



COMPONENTE BASE V.

CARACTERIZACIÓN SOCIOECOLÓGICA

V. CARACTERIZACIÓN SOCIOECOLÓGICA

La esencia de la existencia de la REPSA es la presencia del ecosistema originario dentro del territorio del campus principal de la UNAM: el Pedregal; ecosistema que los estudiantes, académicas y trabajadores que lucharon por el establecimiento de la Reserva en los años 80, sabían que era único y por ello debía resguardarse.

El ecosistema del Pedregal está conformado tanto por la roca volcánica producto de la erupción del Xitle hace 1670 años, que da parte de la particularidad al ecosistema, así como el aire, el agua y energía solar que recibe; pero también está conformado por la vida silvestre nativa que le habita desde el inicio de la existencia del derrame lávico, y que a su vez son habitantes de la Cuenca de México donde está inmerso dicho Pedregal.

Sobre la parte baja de este derrame, en 1946, la UNAM adquirió las 733 ha que destinaría a su campus principal: Ciudad Universitaria. Al estar embebido en el Pedregal, la cotidianidad del campus ha coexistido con la vida silvestre desde sus inicios.

Al delimitarse, inicialmente, las 124 ha para el resguardo del Pedregal dentro de CU, se estableció el acuerdo explícito de velar por la permanencia de la vida silvestre nativa y por ello hoy en día se cuenta casi con el doble de la superficie asignada a este objetivo.

Pero la vida silvestre no se restringe a los espacios asignados a la REPSA, sino que se distribuye a lo largo y ancho del campus y más allá de él, debido a que necesita proveerse de alimento, refugio o pareja. La vida silvestre nativa de CU puede ser residente, es decir, les podemos encontrar a lo largo del año, ya sea como un ejemplar en su máximo esplendor, o partes de él que buscan resistir a la sequía que se presenta anualmente. También, pueden ser migratorios; aves, murciélagos e insectos viajan año con año y encuentran en los pedregales de

CU un espacio para alimentarse, anidar, o simplemente descansar para poder continuar su camino.

Al distribuirse la vida silvestre nativa por todo el territorio de CU, para la ejecución del presente Plan de manejo, se considerará como escala mínima de manejo a la poligonal de Ciudad Universitaria, ya que es donde como Universidad, tenemos responsabilidad ética y legal.

Con base en esta delimitación, la caracterización, es decir la descripción de los elementos que conforman al sistema, su estructura y funcionamiento general, se presenta a nivel de Ciudad Universitaria (Tabla 1).

Esta primera caracterización socioecológica de CU es producto de los sentipensares compartidos por Colaboradorus REPSA que participaron en el primer Taller de Investigación Acción Participativa de la Comunicación ambiental del Pedregal (TIAP CAP) en febrero de 2019¹ y posteriormente se fue complementando con las reflexiones entre el personal SEREPSA y otras Colaboradorus.

Los componentes socioecológicos identificados se agrupan en la dimensión físico-químico-biológica (FQB) y la dimensión social. Partiendo del principio de jerarquización, se buscó colocar en la parte más alta lo que contiene a lo que se menciona en las partes inferiores, pero esta organización no estipula la importancia de unas sobre las otras; asimismo, la clasificación en "casillas" fue con el objetivo de hacerlo práctico, pero ello no implica que las casillas, ni los elementos dentro de ellas, sean independientes los unos de los otros; todos los elementos representados son interdependientes e interdefinibles.

Cabe recordar que cualquier esquematización de la naturaleza será por mucho parcial y con fecha de caducidad; tener en cuenta esto, nos permite darle su debida dimensión, importancia y alcance a la herramienta, aunque no por parcial y siempre imperfecta, deja de ser reveladora y nos permite complementar con mayor claridad nuestra toma de decisiones cotidiana.

Faltaría complementar esta primera caracterización con la dinámica temporal del campus ya que a lo largo de un año los cambios son importantes debido a la marcada estacionalidad que representa la época lluviosa y seca; así como las actividades relacionadas con el ciclo escolar y los periodos vacacionales.

De manera general, todo lo descrito en la Caracterización socioecológica de CU aplica para las áreas de la Reserva. La información que nutre la caracterización específica para la Reserva se obtiene tanto de lo generado a través de los proyectos de investigación como de los registros cotidianos

¹ Agradecemos a las siguientes personas que colaboraron aportando sus sentipensares a lo largo del TIAP CAP y con base en los cuales se elaboró la caracterización socioecológica de CU, compartimos sus nombres en orden de mayor asistencia y participación, así como sus áreas del conocimiento: Joshua Iván Muñoz Salazar (Ciencias de la Tierra), Alfonso Iván González Galarza (Arquitectura), Jessica Hernández Jerónimo (Biología), Víctor Jesús Vera Ramírez (Arquitectura), Jenifer Nallely Buhl Martínez (Psicología ambiental), Ianka Ivonne Castillo Gutiérrez (Física), Ricardo Jesús Lozano Yescas (Ingeniería Petrolera), Ana Gabriela Piedra Miranda (Comunicación), Víctor Camacho Guido (Biología), Mariana Verónica Castañeda Pavía (Biología), Lilia de la Cruz Alvarado (Ciencias de la Tierra), Ivonne Alonso Durán (Biología), Miguel Ángel Guerrero Labastida (Ethnohistoria).

asociados al manejo. Los datos compilados se almacenan en diversas tablas de Excel con los diversos atributos correspondientes a cada tipo de información.

Actualmente se está trabajando en el diseño conceptual de una base de datos de información socioecológica de la Reserva, se están estandarizando las tablas existentes para que cumplan con las características para nutrir dicha Base, y se está realizando la gestión para la adquisición de un equipo de cómputo adecuado para que le de soporte, el cual incluye los datos cartográficos que se almacenan en el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la REPSA. Actualmente la REPSA cuenta con datos sobre:

- Academia
 - Sitios de estudio de proyectos
- Factores de presión
 - Presencia sistemática de personas
 - Accesos informales
 - Vandalismo
 - Spots
 - Indigentes
 - Zonas de sexo al aire libre
 - Flora
 - Recolección ilegal de flora nativa
 - Presencia especies exóticas (árbol, arbustivas, herbáceas, enredaderas, epífitas)
 - Fauna
 - Fauna atendida (sana, atrapada, huérfanam, herida, atropellada)
 - Incendios
 - Contaminación (lumínica, visual, desechos [orgánicos, inorgánicos, de manejo especial])
- Acciones de contención y mitigación
 - Retiro especies exóticas (flora y fauna)
 - Pasos fauna
 - Sedes de la Red de Accidente Ofídico
 - Infraestructura para el combate de incendios
 - Jornadas de limpieza
- Pedregales remanentes adoptados (Geopedregal, Pedregales Ciencias)
- Intervención paisajística (Xerojardinería)

Uno de los productos de este cúmulo de datos almacenados y sistematizados fue, en su momento, la caracterización detallada de los factores de presión asociados al manejo de la Reserva, la cual se publicó en el Atlas de riesgos de la REPSA, tanto en su primera edición (2012), como en la segunda (2016); ambos disponibles en el portal web de la REPSA.

El reto más relevante en torno a la Caracterización es el poder mantener lo más actualizada y accesible la información con la que se cuenta.

Tabla 1. Caracterización socioecológica general de Ciudad Universitaria de la UNAM.

Dimensión físico-química-biológica (FQB)	Dimensión social	
<p>Ubicación geográfica e historia ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenca de México - Pedregal - Ciudad Universitaria - Clima - Sustrato - Topografía (curvas de nivel) <p>Uso de suelo originario (m2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedregal - Llanos volcánicos - Cuerpos de agua temporales <p>Ciclos biogeoquímicos y funcionamiento del ecosistema (flujos de materia, energía e información inherentes a lo biofísico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciclo del agua - ciclos de nutrientes (carbono, nitrógeno, fósforo, azufre) - Productividad Primaria Neta (PPN) - temporalidad/estacionalidad/ fenología - estatus del ecosistema originario (fragmentación, conectividad...) <p>Biodiversidad (nativa/exótica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - bacterias - protistas - hongos - plantas - animales (invertebrados, vertebrados) <p>Ecología</p> <ul style="list-style-type: none"> - tamaño poblacional - abundancia - distribución 	<p>Tipo de superficie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Originaria (afloramiento rocoso) - Urbana <p>Tipo de superficie urbana (m2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas verdes - Áreas deportivas - Instalaciones - Movilidad - Superficie construida <p>Ordenamiento territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona patrimonial - Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel - Zona de crecimiento controlado <p>Uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedregales remanentes - Áreas verdes (zonificación) - Áreas deportivas - Movilidad (camino, veredas, brechas, banquetas, andadores, escaleras, puentes, vía del metro, vialidad) - Edificaciones administrativas, académicas, culturales, comerciales - Esculturas y murales - Límites (sin o con rejas, bardas; tipos de rejas y bardas) - infraestructura (luminaria, agua, drenaje, cableado telefónico, fibra óptica {internet...}, derivados de petróleo [gas LP, gasolina]): consumo, calidad. - vigilancia (zonificación, cámaras de vigilancia) <p>Flujos de materia, energía e información inherentes a lo social</p> <ul style="list-style-type: none"> - entrada y salidas de materia/energía orgánica: personas, alimentos, vegetación, fauna, desechos de alimentos, desechos de vegetación, aguas negras. - entrada y salidas de materia/energía inorgánica: agua, luz, derivados de petróleo (LP, disel, gasolina), fibra óptica (teléfono, internet) 	<p>Análisis institucional (UNAM)</p> <p>Territorios UNAM</p> <ul style="list-style-type: none"> - CU, ZMVM, México, otros países - Condiciones FQB de cada territorio - Ecosistemas nativos bajo resguardo de la UNAM (Tuxtlas, Chamela, Pedregal...) <p>Caracterización poblacional y análisis de actores sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personas - Dependencias - Grupos (STUNAM, AAPAUNAM, Fundación UNAM...) - Instituciones con las que se colabora (Asociaciones, empresas) <p>Dinámica (ritmos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ingreso de nuevos aspirantes - Rector - Consejo Universitario - asignación presupuestal - Balance financiero - Oferta/demanda educativa - Estatus de evaluación de planes de estudio - Balance sobre el estado de salud (físico, mental y emocional) del alumnado, profesorado y trabajadores

Caracterización poblacional y análisis de actores sociales en CU

- Personas
- Dependencias UNAM asociadas a su manejo y mantenimiento (Dirección General de Obras y Conservación, Dirección General de Servicios Generales y Movilidad, Dirección General de Patrimonio, Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria)
- Dependencias no UNAM asociadas a su manejo y mantenimiento en las áreas* (Alcaldía de Coyoacán, Secretaría de Seguridad Pública)
- Grupos (STUNAM, AAPAUNAM, Fundación UNAM...)
- Instituciones (Asociaciones, empresas)

Dinámica (ritmos)

- a lo largo de un día (día/noche)
- semanal
- semestral
- periodos vacacionales
- fines de semana y días festivos

Usos del campus

- tipos de usos
- zonas

Fronteras

- Colonias aledañas
- Instituciones vecinas

Instrumentos de manejo

- Planes rectores de CU (1994, 2000)
- Plan Maestro de CU (2018)
- Plan de Gestión del Campus Central (2017)
- Plan de manejo de la REPSA (2022)
- Normatividad UNAM, federal y estatal aplicable en materia laboral, de construcción, de seguridad, ambiental, etc.

Factores de presión

- asociados a las personas: presencia sistemática (consumo de alcohol, drogas o estupefacientes, daños a la flora, daños a la fauna, especies exóticas, indigentes, incendios, acumulación de residuos).
- asociados a las instalaciones: densificación de la urbanización, contaminación (lumínica, sonora, del suelo, agua y el aire).

