

PLAN  PROGRAMA  PROYECTO

FECHA DE RECEPCIÓN:	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE APROBACIÓN:	DÍA	MES	AÑO	CLAVE DE APROBACIÓN DCBS.065.20.22.6
					19	12	2022	Número de Sesión: 155-(20.22)

ADSCRIPCIÓN

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

INSTITUCION RECEPTORA DE LOS PRESTADORES (AS)

NOMBRE: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma <b>1</b>			
CALLE Y NÚMERO: Av. de las Garzas 10	COLONIA: El Panteón	DELEGACIÓN O MUNICIPIO: Lerma de Villada	CÓDIGO POSTAL: 52205
ENTIDAD FEDERATIVA: ESTADO DE MÉXICO			
PÁGINA WEB: <a href="http://www.ler.uam.mx">http://www.ler.uam.mx</a>		TELÉFONO: 728 282 7002	e-mail: <a href="mailto:rv.perez@correo.ler.uam.mx">rv.perez@correo.ler.uam.mx</a>

DATOS GENERALES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

NOMBRE: Rescate y propagación de maíces nativos mexicanos, así como su complementación proteica con leguminosas e insectos comestibles <b>2</b>
JUSTIFICACIÓN: <b>3</b> México es centro de origen del maíz, de las 220 razas de maíz que se tienen registradas en el continente americano, el 30% son razas que se originaron en el territorio nacional. A estas razas se les conoce como maíces criollos o nativos, que representan una riqueza genética, cultural y social, que debe ser preservada para generaciones futuras. Estos maíces son la base de un sistema de cultivo conocido como la milpa, en donde esta planta es el cultivo principal al cual se encuentran otras plantas asociadas que se siembran en conjunto como por ejemplo: calabaza, frijol, haba, chile, quinoniles, etc. Esto ha permitido que la gastronomía mexicana sea muy diversa y los maíces nativos sean empleados en la elaboración de diversos alimentos debido a que cada raza tiene cualidades diferentes, por este motivo este cereal es muy versátil. Desafortunadamente, este tipo de maíces cada vez son más desplazados del campo mexicano por variedades obtenidas mediante mejoramiento tradicional en donde se favorecen aspectos más enfocados en aumentar la producción, que en su calidad. Por otra parte, el maíz ha sido el alimento básico para muchas generaciones de mexicanos, gracias a la combinación con leguminosas como el frijol se logra la complementación proteica, esto es importante en la generación de músculo, favoreciendo el crecimiento del ser humano. Sin embargo, a pesar de que se tiene idea de la complementación que se puede dar con otros
OBJETIVOS: <b>4</b> 1. Generar la habilidad de buscar y procesar la información científica para el desarrollo del proyecto y su discusión. 2.- Buscar y propagar maíz palomero Toluqueño. 3.- Realizar determinación de los aminoácidos triptófano y lisina. 4.- Realizar estudios de complementación proteica entre maíz, leguminosas e insectos 5.- Preparar videos para difusión de la información generada con el proyecto. 6.- Organizar un taller con los productores de maíz.

TIPO DE PLAN, PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL **5**

INTERDISCIPLINARIO  SI  NO

ALCANCE DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL **6**

NACIONAL  REGIONAL  ESTATAL  LOCAL

SECTOR BENEFICIADO

EDUCATIVO  PRODUCTIVO  PÚBLICO  SOCIAL

ÁREA **7**

RURAL  
 URBANA

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL **8**

LUGAR: Universidad Autónoma Metropolitana

MATUTINO  MIXTO

DÍAS: LUNES-VIERNES  VESPERTINO  FIN DE SEMANA

HORARIO: \_\_\_\_\_

UBICACIÓN DEL PRESTADOR (A) **9**

OFICINA  LABORATORIO  CAMPO

DURACIÓN DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO **10**

UN AÑO  DOS AÑOS  TRES AÑOS

CONVENIO INSTITUCIONAL **11**

SI  NO

EN PROCESO  UAM  UNIDAD  DIVISIÓN

ETAPAS GENERALES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO **12**

1. Solicitar al CIMMYT las semillas del maíz palomero toluqueño, para su propagación.
2. Obtener las leguminosas a estudiar, así como los insectos comestibles.
- 3- Procesar las leguminosas y los insectos comestibles.
- 4.-Determinar y cuantificar por espectrofotometría los aminoácidos triptófano y lisina.
- 5.- Realizar estudios de complementación proteica
- 6.- Elaborar videos respecto a la importancia de la complementación proteica.
- 7.- Llevar a cabo un taller con productores de maíz
- 8.- Plasmar la información obtenida en al menos 3 artículos.

DURACIÓN DE CADA ETAPA **13**

480 HORAS,  
4 HORAS DIARIAS  
EN UN HORARIO DE  
8:00 AM A 16:00  
HRS.

**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**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD</li> <li><input type="checkbox"/> DOCENCIA</li> <li><input type="checkbox"/> EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> OTRA ESPECIFIQUE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ABASTO Y COMERCIALIZACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> AGRICULTURA Y DESARROLLO AGROPECUARIO</li> <li><input type="checkbox"/> ASENTAMIENTOS INDÍGENAS</li> <li><input type="checkbox"/> ATENCIÓN A LA JUVENTUD</li> <li><input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</li> <li><input type="checkbox"/> CULTURA Y RECREACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> DEMOGRAFÍA</li> <li><input type="checkbox"/> DEPORTE</li> <li><input type="checkbox"/> DERECHOS HUMANOS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO</li> <li><input type="checkbox"/> DESARROLLO INDUSTRIAL</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> DESARROLLO SUSTENTABLE</li> <li><input type="checkbox"/> EDUCACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> EQUIDAD DE GÉNERO</li> <li><input type="checkbox"/> FINANZAS</li> <li><input type="checkbox"/> FORTALECIMIENTO DELEGACIONAL O MUNICIPAL</li> <li><input type="checkbox"/> GRUPOS VULNERABLES</li> <li><input type="checkbox"/> IDENTIDAD CULTURAL</li> <li><input type="checkbox"/> JUSTICIA, PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD PÚBLICA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA</li> <li><input type="checkbox"/> MEDIOS DE COMUNICACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> MICRORREGIONES</li> <li><input type="checkbox"/> MIPYMES</li> <li><input type="checkbox"/> PESCA</li> <li><input type="checkbox"/> POLÍTICA, PLANEACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> SALUD</li> <li><input type="checkbox"/> TURISMO</li> <li><input type="checkbox"/> URBANIZACIÓN</li> <li><input type="checkbox"/> VIVIENDA</li> <li><input type="checkbox"/> OTRA ESPECIFIQUE</li> </ul> |
|--|--|--|---|

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

Los prestadores de servicio social de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos, así como de los provenientes de la Licenciatura en Biología Ambiental, apoyarán en la parte de: Siembra y cosecha de la Raza Palomero Toluqueño, análisis de determinación de triptófano y lisina, elaboración de material audiovisual y organización e impartición del taller dirigido a los productores de maíz.

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

Los prestadores de servicio social aplicarán e integrarán los conocimientos adquiridos en la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos o los conocimientos adquiridos en la Licenciatura en Biología Ambiental, dependiendo de la carrera de la cual provengan los prestadores de servicio social, esto con el fin de realizar por un lado, la búsqueda y propagación del maíz Palomero Toluqueño con productores del Estado de México y a la vez solicitarlo al Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT) y por el otro realizar un análisis de aminoácidos esenciales triptófano y lisina, en maíz, leguminosas e insectos comestibles.

El análisis y los resultados obtenidos en el proyecto permitirá a los prestadores de servicio social generar retroalimentación con los productores de maíz, con el fin de transferirles los resultados obtenidos en esta investigación y hacerles las recomendaciones de que interacciones son las mejores en cuanto a la complementación proteica en los casos de: la complementación entre maíz-leguminosas o maíz-insecto.

Finalmente, con la información obtenida en este proyecto se divulgará mediante una serie de videos que diseñen y realicen los prestadores de servicio social en base a las conclusiones obtenidas en el proyecto.

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

19

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

APOYO ECONÓMICO

- 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
Dr. Rigoberto V. Pérez Ruiz	Profesor Investigador Titular C	5543565104	rv.perez@correo.ler.uam.	43749
Dr. Adolfo Armando Rayas Amor	Profesor Investigador Titular C	7224153992	a.rayas@correo.ler.uam.m	37901
Dra. Rosy Gabriela Cruz Monterrosa	Profesor Investigador Titular C	5523940037	r.cruz@correo.ler.uam.mx	37352
Dr. José Eleazar Aguilar Toalá	Profesor Investigador Titular C	6623409444	j.aguilar@correo.ler.uam.	44318
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

21

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

1. Elaboración de informes trimestrales en los que los objetivos de cada alumno se cumplan adecuadamente de acuerdo al cronograma de actividades registrada ante la coordinación de Servicio Social Divisional. Dichos informes deben incluir los programas y materiales diseñados, así como sus comprobantes (videos, evaluaciones, presentaciones), para cumplir con los objetivos formativo y retributivo.
- 2.- Entrega de los resultados de los análisis espectrofotométricos, elaboración de taller con los productores de maíz, elaboración de videos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN A PRESTADORES (AS)

22

Los alumnos de la licenciatura serán evaluados con base en:

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

OBSERVACIONES

23

**Asesor (a) de la institución receptora**

  
  
  
  
  

**Nombre(s), firma y sello**

**Director (a) Divisional**

  
  
  
  
  

Dr. Silvestre de Jesús Alavez Espidio

**Nombre(s), firma y sello**

**Asesor (a) de la UAM**

Dr. Rigoberto [Redacted] Pérez Ruiz

Dr. Adolfo Armando Rayas Amor

Dra. Rosy Gabriela Cruz Monterrosa

Dr. José E. [Redacted] Aguilar Toalá

**Nombre(s), firma y sello**

OBSERVACIONES DEL ÓRGANO COLEGIADO				25
APROBADO	<input type="checkbox"/>	COLEGIO ACADÉMICO	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
NO APROBADO	<input type="checkbox"/>	CONSEJO ACADÉMICO	<input type="checkbox"/>	
		CONSEJO DIVISIONAL	<input type="checkbox"/>	

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.