

Zona de influencia del ANP Parque Nacional Lagunas de Zempoala.

DATOS GENERALES

CITA DE LA INFORMACIÓN:

Institución Responsable: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Siglas de la Institución: CONABIO-CONANP

Lugar de publicación: Ciudad de México Versión: 1 Escala: 1:250000 Fecha : 01/06/2025

Forma parte de: Descripción: Proyecto CoSMoS

Clave:

RESUMEN:

El mapa de zona de influencia (ZI) del Área natural protegida (ANP) Parque Nacional (PN) Lagunas de Zempoala, se generó como parte de los objetivos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) dentro del proyecto Conservación y Uso Sostenible en Montañas y Sierras (CoSMoS), específicamente en su componente D. Monitoreo biológico y comunicación. El mapa presenta la delimitación de las ZI del ANP PN Lagunas de Zempoala. La definición de esta ZI fue el resultado de la aplicación de criterios y sus respectivas variables, presentadas y analizadas en los talleres: "Taller para determinar los criterios que definirán las zonas de influencia en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Proyecto CoSMoS" y "Validación de las Zonas de Influencia de Áreas Naturales Protegidas del Proyecto CoSMoS", dado que cada ANP es única y representa características distintas, los indicadores asociados a cada variable usada, son igualmente específicos para esta ANP.

OBJETIVOS:

Generar la zona de influencia del ANP Parque Nacional Lagunas de Zempoala .

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Moderador: Geóg. Manuel Ernesto Rodríguez Huesca - Analista 2 Sierra y Mar - Proyecto CoSMoS.

Participantes:

Dr. José Antonio Guerrero - profesor e investigador - Facultad de Biología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Biól. Luis Arturo Peña Hurtado - representante legal de Asesores en Planeación - Ambiental de Sistemas S.C.

Biól. Francisco Javier Medina González - Director del PN El Tepozteco - CONANP

Biól. Felipe Martínez Meza - Director del APFF Corredor Biológico Chichinautzin - CONANP

Biól. Alejandro López Portillo Vargas - Director del PN Lagunas de Zempoala - CONANP

Biól. Mariana Burgos Torres - Subdirectora del APFF Corredor Biológico Chichinautzin - CONANP

M. en M.R.N. Lluvia Ramírez Navarro - Técnico Operativo del PN Lagunas de Zempoala - CONANP

Geóg. Margarita Ascención Merino - Departamento de Monitoreo Satelital y Análisis de Puntos de Calor - CONABIO

FORMATO DEL DATO GEOESPACIAL:

Shapefile. Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)

TIEMPO COMPRENDIDO:

Diciembre 2024-Mayo 2025

NIVEL DE AVANCE:

En proceso

TAMAÑO DEL DATO GEOESPACIAL MB:

0.008

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ÁREA GEOGRÁFICA:

El área de estudio se encuentra en el estado de Morelos y estado de México, en el Área Natural Protegida "Parque Nacional Lagunas de Zempoala"

COORDENADAS EXTREMAS:

OESTE: -99.392972 ESTE: -99.270088 NORTE: 19.114969 SUR: 19.002652

RESTRICCIONES

ACCESO:

Sin restricciones

USO:

Sin restricciones

AMBIENTE DE TRABAJO

SOFTWARE Y HARDWARE:

ArcGIS Desktop 10.8.2

SISTEMA OPERATIVO:

Windows

REQUERIMIENTOS TECNICOS:

Tener sistemas compatibles con archivos Shapefile

CALIDAD DE LOS DATOS

METODOLOGÍA:

Gabinete

DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA:

La generación de la cartografía digital que define la ZI del ANP PN Lagunas de Zempoala es un proceso técnico que se realiza a través de varias etapas metodológicas, que incluyeron la recopilación, análisis y procesamiento de los datos. A continuación, se presenta la metodología seguida:

1. En primer lugar, se recopiló información cartográfica digital disponible. De ésta, el equipo CoSMoS seleccionó la cartografía digital que serviría como criterio para delimitar las ZI de las 19 ANP del

Proyecto CoSMoS. Esta cartografía seleccionada se organizó por criterios principales, variables e indicadores, y se utilizó como base cartográfica en las mesas de trabajo durante el "taller para determinar los criterios que definirán las ZI de las ANP del Proyecto CoSMoS".

Dicha base cartográfica integra variables de hidrografía, altitud, microcuencas y relieve como criterio físico. La vegetación, fragmentación, especies en alguna categoría de riesgo, conectividad y corredores bioclimáticos como criterio Biológico. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Áreas Naturales Protegidas Federales, Áreas Naturales Protegidas Estatales, Municipales, Ejidales, Comunitarias y Privadas de México, Regiones Terrestres Prioritarias, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Unidades de Manejo para el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, Sitios de Atención Prioritaria, Sitios Prioritarios para la Restauración y Sitios Ramsar como criterio de Áreas Prioritarias. Finalmente, los límites administrativos, Población, Mancha urbana y rural, Etnicidad, Actividad económica, Núcleos agrarios certificados, Propiedad social, Frontera agrícola, Áreas elegibles para pagos por servicios ambientales y la Red Nacional de Caminos como criterio sociodemográfico y socioeconómico.

2. Posteriormente, en el "Taller para determinar los criterios que definirán las zonas de influencia en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Proyecto CoSMoS", se generó una segunda selección de criterios, variables e indicadores. Esta selección surgió del análisis en seis mesas de trabajo, integradas por especialistas de cada región, quienes ajustaron (añadieron o eliminaron) las variables e indicadores adecuados a cada una de las 6 regiones en las cuales fueron distribuidas las 19 ANP del proyecto CoSMoS, según su cercanía.

3. A continuación, se llevó a cabo el análisis de la propuesta inicial para la delimitación de la zona de influencia, que se obtuvo de todos los comentarios recolectados de las mesas de trabajo y el trazo de límites aproximados en mapas impresos, haciendo uso del conocimiento del territorio de los especialistas.

4. Después, se llevó a cabo el procesamiento de los datos, se organizaron los criterios, variables e indicadores seleccionados por ANP; se categorizaron con base a su relevancia para la delimitación y se revisó a la par los trazos generados en los mapas impresos.

5. Así, se generó la primera propuesta de la cartografía digital, a través de la unión de los criterios, variables e indicadores seleccionados por cada ANP, se realizó la unión de las capas cartográficas digitales y en caso necesario se digitalizó de forma manual, siguiendo la delimitación planteada por los especialistas.

6. Para validar la primera propuesta, se llevó a cabo el segundo taller "Validación de las Zonas de Influencia de Áreas Naturales Protegidas del Proyecto CoSMoS", donde se analizaron los criterios utilizados previamente y se tomaron los siguientes criterios para la delimitación final de la ZI del ANP del PN Lagunas de Zempoala:

Para el caso del ANP Lagunas de Zempoala, ya existía una Zona de Influencia (ZI) estipulada en su plan de manejo, por lo que su verificación se centró en revisar los límites del polígono previamente definido. Los cambios realizados no fueron significativos, ya que gran parte del área circundante está cubierta por el ANP estatal Otomí-Mexica y por zonas urbanas o rurales, aunque sí se aplicaron ciertos criterios para su adecuación;

Criterio físico: se incorporaron microcuencas que intersectan con el ANP, tomando como límite la frontera norte de la microcuenca de Cuentepec hasta su intersección con las microcuencas de Chalmita y Santa Mónica. También se incluyó un hueco al sureste entre el ANP Lagunas de Zempoala y el ANP COBIO.

Criterio de Áreas prioritarias: se eliminaron zonas que se solapaban con el polígono del ANP Chichinautzin.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Se utilizó el software SIG ArcGIS Desktop 10.8.2 para crear el mapa de la ZI del ANP del Parque Nacional Lagunas de Zempoala, de acuerdo a los pasos que se detallan a continuación: A) Se agregó al proyecto de SIG ArcGIS Desktop 10.8.2, las capas cartográficas digitales que representan la selección de criterios, variables e indicadores. B) Cada una de las capas cartográficas fueron organizadas de acuerdo a los criterios y variables establecidos por el equipo de trabajo del proyecto CoSMoS. C) Se agregaron capas cartográficas complementarias que después del taller fueron necesarias incluir para mejorar la delimitación de las zonas de influencia (por ejemplo: Instrumentos de planeación territorial y Humedales potenciales). D) Se revisó la información compilada por cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del proyecto CoSMoS, resultado del trabajo realizado en cada una de las mesas de trabajo de las 6 regiones. E) Según la información recabada y el trazo del límite trabajado en los mapas impresos, se encendieron las capas cartográficas seleccionadas para delimitar las ZI. F) El paso siguiente, fue realizar la unión de la información cartográfica y generar un feature de representación en polígono. G) Se realizó una revisión de los límites resultantes usando como base el Basemap de ArcMap, en casos necesarios se realizó edición manual siguiendo las especificaciones de delimitación en el mapa impreso, y tomando en cuenta la escala de la información base. H) El polígono resultante se recortó con la herramienta de geoprocésamiento "Erase", para excluir el área del ANP. I) Una vez concluido este paso, se añadieron los campos: "ZI_ANP" para identificar el polígono de la ZI con el nombre del ANP correspondiente, "AreaKm" para obtener el área en kilómetros cuadrados y "AreaHa" para obtener el área en hectáreas.

REFERENCIA DE LOS DATOS ORIGINALES:

| | | | |
|-------------------------------|---|----------|--------------------|
| Título del Dato: | Programa Nacional de Microcuencas de FIRCO | | |
| Institución Responsable: | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). FIRCO. | | |
| Siglas de la Institución: | SAGARPA. FIRCO | | |
| Lugar de publicación: | México | | |
| Versión: | Escala | 1:250000 | Fecha : 00/00/2025 |
| Formato del dato Geoespacial: | Shapefile. Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf, prj) | | Formato: Digital |
| Información que se obtuvo: | Se tomó como límite la frontera norte de la microcuenca de Cuentepec hasta su intersección con las microcuencas de Chalmita y Santa Mónica. | | |
| Otros Datos: | | | |
| Vínculo al recurso en línea: | Uso interno | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|---------|------------------|
| Titulo del Dato: | Áreas Naturales Protegidas Federales de México, febrero 2024 | | |
| Institución Responsable: | Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas | | |
| Siglas de la Institución: | CONANP | | |
| Lugar de publicación: | México | | |
| Versión: | Escala | Fecha : | 27/02/2024 |
| Formato del dato Geoespacial: | Shapefile. Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf, prj) | | Formato: Digital |
| Información que se obtuvo: | Se eliminó un área que se solapa con el polígono del ANP federal Chichinautzin. | | |
| Otros Datos: | | | |
| Vínculo al recurso en línea: | http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/anpfb2024gw.html | | |

CARACTERISTICAS TAXONIMIA

INFORMACIÓN ESPACIAL

| | |
|-------------------------|-----------|
| ESTRUCTURA DEL DATO: | Vector |
| TIPO DEL DATO: | Polígonos |
| NUMERO TOTAL DEL DATO : | 1 |

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| SISTEMA DE COORDENADAS: | Plana |
| NOMBRE DE LA PROYECCIÓN: | Cónica Conforme de Lambert |

PARÁMETROS DE LA PROYECCIÓN

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------|------------------|----------|
| PARALELOS ESTÁNDAR: | PRIMER PARALELO | 17.50000 | SEGUNDO PARALELO | 29.50000 |
| LONGITUD DEL MERIDIANO CENTRAL: | -102 | | | |
| LATITUD DE LA PROYECCIÓN DE ORIGEN: | 12 | | | |
| FALSO ESTE EN METROS: | 2500000 | | | |
| FALSO NORTE EN METROS: | 0 | | | |

INFORMACIÓN GEODÉSICA

| | |
|-----------------------|-------|
| DATUM HORIZONTAL: | WGS84 |
| NOMBRE DEL ELIPSOIDE: | WGS84 |

ATRIBUTOS

| | |
|----------------------------|--|
| NOMBRE DE ENTIDAD (TABLA): | ZI6308013_25CW.DBF |
| DESCRIPCION DE LA ENTIDAD: | Describe los datos de cada entidad que representa la zona de influencia. |

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL ATRIBUTO : | Shape |
| DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO: | Tipo de representación espacial |
| TIPO DE DATO : | Carácter |
| UNIDADES DE MEDIDA: | |
| ORIGEN DEL ATRIBUTO: | Resultado del proceso |

| | |
|--------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL ATRIBUTO : | ZI_ANP |
| DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO: | Nombre del vector |
| TIPO DE DATO : | Carácter |
| UNIDADES DE MEDIDA: | |
| ORIGEN DEL ATRIBUTO: | CoSMoS |

NOMBRE DEL ATRIBUTO :

DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO:

TIPO DE DATO :

UNIDADES DE MEDIDA:

ORIGEN DEL ATRIBUTO:

AreaKm

Área en kilómetros cuadrados

Carácter

Resultado del proceso

NOMBRE DEL ATRIBUTO :

DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO:

TIPO DE DATO :

UNIDADES DE MEDIDA:

ORIGEN DEL ATRIBUTO:

AreaHa

Área en hectáreas

Carácter

Resultado del proceso