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 Número de Sesión:

ADSCRIPCIÓN

UNIDAD	DIVISIÓN, DIRECCIÓN O COORDINACIÓN	DEPARTAMENTO O SECCIÓN
Lerma	CBS	

INSTITUCIÓN RECEPTORA DE LOS PRESTADORES (AS)

NOMBRE: Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) " Unidad de Ciencias del Agua (Cancún) " **1**

CALLE Y NÚMERO:	COLONIA:	DELEGACIÓN O MUNICIPIO:	CÓDIGO POSTAL:
Calle 8, No. 39. L1, Mz2.	SM 64	Cancún	77857

ENTIDAD FEDERATIVA: Quintana Roo

PÁGINA WEB: *https://www.cicy.mx/* **TELÉFONO:** (998) 211 3008 **e-mail:** dir_ucia@cicy.mx

DATOS GENERALES DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO

NOMBRE: Ecología y caracterización de la ictiofauna presente en el sistema lagunar de la Isla Contoy. **2**

JUSTIFICACIÓN: **3**

Formativa: las personas prestadoras de servicio social aplicarán los conocimientos adquiridos durante su licenciatura durante las primeras etapas del proyecto que consistirán en realizar muestreos para la colecta de peces en nueve sitios del Sistema lagunar de Isla Contoy. Durantes estas actividades, las personas prestadoras de servicio social fortalecerán el conocimiento y aprendizaje de uso de técnicas y experiencias de investigación de trabajo de campo, colecta de organismos, procesado, análisis y fijación de las especies, así como el trabajo de laboratorio para la obtención de datos biológicos.
Retributivo: la información generada por las personas prestadoras de servicio social, sobre la ictiofauna en Isla Contoy es fundamental, para enriquecer el conocimiento sobre la biología marina y las interacciones ecológicas de los organismos, así como a comprender los efectos de modificaciones en los ecosistemas acuáticos provocados entre otros por efectos del cambio climático.
Social: los datos generados además de aportar conocimiento, tiene un gran valor educativo, pues la generación de información permite sensibilizar a las comunidades costeras con actividades en la isla, así como a los visitantes y turistas, determinar la importancia de preservar estos ecosistemas mediante prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

OBJETIVOS: **4**

General: Determinar la composición de la comunidad de peces registrados en el Sistema Lagunar de la Isla Contoy y las condiciones físico-químicas existentes en el sistema lagunar que influyen en ella.
Específicos: Determinar la biología y estructura de tallas de la ictiofauna con énfasis en las especies carnívora y herbívora presentes en el sistema lagunar de la Isla Contoy. Determinar la comunidad de parásitos en los peces en el sistema lagunar de la Isla Contoy. Determinar la biología y estructura de edades de la Ictiofauna presente en el sistema lagunar de la Isla Contoy. Determinar el contenido estomacal de las especies de peces en el sistema lagunar de la Isla Contoy.

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 **ÁREA** **7**

☐ EDUCATIVO ☐ PRODUCTIVO ☑ PÚBLICO ☐ SOCIAL

☐ RURAL ☑ URBANA

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL **8**

LUGAR: Centro de Investigación Científica de Yucatán-Unidad de Ciencias del Agua

DÍAS: Lunes a viernes

HORARIO: 9:00 a 18:00

☐ 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**

Determinación de la estructura y metodología del proyecto
Trabajo de campo
Trabajo de laboratorio
Entrega de resultados parciales
Análisis de datos
Entrega de resultados totales

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

[4] 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**

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

_____

ACTIVIDADES ORIENTADAS AL DESARROLLO DE: **16**

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

DESCRIBA LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE APOYARÁN LOS PRESTADORES (AS) POR CARRERA SOLICITADA **17**

Actividades formativas
- Actividades de colecta de organismos en campo
- Toma de datos en campo
- Medición y pesado de las especies de peces
- Identificación de las especies de peces
- Llenado de registro y de mediciones biométricas de los peces

Actividades retributivas
- Presentar la información recabada en foros científicos de la zona
- Elaboración de informes científicos
- Generar propuestas de conservación
- Conversatorios con locatarios sobre la importancia y difusión de los resultados del servicio social

Actividades sociales
- Educación ambiental a la comunidad
- Diseño de material educativo para presentar en el centro de investigación
- Diseñar material de divulgación científica y difusión

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

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
Juan Adán Caballero Vázquez	Investigador en la unidad de ciencias del agua	9982113008	adan.caballerl@cicy.mx	
Karla Pelz Serrano	Profesor-Investigador Titular C	728-282-7002 Ext. 6400	k.pelz@correo.ler.uam.mx	36941

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PLAN, PROGRAMA O PROYECTO **~~21~~**

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

Objetivos del proyecto cumplidos.
Resultados en formato y orden.
Conclusiones adecuadas de acuerdo a los objetivos del proyecto.

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

Revisión y aprobación de las actividades solicitadas en el plan de trabajo dentro del tiempo establecido.
Revisión y entrega de los reportes bimestrales y trimestrales donde se especifiquen las actividades realizadas.
Aprobación y entrega del reporte final de acuerdo con los lineamientos de la división de ciencias biológicas y de la salud.

OBSERVACIONES **23**

Asesor (a) de la institución receptora

[redacted]

Nombre(s), firma y sello

24

Asesor (a) de la UAM

[redacted]

Nombre(s), firma y sello

Directo (a) Divisional

DR. SILVESTRE ALAVEZ ESPIDIO

Nombre(s), firma y sello

OBSERVACIONES DEL ÓRGANO COLEGIADO **25**

APROBADO ☐

NO APROBADO ☐

COLEGIO ACADÉMICO ☐

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

Ecología y caracterización de la ictiofauna presente en el sistema lagunar de la Isla Contoy.

II.JUSTIFICACIÓN

Isla Contoy es un área natural protegida decretada como Parque Nacional en 1998. Contoy tiene una longitud de 8.75 kilómetros, su superficie terrestre abarca 230 hectáreas y una porción marina de 4,900 hectáreas. Isla Contoy, es reconocida por su rica biodiversidad ya que alberga una variedad de especies de aves, desde fragatas, cormoranes, pájaros bobo, garzas, pelícanos café y golondrinas marinas, así como especies de peces cuya caracterización es esencial para la conservación de su hábitat y la biodiversidad en general. Por lo que conocer y comprender la composición y distribución de estas especies en la zona, permite tomar decisiones informadas para proteger este valioso ecosistema.

Investigaciones y programas de monitoreo de las poblaciones de peces, así como la calidad de agua de la zona, es crucial para la gestión sostenible de los recursos naturales, por lo que los datos proporcionados en este proyecto por las personas prestadoras de servicio social serán esenciales para la implementación de políticas de conservación y manejo de los recursos como la pesca, asegurando la preservación del ecosistema lagunar para futuras generaciones.

Desde el punto de vista formativo, las personas prestadoras de servicio social aplicarán los conocimientos adquiridos durante su licenciatura durante las primeras etapas del proyecto que consistirán en realizar muestreos para la colecta de peces en nueve sitios del Sistema lagunar de Isla Contoy. Para la colecta de peces en los canales de navegación de mayor profundidad se utilizará una red de arrastre tipo camaronera, en zonas con menos profundidad se utilizará un chinchorro, estandarizando el tiempo y número de lances. En cada sitio se determinarán las condiciones fisicoquímicas. Los organismos colectados se identificarán utilizando

bibliografía especializada, se fijarán en formol al 70% y se depositarán en la colección ictiológica de CICY. Durantes estas actividades, las personas prestadoras de servicio social fortalecerán el conocimiento y aprendizaje de uso de técnicas y experiencias de investigación de trabajo de campo, colecta de organismos, procesado, análisis y fijación de las especies, así como el trabajo de laboratorio para la obtención de datos biológicos.

Desde el punto de vista retributivo, la información generada por las personas prestadoras de servicio social, sobre la ictiofauna en Isla Contoy es fundamental, ya que la actualización de datos no solo enriquecen el conocimiento sobre la biología marina y las interacciones ecológicas entre los organismos, sino que también ayudan al público en general a comprender los efectos de modificaciones en los ecosistemas acuáticos provocados entre otros por efectos del cambio climático.

Desde el punto de vista social, la información generada por las personas prestadoras de servicio social contribuirá de manera importante en dar a conocer y comprender que la salud de los ecosistemas lagunares tiene un impacto directo en la economía local, especialmente en comunidades que dependen de la pesca y el turismo. Proteger y mantener un ecosistema saludable es esencial para garantizar la sustentabilidad a largo plazo de estas actividades económicas, beneficiando así a la comunidad local. Las investigaciones además de aportar conocimiento, tiene un gran valor educativo, pues la generación de información permite sensibilizar a las comunidades costeras con actividades en la isla, así como a los visitantes y turistas, determinar la importancia de preservar estos ecosistemas mediante prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. La educación ambiental es una herramienta importante para promover la conservación y el respeto hacia la naturaleza.

Otra contribución social es el identificar y mitigar amenazas ambientales como la contaminación, la introducción de especies invasoras y los efectos del cambio climático. Estas acciones son fundamentales para mantener la integridad ecológica

del sistema lagunar y asegurar su resiliencia frente a diversos desafíos ambientales. Estos datos promoverán el desarrollo sostenible al equilibrar las necesidades de conservación con el desarrollo económico y social de la región. Involucrar a la comunidad en la protección del medio ambiente fomenta un desarrollo más equitativo y responsable, asegurando que los beneficios se distribuyan de manera justa y sostenible.

III. OBJETIVOS

Objetivo general del servicio

- Determinar la composición de la comunidad de peces registrados en el Sistema Lagunar de la Isla Contoy y las condiciones físico-químicas existentes en el sistema lagunar que influyen en ella.

Objetivos específicos del servicio

Formativos

- Recabar información detallada sobre la ecología de la ictiofauna presente en el sistema lagunar de Isla Contoy.
- Desarrollar habilidades para la colecta de peces y análisis de datos en campo asi como determinar las condiciones ecosistémicas existentes en la zona de estudio.
- Implementar el conocimiento adquirido durante el proceso formativo en la carrera de Biología Ambiental, para el desarrollo y ejecución de un proyecto de investigación.

Retributivos

- Contribuir a la protección y conservación del sistema lagunar de Isla Contoy.
- Proporcionar información sobre las condiciones de la ictiofauna y del ecosistema que sea susceptible de ser aprovechada por los tomadores de decisiones.

Sociales

- Generar material de difusión para comunicar y sensibilizar a la comunidad local y a los visitantes sobre la importancia de conservar la ictiofauna y los ecosistemas acuáticos.
- Fomentar acciones y prácticas de turismo sostenible en la Isla Contoy.
- Impartir pláticas informativas sobre los resultados del proyecto de manera sencilla y asequible.

Objetivos específicos del proyecto

- Determinar la biología y estructura de tallas de la ictiofauna con énfasis en las especies carnívora y herbívora presentes en el sistema lagunar de la Isla Contoy.
- Determinar la comunidad de parásitos en los peces en el sistema lagunar de la Isla Contoy.
- Determinar la biología y estructura de edades de la Ictiofauna presente en el sistema lagunar de la Isla Contoy.
- Determinar el contenido estomacal de las especies de peces en el sistema lagunar de la Isla Contoy.

IV. DURACIÓN Y ETAPAS (CRONOGRAMA)

Primer trimestre

		Semanas											
Etapas	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Determinación de la estructura y metodología del proyecto	Búsqueda y revisión bibliográfica												
	Definir la metodología de campo												
	Delimitación de los sitios de muestreo												

Trabajo de campo	Colecta de la ictiofauna												
	Registro de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de muestreo												
Trabajo de laboratorio	Trabajo de gabinete												
	Caracterización biológica de la ictiofauna												
	Generación de base de datos												
Entrega de resultados parciales	Redacción del informe bimestral												
	Redacción del informe trimestral												

Segundo trimestre

		Semanas											
Etapas	Actividad	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Análisis de datos	Análisis de la base de datos												
	Terminar la metodología												
	Discusión												
Entrega de resultados parciales	Redacción del informe bimestral												
	Redacción de las estrategias y recomendaciones												
	Presentación del taller de concientización												
Entrega de resultados totales	Redacción del Informe final (2do trimestral y 3er bimestral)												

V. ACTIVIDADES A REALIZAR (DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL SERVICIO SOCIAL AGRUPADAS EN TRES CATEGORÍAS: RETRIBUTIVAS, FORMATIVAS Y SOCIALES)

Actividades formativas

- Actividades de colecta de organismos en campo
- Toma de datos en campo
- Medición y pesado de las especies de peces
- Identificación de las especies de peces
- Llenado de registro y de mediciones biométricas de los peces
- Revisión bibliográfica
- Fijado de peces en campo, toma de datos y registro de información
- Conservación de los peces en laboratorio
- Curso de manejo de laboratorio

Actividades retributivas

- Presentar la información recabada en foros científicos de la zona
- Elaboración de informes científicos
- Generar propuestas de conservación
- Conversatorios con locatarios sobre la importancia y difusión de los resultados del servicio social

Actividades sociales

- Educación ambiental a la comunidad
- Diseño de material educativo para presentar en el centro de investigación
- Diseñar material de divulgación científica y difusión

VI. LUGAR DE REALIZACIÓN

El proyecto de servicio social se realizará en las instalaciones del Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) “Unidad de Ciencias del Agua (Cancún)” y en el Laboratorio de Ecología Y Biodiversidad de Organismos Acuáticos (Peces)

extensión del mismo centro. Se compone del trabajo de gabinete, de campo y de laboratorio. El trabajo de gabinete y de laboratorio se realizará en el Laboratorio de Ecología Y Biodiversidad de Organismos Acuáticos (Peces) del CICY Cancún. El trabajo de campo se realizará en el sistema lagunar de la Isla Contoy en el municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México. Se cuenta con los avisos de actividades a las autoridades locales y con el permiso de colecta de la ictiofauna por parte de CONAPESCA con denominación PPF/DGOPA-036/23.

VII. LICENCIATURAS Y No. DE PARTICIPANTES

Se extiende el proyecto de servicio social a 4 estudiantes de la Licenciatura en Biología Ambiental.

VIII. RECURSOS NECESARIOS

Dentro del proyecto no habrá apoyos económicos externos, todos los recursos necesarios para la realización de las actividades de campo y laboratorio del servicio social serán proporcionados por la institución donde se prestará el servicio (CICY). Esto incluye materiales, equipos e insumos requeridos para el desarrollo óptimo de las tareas asignadas.

IX. ASESORES RESPONSABLES

CICY - Dr. J. Adán Caballero Vázquez
Investigador en la unidad de ciencias del agua
adan.caballerl@cicy.mx

UAM Lerma - Dr. Karla Pelz Serrano
Profesor-Investigador Titular C
k.pelz@correo.ler.uam.mx

X. TIEMPO DE DEDICACIÓN

El servicio social se realizará de lunes a viernes, ajustándose al cronograma de trabajo que se defina específicamente para cumplir con el número de horas requeridas por el programa de servicio social, garantizando así una adecuada cobertura y el cumplimiento de los objetivos del servicio social.

XI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación para los prestadores de servicio social de la licenciatura en Biología Ambiental son:

a.- Revisión y aprobación de las actividades solicitadas en el plan de trabajo dentro del tiempo establecido.

b.- Revisión y entrega de los reportes bimestrales y trimestrales donde se especifiquen las actividades realizadas.

c.- Aprobación y entrega del reporte final de acuerdo con los lineamientos de la división de ciencias biológicas y de la salud.