

PLAN PROGRAMA PROYECTO

FECHA DE RECEPCIÓN:	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE APROBACIÓN:	DÍA	MES	AÑO	CLAVE DE APROBACIÓN	DCBS.059.17.22.6
					04	11	2022	Número de Sesión:	152-(17.22)

ADSCRIPCIÓN

UNIDAD	DIVISIÓN, DIRECCIÓN O COORDINACIÓN	DEPARTAMENTO O SECCIÓN
Lerma	Ciencias Biológicas y de la Salud	Ciencias de la Alimentación

INSTITUCION RECEPTORA DE LOS PRESTADORES (AS)

NOMBRE:	Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Lerma			1
CALLE Y NÚMERO:	COLONIA:	DELEGACIÓN O MUNICIPIO:	CÓDIGO POSTAL:	
Av. de las Garzas No. 10	El panteón	Lerma de Villada	52005	
ENTIDAD FEDERATIVA:	Estado de México			
PAGINA WEB:	TELÉFONO:	e-mail:		
http://www.ler.uam.mx/	728 282 7002	r.cruz@correo.ler.uam.mx		

DATOS GENERALES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

NOMBRE:	Diseño y Formulación de Productos Alimenticios Enriquecidos con Harina de Chapulín. Caracterización Nutricional y Aceptación Sensorial	2
JUSTIFICACIÓN:	La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura sugirió en el 2013 profundizar en la búsqueda de nuevas fuentes de proteínas para satisfacer las demandas de alimentos futuras, dentro de ellas propuso la producción de insectos comestibles como posible solución (Van Huis, 2013). Esto debido a que se espera que para el 2050 la demanda de alimentos actual se incremente en un 50%, con una demanda simultánea de alimentos de origen animal incrementado en un 70% (Liceaga et al. 2022). Lo anterior confirma la necesidad de desarrollar nuevos sistemas de producción agrícola sustentables y sostenibles que considere el aumento de la población y mire más allá de las fuentes de alimentos convencionales. Los insectos comestibles presentan varias características favorables en comparación con la ganadería convencional, los cuales contribuirían no solo a suplir la demanda futura de alimentos, sino que proveería de un sistema de producción que requiere menos espacio y agua, emite menos gases de efecto invernadero y tiene mayor eficiencia de conversión alimenticia (Imathiu, 2020).	3
OBJETIVOS:	El objetivo formativo de este servicio social es que los alumnos apliquen los conocimientos aprendidos durante la licenciatura en el diseño y desarrollo de nuevos productos alimenticios enriquecidos con harina de chapulín. El objetivo retributivo es que los alumnos transmitan información sobre los beneficios de incluir en la dieta de las personas nuevos productos alimenticios elaborados con harina de chapulín para fomentar su aceptación y consumo. El objetivo social es que los alumnos pongan a disposición de la población alternativas de alimentos enriquecidos con harina de chapulín el cual podría ayudar a suplir las necesidades proteicas de la población en general y vulnerable de bajos recursos contribuyendo a la seguridad alimentaria nacional.	4

TIPO DE PLAN, PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

INTERDISCIPLINARIO SI NO

ALCANCE DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL	SECTOR BENEFICIADO	ÁREA
<input type="checkbox"/> NACIONAL <input checked="" type="checkbox"/> REGIONAL <input type="checkbox"/> ESTATAL <input type="checkbox"/> LOCAL	<input type="checkbox"/> EDUCATIVO <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTIVO <input type="checkbox"/> PÚBLICO <input type="checkbox"/> SOCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> RURAL <input checked="" type="checkbox"/> URBANA

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL	UBICACIÓN DEL PRESTADOR (A)
LUGAR: UAM-Lerma y Estado de México	<input type="checkbox"/> OFICINA <input checked="" type="checkbox"/> LABORATORIO <input type="checkbox"/> CAMPO
DÍAS: Lunes a Viernes	<input type="checkbox"/> MATUTINO <input checked="" type="checkbox"/> MIXTO
HORARIO: 8:00-19:00	<input type="checkbox"/> VESPERTINO <input type="checkbox"/> FIN DE SEMANA
	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA RURAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA URBANA

DURACIÓN DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO	CONVENIO INSTITUCIONAL
<input type="checkbox"/> UN AÑO <input type="checkbox"/> DOS AÑOS <input checked="" type="checkbox"/> TRES AÑOS	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	<input type="checkbox"/> EN PROCESO <input type="checkbox"/> UAM <input type="checkbox"/> UNIDAD <input type="checkbox"/> DIVISIÓN

ETAPAS GENERALES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

1. Establecer un protocolo de sacrificio de insectos
2. Desarrollar un procedimiento tecnológico estandarizado de transformación de chapulines enteros a producto procesado como harina de chapulín
3. Diseño y formulación de productos alimenticios enriquecidos con harina de chapulín.
4. Elaboración de informe trimestral
5. Caracterización nutricional y aceptación sensorial de los productos desarrollados
6. Evaluación de la difusión a través de una encuesta de aceptación de nuevos productos

480 HORAS,
4 HORAS *3*4
103"-6./0

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

- Lic. en Ing. en Recursos Hídricos
NÚM. DE ALUMNOS
- Lic. en Computación y Telecomunicaciones
NÚM. DE ALUMNOS
- Lic. en Ing. en Sistemas Mecatrónicos Industriales
NÚM. DE ALUMNOS
- CUALQUIER CARRERA
NÚM. DE ALUMNOS

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

- Lic. en Biología Ambiental
NÚM. DE ALUMNOS
- Lic. en Ciencias y Tecnología de Alimentos
NÚM. DE ALUMNOS
- Lic. en Psicología Biomédica
NÚM. DE ALUMNOS
- CUALQUIER CARRERA
NÚM. DE ALUMNOS

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

- Lic. en Arte y Comunicación Digitales
NÚM. DE ALUMNOS
- Lic. en Políticas Públicas
NÚM. DE ALUMNOS
- Lic. en Educación y Tecnologías Digitales
NÚM. DE ALUMNOS
- CUALQUIER CARRERA
NÚM. DE ALUMNOS

EL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO SE ENFOCA AL APOYO DE:

15

ACTIVIDADES ORIENTADAS AL DESARROLLO DE:

16

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN | <input type="checkbox"/> ABASTO Y COMERCIALIZACIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO | <input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA |
| <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD | <input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN PÚBLICA | <input type="checkbox"/> DESARROLLO INDUSTRIAL | <input type="checkbox"/> MEDIOS DE COMUNICACIÓN |
| <input type="checkbox"/> DOCENCIA | <input checked="" type="checkbox"/> AGRICULTURA Y DESARROLLO AGROPECUARIO | <input checked="" type="checkbox"/> DESARROLLO SUSTENTABLE | <input type="checkbox"/> MICRORREGIONES |
| <input type="checkbox"/> EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA | <input type="checkbox"/> ASENTAMIENTOS INDÍGENAS | <input type="checkbox"/> EDUCACIÓN | <input type="checkbox"/> MIPYMES |
| <input checked="" type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN | <input type="checkbox"/> ATENCIÓN A LA JUVENTUD | <input type="checkbox"/> EQUIDAD DE GÉNERO | <input type="checkbox"/> PESCA |
| <input type="checkbox"/> OTRA ESPECIFIQUE | <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN | <input type="checkbox"/> FINANZAS | <input type="checkbox"/> POLÍTICA, PLANEACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL |
| | <input type="checkbox"/> COMUNICACIONES Y TRANSPORTES | <input type="checkbox"/> FORTALECIMIENTO DELEGACIONAL O MUNICIPAL | <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCIÓN |
| | <input type="checkbox"/> CULTURA Y RECREACIÓN | <input type="checkbox"/> GRUPOS VULNERABLES | <input type="checkbox"/> SALUD |
| | <input type="checkbox"/> DEMOGRAFÍA | <input type="checkbox"/> IDENTIDAD CULTURAL | <input type="checkbox"/> TURISMO |
| | <input type="checkbox"/> DEPORTE | <input type="checkbox"/> JUSTICIA, PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD PÚBLICA | <input type="checkbox"/> URBANIZACIÓN |
| | <input type="checkbox"/> DERECHOS HUMANOS | | <input type="checkbox"/> VIVIENDA |
| | | | <input type="checkbox"/> OTRA ESPECIFIQUE |

DESCRIBA LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE APOYARÁN LOS PRESTADORES (AS) POR CARRERA SOLICITADA

17

DESCRIBA LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE APOYARÁN LOS PRESTADORES (AS) POR CARRERA SOLICITADA

Los alumnos de la licenciatura apoyarán en las siguientes actividades:

- Formativas**
- * Establecimiento de un protocolo de sacrificio de insectos probando diversos métodos (p. ej. congelación, inmersión en agua, tratamiento térmico) de acuerdo a los lineamientos internacionales como el de la Administración de Alimentos y Medicamentos FDA (Estados Unidos) o la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés) en Europa.
 - * Desarrollo de un procedimiento tecnológico estandarizado para la obtención de harina de chapulín el cual incluirá un diagrama de proceso y un análisis de balance de materia y energía.
 - * Diseño y elaboración de productos alimenticios (p. ej. embutidos, bebidas, tortillas, salsas, barras de cereales, etc.) enriquecidos con harina de chapulín. En el diseño se evaluarán diferentes porcentajes de incorporación de harina de chapulín en la formulación de los productos alimenticios evaluando su aceptación sensorial y calidad nutricional.

Retributivas

- * Poner a disposición en artículos de divulgación el proceso de elaboración de los productos alimenticios desarrollados.
- * Implementación de un curso sobre el proceso y transformación de productos alimenticios con chapulín

DESCRIBA LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE APOYARÁN LOS PRESTADORES (AS) POR CARRERA SOLICITADA

RECURSOS NECESARIOS Y DISPONIBLES PARA LA EJECUCION DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

18

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

APOYOS Y ESTÍMULOS A LOS PRESTADORES (AS) DE SERVICIO SOCIAL

- APOYO EN LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO TERMINAL O TESINA
- ASesorÍA
- CURSOS Y CAPACITACIÓN
- MATERIALES Y EQUIPO
- VIÁTICOS

APOYO ECONÓMICO

19

- SI CANTIDAD MENSUAL: \$ _____
- NO INDIQUE POR CUANTOS MESES: _____
- OTROS APOYOS (ESPECIFIQUE): _____

NOMBRE Y CARGO DEL ASESOR (A) RESPONSABLE Y CORRESPONSABLES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

20

NOMBRE(S):	CARGO:	TELÉFONO:	e-mail:	No. Económico
Rosy Gabriela Cruz Monterrosa	Profesor Titular C	5523940037	r.cruz@correo.ler.uam.mx	37352
José Eleazar Aguilar Toalá	Profesor Titular C	6623409444	j.aguilar@correo.ler.uam.mx	44318
Rigoberto Vicencio Pérez Ruiz	Profesor Asociado D	5543565104	rv.perez@correo.ler.uam.m	44749
Adolfo Armando Rayas Amor	Profesor Titular C	7224153992	a.rayas@correo.ler.uam.mx	37901

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

21

(CUMPLIMIENTO DE OBJETIVO, No. DE BENEFICIARIOS, IMPACTO ACADÉMICO, IMPACTO SOCIAL, OTROS ESPECIFIQUE)

- Elaboración de los informes trimestrales en los que los objetivos de cada alumno se cumplan en tiempo y forma de acuerdo al cronograma de actividades registrado ante la coordinación de Servicio Social Divisional. Dichos informes deben incluir los programas y materiales diseñados, así como los comprobantes (como fotografías, evaluaciones) de su aplicación, cumpliendo con el objetivo formativo y retributivo.
- Entrega de los resultados de las encuestas en los que se evalúe el alcance del material didáctico y del curso impartido, cumpliendo con el objetivo social de este

CRITERIOS DE EVALUACIÓN A PRESTADORES (AS)

22

Los alumnos de la licenciatura serán evaluados con base en:

- La revisión y aprobación de las actividades asignadas.
- Revisión de reportes trimestrales donde se mencionen los resultados alcanzados.
- Aprobación del reporte final de acuerdo con los lineamientos de servicio social de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud donde se mencionen los resultados

OBSERVACIONES

23

Asesor (a) de la institución receptora

Nombre(s), firma y sello

Directo (a) Divisional

Nombre(s), firma y sello

Asesor (a) de la UAM


Dra Rosy Gabriela Cruz Monterrosa


Dr. José Eleazar Aguilar Toalá


Dr. Rigoberto Vicencio Pérez Ruiz


Dr. Adolfo Armando Rayas Amor

OBSERVACIONES DEL ÓRGANO COLEGIADO

APROBADO

COLEGIO ACADÉMICO

OBSERVACIONES

NO APROBADO

CONSEJO ACADÉMICO

CONSEJO DIVISIONAL

EL FORMATO DEBE SER LLENADO DE FORMA ELECTRÓNICA O A MÁQUINA, Y DEBERÁ SER ACOMPAÑADO POR LA SOLICITUD CORRESPONDIENTE EN PAPEL MEMBRETADO, FIRMADO Y SELLADO. EN CASO DE QUE LOS ESPACIOS SEAN INSUFICIENTES, FAVOR DE AGREGAR LA INFORMACIÓN EN UNA HOJA ANEXA SEGUN EL CASO. SE RECOMIENDA USAR ADOBE READER 9.0 O SUPERIOR.