

Comité de Ciencia, Tecnología, Academia e
Innovación de la Unidad Profesional
Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus
Palenque del Instituto Politécnico Nacional
(CITAI UPIIP - IPN)



PROPUESTA

No. 002

Plan de Trabajo del Comité CITAI UPIIP – IPN

TÍTULO DEL PROYECTO ESTRATÉGICO

**“DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
EN LA ZONA DE PALENQUE, CHIAPAS (DSPA-P)”**

Diagnóstico Situacional de Problemáticas Ambientales en la Zona de Palenque, Chiapas (DSPA-P)

Descripción de la propuesta: El proyecto atiende a los objetivos institucionales vigentes del Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 y futuros, que permitan manifestar el progreso continuo del Instituto Politécnico Nacional a partir de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Palenque (UPIIP), en las regiones de asentamiento del país y en el país donde se le conoce internacionalmente.

Este proyecto surge de la necesidad del estudio y seguimiento situacional en temas ambientales del Plan Estatal de Desarrollo Chiapas (PED) 2019-2024 en Palenque, para establecer un análisis técnico situacional y proponer actuaciones biotecnológicas para atender problemas actuales en los ejes: a) Eje 2. Bienestar Social, sub-eje 2.1. Desarrollo social integral; b) Eje 3. Educación, Ciencia y Cultura, sub-eje 3.3. Ciencia y tecnología; c) Eje. Desarrollo Económico y Competitividad, sub-eje 4.3. Desarrollo agropecuario, pesca y acuacultura y d) Eje 5. Biodiversidad y Desarrollo Sustentable, sub-eje 5.2. Desarrollo sustentable.

Resumen descriptivo del proyecto:

El objetivo de esta investigación es desarrollar un Diagnóstico Situacional de Problemáticas Ambientales en la Zona de Palenque a partir en una primera instancia como lo es el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas (PED) 2019-2024 en el municipio de Palenque, en los ejes y sub-ejes; a) Eje 2, sub-eje 2.1; b) Eje 3, sub-eje 3.3; c) Eje. 4, sub-eje 4.3 y d) Eje 5, sub-eje 5.2. Primero, el desarrollo del proyecto en su primera etapa comprende la recopilación de información sobre los distintos aspectos que se numeran en los ejes y sub-ejes del estudio, clasificación de problemas de contaminación, causas y análisis FODA. Seguido de un análisis técnico que mencione las posibles líneas de acción biotecnológicas que mitiguen o eliminen las problemáticas de estudio.

Alcance o impacto esperado.

a) El enfoque de políticas públicas se relaciona con el bienestar social, la inclusión y el desarrollo de los pueblos indígenas en Chiapas. Un primer alcance de este proyecto se centra en contextualizar la idiosincrasia de los habitantes de Palenque, y que se relacionan también, con su forma de vida y el uso de los recursos naturales. b) El DSPA-P aportaría el sustento técnico y sería el parteaguas para promover una visión integral a partir de la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo sostenible, es decir, se pretende que a partir de la educación superior se pueda generar el uso eficiente de los recursos naturales de la Zona de Palenque.

c) El DSPA-P pretende ser un instrumento de consulta con datos duros que puede dar información valiosa para abordar de mejor manera las políticas públicas orientadas hacia el desarrollo rural sostenible y la promoción de actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras que contribuyan al bienestar de las comunidades rurales de Palenque y sus alrededores.

d) El DSPA-P en materia ambiental, podría ser un marco de referencia e influir en el planteamiento de políticas y acciones que fomenten la conservación del medio ambiente, la biodiversidad y los recursos naturales, así como mitigar los efectos del cambio climático, mediante la educación, las capacidades científicas, la concienciación pública y la cooperación entre diferentes sectores sociales y gubernamentales.

e) El DSPA-P busca ser parte de un esquema de promoción integral de la salud, bajo el esquema de “Una Salud”, al abordar la atención de la salud ambiental, como agente relevante en la salud y bienestar de seres humanos, plantas y animales.

Antecedentes de la propuesta

El primer antecedente del que se parte para realizar el Diagnóstico Situacional de Problemáticas Ambientales en la Zona de Palenque (DSPA-P) es el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas (PED) 2019-2024, así como, los respectivos Informes de Gobierno, que establecen los avances e indicadores relacionados con los temas a los de interés que se mencionaron con anterioridad. La información recopilada en los documentos mencionados con anterioridad es general y a veces poco representativa. Ésta proviene de la consulta ciudadana, foros presenciales, Instituciones de Educación Superior (Estudios académicos), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Consejo Nacional de Población (CONAPO), Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), entre otros. Sin embargo, esta información tiene que ser complementada para poder ser tomada con un rigor científico que pueda sustentar a estudios científicos.

El Diagnóstico Situacional de Problemáticas Ambientales en la Zona de Palenque (DSPA-P) pretende contener la estadística actualizada, el dato duro base para proporcionar más información en el ámbito científico, tecnológico y de planeación de políticas públicas sostenibles en la región de Palenque.

Propósito

Objetivo General

Realizar un análisis de la situación actual de Problemáticas Ambientales en la Zona de Palenque Chiapas (DSPA-P), tomando como marco de referencia los ejes y sub-ejes (2., 2.1;3., 3.3; 4., 4.3; 5., 5.2.) del Plan Estatal de Desarrollo Chiapas (PED) 2019-2024

e Informes de Gobierno y fuentes inéditas. Con la identificación de origen(es), causa(s) y efecto(s) se realizará un análisis técnico y se planteará posibles líneas de acción biotecnológicas que mitiguen o eliminen las problemáticas de estudio.

Objetivos Particulares

OP1. Realizar una revisión bibliográfica y de campo en las áreas de influencia (sectores productivos, de servicios y social) para identificar los principales problemas ambientales (identificación de contaminantes, fuentes, gestión de los residuos, riesgo, etc.) en la biosfera de Palenque y alrededores.

OP2. Analizar y clasificar la información referente a los contaminantes, las distintas fuentes que los producen, gestión de los residuos, riesgo, etc., para obtener un panorama global de acción.

OP3. Representar contaminantes de mayor impacto negativo y riesgo ambiental o de interés municipal (geográficamente viable) susceptible de ser estudiado y resuelto mediante la aplicación científica-tecnológica de las diferentes áreas de la Ingeniería Biotecnológica.

Estado del arte del proyecto

El municipio de Palenque representa el 4,7 % de la superficie de Chiapas, México. Tiene una colindancia al norte con el estado de Tabasco y con el municipio de Catazajá, al este con el municipio de La Libertad, el estado de Tabasco y la República de Guatemala, al sur con los municipios de Ocosingo, Chilón y Salto de Agua, y al oeste con el estado de Tabasco y el municipio de Salto de Agua. Tiene un clima de selva tropical alta (cálido, húmedo y lluvioso) hace que abunden las cascadas y ríos.



Palenque es reconocido por su alta biodiversidad, con numerosas áreas naturales protegidas, potenciales para el turismo sostenible. Su población se autodescribe mayoritariamente como indígena, con una alta concentración en áreas rurales y alta tasa de migración.

La condición de marginación de esta zona mantiene altos índices de pobreza en más de la mitad de la población al igual que en todo el Estado (77% de pobres, en 2016). El rezago educativo y las carencias en salud y vivienda son importantes desafíos en el planteamiento de nuevas políticas públicas.

Un aspecto importante considerado en esta breve revisión es, su uso de suelo y propiedad social, que es mayormente ejidal y comunal, seguida de la privada y ejidal. Por otra parte, la actividad económica que prevalece es el sector terciario (servicios y comercio en general) y seguido del sector secundario (agricultura, ganadería, pesca).

Aunque hay que destacar que Palenque ha recibida inversión directa de Proyectos Nacionales como el Tren Maya y el Aeropuerto Internacional de Palenque.

Aunque en estos últimos años Palenque ha mejorado su economía y calidad de vida, sin embargo, sigue siendo uno de los municipios más rezagados con problemas sociales y ambientales, que nos abren la puerta para analizar indicadores útiles para tomar decisiones y temas relevantes en bioingeniería en cuanto aplicaciones para analizar y mejorar el medio ambiente.

Según esta breve descripción, se plantearon los objetivos antes descritos, abarcando problemas como: pocas bases estadísticas medioambientales con datos precisos de calidad del agua, calidad del suelo, calidad del aire, estudio y gestión de residuos, cumplimiento de normativas y regulaciones medioambientales nacionales e internacionales, estudio de impacto ambiental de la actividad agrícola, ganadera, pesquera, de servicios, entre otros.

Referencias bibliográficas:

Protección Social, J. (2020). Plan Estratégico Institucional 2020-2024.

https://repositorio.cofaa.ipn.mx/resources/AT/planeacion/2020/PI_2020-2024.pdf

Secretaría de Hacienda del Estado de Chiapas (2019). Plan Estatal de Desarrollo Chiapas (PED)

2019-2024. <https://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/PED/PED-2019.pdf>

INEGI (1994). Palenque estado de Chiapas. Cuaderno estadístico municipal. ISBN: 970-13-0565-5.

Data México. (2024,06,14). Palenque.

<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/palenque#economy>

Objetivo Particular	Periodo	Recursos solicitados por prioridad 2024 -2025
<p>OP1. Realizar una revisión bibliográfica y de campo en las áreas de influencia (sectores productivos, de servicios y social) para identificar los principales problemas ambientales (identificación de contaminantes, fuentes, gestión de los residuos, riesgo, etc.) en la biosfera de Palenque y alrededores.</p>	<p>septiembre 2024 - febrero 2025 (seis meses)</p>	<p>\$30,000.00</p>
<p>OP2. Analizar y clasificar la información referente a los contaminantes, las distintas fuentes que los producen, gestión de los residuos, riesgo, etc., para obtener un panorama global de acción.</p>	<p>septiembre 2024 - febrero 2025 (seis meses)</p>	<p>\$70,000.00</p>
<p>OP3. Representar contaminantes de mayor impacto negativo y riesgo ambiental o de interés municipal (geográficamente viable) susceptible de ser estudiado y resuelto mediante la aplicación científica-tecnológica de las diferentes áreas de la Ingeniería Biotecnológica.</p>	<p>marzo 2025 – agosto 2025 (seis meses)</p>	<p>\$120,000.00</p>

Fortalezas internas para el desarrollo del proyecto:

F1. Capacitación y Actualización docente

F2. Capacidad profesional y altos perfiles docentes, el equipo de trabajo tiene posgrado (maestría y doctorado en biotecnología, química, matemáticas y física) y

perfiles de ingeniería, con experiencia en proyectos de investigación básica y aplicada. Además de personal con habilidades de un segundo idioma, el inglés.

F3. Concerniente a la infraestructura, la UPIIP cuenta con laboratorio de biotecnología con equipos de medición de pH, espectrofotómetro de UV/VIS, biorreactores, balanzas analíticas, campana de extracción, mufla, autoclave, incubadora, etc.

Impacto presupuestario del proyecto:

Objetivo Particular	Recursos solicitados por prioridad 2024 - 2025	Justificación
<p>OP1. Realizar una revisión bibliográfica y de campo en las áreas de influencia (sectores productivos, de servicios y social) para identificar los principales problemas ambientales (identificación de contaminantes, fuentes, gestión de los residuos, riesgo, etc.) en la biosfera de Palenque y alrededores.</p>	<p>\$30,000.00</p>	<p>El recurso financiero se pretende sea obtenido a partir de las ampliaciones presupuestales.</p> <p>La consulta que no pueda ser de forma digital ante las dependencias, organismos, etc., que generen algún desplazamiento de los académicos debe ser costeadada por el proyecto</p>
<p>OP2. Analizar y clasificar la información referente a los contaminantes, las distintas fuentes que los producen, gestión de los residuos, riesgo, etc., para obtener un</p>	<p>\$70,000.00</p>	<p>Los resultados obtenidos durante este proyecto pueden ser de gran valor científico y social. Puede llevarse a congresos nacionales e internacionales y podría poder publicarse en</p>

<p>panorama global de acción.</p>		<p>revistas (indizadas, divulgación, etc.) de interés nacional o internacional pueden ser susceptibles a apoyos para tesis y congresos. Los gastos que requiera en esta sección deben ser cubiertos por el proyecto.</p>
<p>OP3. Representar contaminantes de mayor impacto negativo y riesgo ambiental o de interés municipal (geográficamente viable) susceptible de ser estudiado y resuelto mediante la aplicación científica-tecnológica de las diferentes áreas de la Ingeniería Biotecnológica.</p>	<p>\$120,000.00</p>	

Beneficios sociales del proyecto

Como se describe en la parte superior del proyecto, se podrían obtener los siguientes beneficios sociales:

- I. Ayudará a contextualizar la idiosincrasia de los habitantes de Palenque, debido a que se relacionan también, con su forma de vida y el uso de los recursos naturales.
- II. Proporcionará sustento técnico y promoción de una visión integral a partir de la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo sostenible, es decir, en este caso se pretende que a partir de la educación superior se pueda generar el uso eficiente de los recursos naturales de la zona de estudio.
- III. Servirá como instrumento de consulta proporcionando datos concretos y fiables. Esta información valiosa permitirá abordar eficazmente las políticas públicas hacia el desarrollo rural sostenible, promoviendo actividades

- agrícolas, ganaderas y pesqueras que contribuyan al bienestar de las comunidades rurales de Palenque y alrededores.
- IV. Será un marco de referencia para políticas y acciones que fomenten la conservación del medio ambiente, la biodiversidad y los recursos naturales, así como mitigar los efectos del cambio climático, mediante la educación, la concienciación pública y la cooperación entre diferentes sectores sociales y gubernamentales.
 - V. Fomentará el desarrollo de proyectos de investigación donde participarán alumnos de la carrera de ingeniería biotecnológica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Palenque (UPIIP), con los resultados de investigación, los alumnos podrán salir a exponer en seminarios interinstitucionales o congresos nacionales que desarrollarán habilidades blandas en el alumnado de la unidad. Además, se pretende que puedan realizar el servicio social y hasta la tesis para obtener el título de ingenieros.

Impacto regulatorio: En principio, este proyecto no contempla la modificación directa de reglamentos, leyes, manuales y/o algún otro ordenamiento para su ejecución. Es más bien de interés estadístico, sustentado científicamente para la toma de decisiones a todos los niveles de gobierno para plantear mejores políticas públicas que contribuyan al desarrollo social sostenido, y que contribuyan con el cuidado del medio ambiente.

Definir acciones para la ejecución inmediata del proyecto: No se requieren acciones adicionales a las mencionadas en el punto 9 de este documento (Impacto presupuestario del proyecto).