capacidad emprendedora y liderazgo que les permita Incorporarse rápidamente al sector productivo, ya sea de manera independiente o integrándose a un equipo de trabajo.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL MAR Y LA SIERRA



UPMYS

"Sit Vivorum Studere"