Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Lerma

REGISTRO DE PLAN, PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

Rev. 03

☐ PLAN ☐ PROGRAMA ☑ PROYECTO

FECHA DE RECEPCIÓN:	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE APROBACIÓN:	DÍA	MES	AÑO	CLAVE DE APROBACIÓN DCBSL.102.01.25.10
					21	02	2025	Número de Sesión: 198-(01.25)

ADSCRIPCIÓN

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

INSTITUCIÓN RECEPTORA DE LOS PRESTADORES (AS)

NOMBRE: Universidad Autónoma Metropilitana- Unidad Lerma **1**

CALLE Y NÚMERO:	COLONIA:	DELEGACIÓN O MUNICIPIO:	CÓDIGO POSTAL:
Av. de las Garzas No. 10	El Panteón	Lerma	52005

ENTIDAD FEDERATIVA: Estado de México

PÁGINA WEB: *http://www.ler.uam.mx/* **TELÉFONO:** 728 282 7002 **e-mail:** m.rosas@correo.ler.uam.mx

DATOS GENERALES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

NOMBRE: Diseño y formulación de productos alimenticios funcionales. Caracterización nutrimental, biofuncionalidad y aceptación sensorial **2**

JUSTIFICACIÓN: **3**

El estilo de vida contemporáneo provoca un fuerte impacto en los hábitos alimentarios, con un consumo creciente de alimentos procesados y comidas rápidas cuyos efectos adversos sobre la salud son claramente perceptibles. Los problemas de salud asociados a hábitos alimentarios: diabetes, cáncer, fallas cardíacas, alergias y obesidad, afectan por igual a adultos y niños y tienen un profundo impacto en países en vías de desarrollo donde los efectos nocivos resultan más evidentes que en países desarrollados debido a las limitaciones económicas (Ezzati et al., 2005). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud cada año mueren en el mundo 2,8 millones de personas debido al sobrepeso o la obesidad, los cuales aumentan el riesgo de padecer coronariopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer (OMS, 2023). Nuestro país no es ajeno a esta problemática, ya que en la actualidad la incidencia de la obesidad es el doble en comparación con los años 80's, se estima que el 36.9 % de personas adultas vive con esa condición, y en 2030 podría llegar a 45 %, lo cual puede aumentar el riesgo de complicaciones graves y fallecimientos por enfermedades como COVID-19 e influenza (INSP,2023). Lo anterior, se relaciona principalmente con dietas de mala calidad, promoción del consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas.

OBJETIVOS: **4**

1. Caracterización y análisis de ingredientes con propiedades biofuncionales.
2. Diseñar y formular productos alimentarios que contengan ingredientes con propiedades biofuncionales.
3. Caracterización nutricional y aceptación sensorial de los productos desarrollados.
4. Elaborar material para difusión acerca de los beneficios de la inclusión de alimentos funcionales en la dieta, así como, degustación dirigida al público en general.

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-Unidad Lerma

DÍAS: Lunes a Viernes

HORARIO: 8:00 a 19:00

☐ MATUTINO ☑ MIXTO ☐ VESPERTINO ☐ FIN DE SEMANA

UBICACIÓN DEL PRESTADOR (A) **9**

☑ OFICINA ☑ LABORATORIO ☐ CAMPO ☑ ZONA RURAL ☑ ZONA URBANA

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. Establecer protocolos para el análisis de las actividades biofuncionales de los ingredientes.
2. Diseño y formulación de alimentos funcionales.
3. Elaboración de informe trimestral .
4. Caracterización nutricional y aceptación sensorial de los productos desarrollados.
5. Evaluación de la difusión a través de una encuesta de aceptación de nuevos productos.

DURACIÓN DE CADA ETAPA **13**

480 HORAS,
4 HORAS DIARIAS
POR ALUMNO

LICENCIATURAS Y NÚMERO DE PRESTADORES (AS) REQUERIDOS EN EL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO: UNIDAD LERMA **14**

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
- [ ] 12 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**

- [ ] ADMINISTRACIÓN
- [x] COMUNIDAD
- [ ] DOCENCIA
- [ ] EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA
- [x] INVESTIGACIÓN
- [ ] OTRA ESPECIFIQUE

ACTIVIDADES ORIENTADAS AL DESARROLLO DE: **16**

- [ ] ABASTO Y COMERCIALIZACIÓN
- [ ] ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
- [x] AGRICULTURA Y DESARROLLO AGROPECUARIO
- [ ] ASENTAMIENTOS INDÍGENAS
- [ ] ATENCIÓN A LA JUVENTUD
- [ ] CAPACITACIÓN
- [ ] COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
- [ ] CULTURA Y RECREACIÓN
- [ ] DEMOGRAFÍA
- [ ] DEPORTE
- [ ] DERECHOS HUMANOS
- [x] DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
- [ ] DESARROLLO INDUSTRIAL
- [x] DESARROLLO SUSTENTABLE
- [ ] EDUCACIÓN
- [ ] EQUIDAD DE GÉNERO
- [ ] FINANZAS
- [ ] FORTALECIMIENTO DELEGACIONAL O MUNICIPAL
- [ ] GRUPOS VULNERABLES
- [ ] IDENTIDAD CULTURAL
- [ ] JUSTICIA, PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD PÚBLICA
- [ ] MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA
- [ ] MEDIOS DE COMUNICACIÓN
- [ ] MICRORREGIONES
- [ ] MIPYMES
- [ ] PESCA
- [ ] POLÍTICA, PLANEACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
- [x] PRODUCCIÓN
- [x] SALUD
- [ ] TURISMO
- [ ] URBANIZACIÓN
- [ ] VIVIENDA
- [ ] 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

De las carreras de la DCBS los prestadores y las prestadoras de servicio realizarán las siguientes actividades:

1. Formativas

• Investigación y análisis de ingredientes naturales (extractos de frutas, vegetales, especias, aceites esenciales, etc.) con potencial bioactivo.

• Establecimiento de protocolos adecuados para evaluar las actividades biofuncionales (antioxidante, antimicrobiana, antihipert ensiva, entre otras) de los ingredientes utilizados en el desarrollo de los productos alimenticios.

• Diseño y elaboración de los productos alimenticios funcionales (por ejemplo: lácteos, bebidas, embutidos, tortillas, salsas, barras de cereales, etc.). En el diseño se evaluarán, de igual manera, la calidad nutricional y aceptación sensorial de los alimentos funcionales desarrollados

2. Retributivas

• Poner a disposición en artículos de divulgación del proceso de elaboración de los productos alimenticios desarrollados.

• Implementación de un curso sobre el proceso y desarrollo de alimentos funcionales.

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**

Ninguno

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
Monzerrat Rosas Espejel	Profesora-Investigadora Titular B	5951148391	m.rosas@correo.ler.uam.mx	46791
Rosy Gabriela Cruz Monterrosa	Profesora-Investigadora Titular C	5523940037	r.cruz@correo.ler.uam.mx	37352
José Eleazar Aguilar Toalá	Profesor- Investigador Asociado D	6623409444	j.aguilar@correo.ler.uam.mx	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 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.
2. 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 servicio social.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN A PRESTADORES (AS) **22**

Los prestadores de servicio 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 mencionen los resultados alcanzados.

OBSERVACIONES **23**

Nota. En el caso de que, los asesores y las asesoras con tipo de contratación determinada, ya no puedan participar en el proyecto, las personas prestadoras que se encuentren bajo la asesoría serán reasignadas equitativamente al personal académico de contratación por tiempo indeterminado.

Cada asesor podrá tener 4 prestadoras y/o prestadores de servicio social por año. En el caso de que los asesores con tipo de contratación determinada, ya no puedan participar en el proyecto, los asesores con contratación por tiempo indeterminado podrán tener 6 personas prestadoras de servicio social por año.

Asesor (a) de la institución receptora

Nombre(s), firma y sello

24

Asesor (a) de la UAM

[redacted]

Dra. Monzerrat Rosas Espejel

[redacted]

Dra. Rosy Gabriela Cruz Monterrosa

[redacted]

Dr. José Eleazar Aguilar Toalá

Nombre(s), firma y sello

Directo (a) Divisional

Nombre(s), firma y sello

OBSERVACIONES DEL ÓRGANO COLEGIADO **25**

APROBADO	☐	**COLEGIO ACADÉMICO**	☐
NO APROBADO	☐	**CONSEJO ACADÉMICO**	☐
		CONSEJO DIVISIONAL	☐

OBSERVACIONES

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.

PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

I. DENOMINACIÓN

Diseño y formulación de productos alimenticios funcionales. Caracterización nutrimental, biofuncionalidad y aceptación sensorial.

II.JUSTIFICACIÓN

El estilo de vida contemporáneo provoca un fuerte impacto en los hábitos alimentarios, con un consumo creciente de alimentos procesados y comidas rápidas cuyos efectos adversos sobre la salud son claramente perceptibles. Los problemas de salud asociados a hábitos alimentarios: diabetes, cáncer, fallas cardíacas, alergias y obesidad, afectan por igual a adultos y niños y tienen un profundo impacto en países en vías de desarrollo donde los efectos nocivos resultan más evidentes que en países desarrollados debido a las limitaciones económicas (Ezzati *et al*., 2005). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud cada año mueren en el mundo 2,8 millones de personas debido al sobrepeso o la obesidad, los cuales aumentan el riesgo de padecer coronariopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer (OMS, 2023). Nuestro país no es ajeno a esta problemática, ya que en la actualidad la incidencia de la obesidad es el doble en comparación con los años 80's, se estima que el 36.9 % de personas adultas vive con esa condición, y en 2030 podría llegar a 45 %, lo cual puede aumentar el riesgo de complicaciones graves y fallecimientos por enfermedades como COVID-19 e influenza (INSP,2023). Lo anterior, se relaciona principalmente con dietas de mala calidad, promoción del consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas.

Derivado de los problemas de salud asociados a las dietas de mala calidad basadas principalmente en productos ultraprocesados, un sector de la población ha tomado mayor conciencia sobre el consumo de alimentos saludables y seguros, que además del valor nutritivo aporten beneficios a las funciones fisiológicas del organismo humano (Granato *et al*.,2020). Los alimentos funcionales representan una alternativa, ya que contienen ingredientes que desempeñan una función

específica en las diferentes actividades fisiológicas del ser humano pueden tener actividad antioxidante, antimicrobiana, antihipertensiva, anticancerígena, antiinflamatoria, antidiabética, antitrombótica, e inmunomoduladora, entre otras; lo cual ayuda a la prevención y tratamiento de enfermedades degenerativas.

El **objetivo formativo** de este servicio social es que las personas prestadoras de servicio social de Ciencia y Tecnología de los Alimentos apliquen los conocimientos aprendidos durante la licenciatura en el diseño, desarrollo y formulación de nuevos productos alimenticios funcionales. El **objetivo retributivo** es que las personas prestadoras de servicio social transmitan información sobre los beneficios de incluir en la dieta de las personas nuevos productos alimenticios funcionales para fomentar su aceptación y consumo. El **objetivo social** es que las personas prestadoras de servicio social pongan a disposición de la población mexicana alternativas de alimentos funcionales con diferentes propiedades biofuncionales que ayuden en la prevención y/o tratamiento de enfermedades degenerativas, las cuales representan una problemática importante en la salud pública, social y económica.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Diseñar y desarrollar nuevos productos alimenticios con propiedades biofuncionales.

3.2 Objetivos específicos

1. Caracterización y análisis de ingredientes con propiedades biofuncionales.
2. Diseñar y formular productos alimentarios que contengan ingredientes con propiedades biofuncionales.
3. Caracterización nutricional y aceptación sensorial de los productos desarrollados.
4. Elaborar material para difusión acerca de los beneficios de la inclusión de alimentos funcionales en la dieta, así como, degustación dirigida al público en general.

IV. DURACIÓN Y ETAPAS (CRONOGRAMA)

Etapas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Establecer protocolos para el análisis de las actividades biofuncionales de los ingredientes.	X	X				
Diseño y formulación de alimentos funcionales.		X	X	X		
Elaboración de informe trimestral .			X			
Caracterización nutricional y aceptación sensorial de los productos desarrollados.				X	X	
Evaluación de la difusión a través de una encuesta de aceptación de nuevos productos.					X	X

V. ACTIVIDADES A REALIZAR

5.1. Formativas

- Investigación y análisis de ingredientes naturales (extractos de frutas, vegetales, especias, aceites esenciales, etc.) con potencial bioactivo.

- Establecimiento de protocolos adecuados para evaluar las actividades biofuncionales (antioxidante, antimicrobiana, antihipertensiva, entre otras) de los ingredientes utilizados en el desarrollo de los productos alimenticios.

- Diseño y elaboración de los productos alimenticios funcionales (por ejemplo: lácteos, bebidas, embutidos, tortillas, salsas, barras de cereales, etc.). En el diseño se evaluarán, de igual manera, la calidad nutricional y aceptación sensorial de los alimentos funcionales desarrollados.

5.2 Retributivas

- Poner a disposición en artículos de divulgación del proceso de elaboración de los productos alimenticios desarrollados.

- Implementación de un curso sobre el proceso y desarrollo de alimentos funcionales.

5.3 Sociales

- Diseño y elaboración de material didáctico (presentaciones, folletos, carteles, etc.) para la difusión de los beneficios del consumo de productos alimenticios funcionales.

- Evaluación del impacto de la difusión sobre el consumo de alimentos funcionales a través de una encuesta en la comunidad.

- Contribución hacia el público en general sobre alternativas de alimentos funcionales que coadyuven en la prevención y/o tratamiento de enfermedades degenerativas en la población mexicana.

VI. LUGAR DE REALIZACIÓN

Sede definitiva de la UAM-Lerma. Así como en espacios públicos para la degustación de los productos biofuncionales en el municipio de Lerma.

VII. LICENCIATURAS Y No. DE PARTICIPANTES

Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. 12 personas prestadoras de servicio social.

VIII. RECURSOS NECESARIOS

No es necesario ningún recurso.

IX. ASESORES RESPONSABLES

Dra. Monzerrat Rosas Espejel
Titular B
m.rosas@correo.ler.uam.mx

Dra. Rosy G. Cruz Monterrosa
Titular C
r.cruz@correo.ler.uam.mx

Dr. José Eleazar Aguilar Toalá
Asociado D
j.aguilar@correo.ler.uam.mx

Departamento de Ciencias de la Alimentación
DCBS. Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma

Nota. En el caso de que, los asesores y las asesoras con tipo de contratación determinada, ya no puedan participar en el proyecto, las personas prestadoras que se encuentren bajo la asesoría serán reasignadas equitativamente al personal académico de contratación por tiempo indeterminado.

Cada asesor podrá tener 4 prestadoras y/o prestadores de servicio social por año. En el caso de que los asesores con tipo de contratación determinada, ya no puedan participar en el proyecto, los asesores con contratación por tiempo indeterminado podrán tener 6 personas prestadoras de servicio social por año.

X. TIEMPO DE DEDICACIÓN

Cuatro horas diarias por prestador de servicio social con horarios flexibles de lunes a viernes, para cubrir un total de 480 horas, en un periodo no mayor a dos años.

XI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elaboración de los informes trimestrales en los que los objetivos de cada persona prestadora de servicio social 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.

2. Entrega de los resultados de las encuestas en los que se evalúe el alcance del material didáctico y el curso impartido, cumpliendo con el objetivo social de este servicio social.

3. Aprobación de reporte final de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social a nivel Licenciatura (RSS) de la UAM y los Lineamientos de Servicio Social de la División.

XII.REFERENCIAS

- Ezzati M., Van der Hoorn S., Lawes C.M.M., Leach R., James W.P.T., Lopez A.D., Rodgers A., Murray C.J.L. (2005). Rethinking the “diseases of affluence” paradigm: global patterns of nutritional risks in relation to economic development. PLoS Medicine, 2, 404-412.

- OMS. Organización Mundial de la Salud. (2023). Estadisticas Sanitarias Mundiales. Una instantanea de la salud mundial. Disponible en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70887. Consultado el 02 de noviembre de 2024.

- INSO. Instituto Nacional de Salud Publica. (2024). Obesidad, principal problema de salud en México. Disponible en https://www.insp.mx/avisos/obesidad-principal-problema-de-saludenmexico. Consultado el 02 de noviembre de 2024.

- Granato, D., Barba, F. J., Kovačević, D. B., Lorenzo, J. M., Cruz, A. G., & Putnik, P. (2020). Functional foods: product development, technological trends, efficacy testing, and safety. Annual Review of Food Science and Technology, 11(1). doi:10.1146/annurev-food-032519-051708