

---

# Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca

**Amado Fernández Islas**

Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca,  
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas



## Introducción

Con el establecimiento de la primera Área Natural Protegida (ANP), en 1917, el Parque Nacional Desierto de los Leones, México emprendió un gran esfuerzo por proteger los bosques del país y los servicios ambientales que proveen los espacios naturales y para la recreación de la población. Entre 1917 y 1970 se decretaron 41 parques nacionales, de los 67 que se tienen decretados en la actualidad. Es a partir de la década de 1970 cuando la conservación se enfocó de manera más importante en conservar la biodiversidad, en los servicios ambientales o ecológicos y en la incorporación de las comunidades humanas al modelo de las reservas de la biosfera; bajo ese concepto, en 1977 México inscribió las Reservas Mapimí y La Michilía a la Red Mundial de Reservas de la

Biosfera del Programa El Hombre y la Biosfera (MAB, por sus siglas en inglés); poco después, en 1978, se estableció mediante decreto la primera Reserva de la Biosfera, Montes Azules, en la selva Lacandona de Chiapas, a siete años de la creación del Programa MAB en 1971. En 1988 se dio un importante paso al crear la primera legislación ambiental que toma en cuenta a las ANP: la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y años después, en el 2000, su Reglamento (Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas, PNANP 2020-2024).

Para 2020, el sistema federal de ANP está conformado por 182 ANP con decreto federal, que abarcan una superficie total de 90 839 522 hectáreas; de esta superficie total, 21 380 773 hectáreas, es decir el 23.6 % corresponde a ecosistemas terrestres continentales, dulceacuícolas e insulares;



Fotografía: ©Amado Fernández.



Fotografía: ©Amado Fernández.

y, 69 458 748 hectáreas, o sea el 76.4 %, a ecosistemas marinos. A tales categorías se suman las 336 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC), certificadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), que actualmente suman una superficie adicional de 505 918 hectáreas (PNANP 2020-2024).

Dentro de los principales servicios ambientales o ecosistémicos que prestan las ANP se pueden mencionar, entre otros: 1)

la generación de una importante derrama económica a las comunidades locales y empresas turísticas por la visitación y las actividades recreativas que se desarrollan en las ANP —la derrama económica en materia de turismo de naturaleza asciende a 3 000 millones de pesos (MDP) anuales según cifras aportadas por Adventure Travel México (Atmex)—; 2) la provisión de agua que beneficia a poblados, ciudades, industrias y áreas dedicadas a la producción agropecuaria (17 de las ciudades más

importantes de México son provistas por el agua de ANP4); 3) el almacenamiento de importantes volúmenes de carbono como mecanismo de mitigación a las emisiones de los gases de efecto de invernadero; 4) la provisión de especies de flora y fauna que contribuyen a la seguridad alimentaria a través de los aprovechamientos sustentables y la pesca; 5) la aportación de materias primas naturales que apoyan las actividades productivas de las comunidades locales (8 000 localidades campesinas dependen de los ecosistemas y biodiversidad de las ANP); 6) la conservación de germoplasma, que incluye recursos genéticos con importante valor económico para la medicina, la alimentación humana y las actividades productivas; 7) la mitigación de los desastres naturales que afectan a las comunidades locales vulnerables y la infraestructura pública (49 embalses para generación de energía eléctrica y zonas de riesgo dependen de ANP, como reporta la Comisión Federal de Electricidad (CFE); 8) el control de plagas de importancia para la salud humana y la producción agrícola; 9) la polinización de diversos cultivos agrícolas comerciales por la actividad de insectos, aves y murciélagos (PNANP 2020-2024).

### Antecedentes

La presencia de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) durante la época de invierno en los bosques de oyamel del centro occidente mexicano es un fenómeno natural ancestralmente conocido por los pueblos indígenas, las comunidades campesinas y los pobladores de la región; su existencia se ha transmitido de una generación a otra por medio de la tradición oral e incorporado en la memoria colectiva y la historia local. Los purépechas que habitaron la zona antes de la llegada de los españoles la consideraron el alma de los muertos e interpretaban su llegada como el anuncio de la visita de

los difuntos por coincidir su arribo con los días uno y dos de noviembre, los mazahuas y otomíes la asociaron a los ciclos de producción agrícola, llamándola “La Cosechadora”, por ser durante ésa etapa de las labores de cultivo cuando la monarca visitaba sus tierras y porque al inicio de la preparación de la siembra se retiraban de ellas, ambos mitos siguen estando presentes en el pensamiento de esos pueblos indígenas.

Sin embargo, el conocimiento sistemático del fenómeno migratorio de la monarca fue posible a partir de los estudios del Dr. Fred Urquhart, zoólogo canadiense de la Universidad de Toronto, quien en 1937 inició investigaciones sobre la migración de la mariposa. Durante años se etiquetaron miles de insectos y se recibieron infinidad de reportes y datos de una gran cantidad de ciudadanos, primero de Estados Unidos y posteriormente de México, que ayudaron a establecer con precisión hacia dónde se dirigían las monarcas en el otoño, año con año, abandonaban su hábitat al norte de los grandes lagos. El resultado de más de cuarenta años de paciente investigación finalmente fue conocido cuando Urquhart publicó un popular artículo, a mediados de 1976, en el que mencionaba la ubicación general y la altitud de la zona mediante el cual aclaró este aspecto de la monarca. Con la información publicada el Dr. William Calvert, de la Universidad de Florida, en diciembre de 1976, se ubicaron los parajes que la monarca ocupa durante el invierno, lo que dio inicio a una serie de investigaciones sobre las características ecogeográficas de las zonas de refugio en México.

En 1977, un grupo de especialistas en lepidópteros de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) se reunió en Washington, preocupados por promover la

conservación de las áreas mexicanas de hibernación de la mariposa monarca. En 1979, este grupo, reunido en Costa Rica, resolvió enviar una carta al Lic. José López Portillo, entonces presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, para solicitarle la intervención del gobierno mexicano en la conservación de la monarca; así, los primeros intentos de protección, motivados por el interés especial de sus hábitos migratorios, se pusieron en marcha en 1980, año en que se decretaron como Zona de Reserva y Refugio de Fauna Silvestre los lugares en donde la mariposa monarca hiberna y se reproduce; se estableció veda por tiempo indefinido para su caza y captura en todo el territorio nacional y se prohibió el aprovechamiento y la utilización de sus productos y despojos, disposición publicada el 9 de abril de 1980, en el *Diario Oficial de la Federación*.

En febrero de 1983, la reina Isabel II del Reino Unido y el príncipe Felipe, duque de Edimburgo, visitaron la región de la monarca; el príncipe, en su calidad de presidente del Fondo Mundial para la Naturaleza, abordó el tema y manifestó el interés internacional existente por la conservación del fenómeno migratorio, en ese mismo año, la IUCN catalogó la migración de la mariposa monarca como un fenómeno amenazado. Para 1984, se constituyó el Fideicomiso Mariposa Monarca, con el objeto de apoyar los esfuerzos del gobierno de México para proteger al lepidóptero; para ello colaboraron los gobiernos de los estados de México y Michoacán, las entonces Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Desarrollo Urbano y Ecología como fideicomisarios, Monarca A. C., como fideicomitente, y el Banco Nacional de México en calidad de institución fiduciaria. Algunos de los logros mayores de la conjunción de éstos esfuerzos fueron: la instalación de la infraestructura

con que la Reserva cuenta hasta la actualidad; la apertura al turismo del santuario Sierra el Campanario, así como la realización de los primeros estudios y monitoreos sistemáticos.

Una mayor comprensión de la complejidad de los procesos ecológicos y biológicos involucrados en la zona permitió que el 9 de octubre de 1986 se decretara en el *Diario Oficial de la Federación*, como Áreas Naturales Protegidas para los fines de la migración, hibernación y reproducción de la mariposa monarca, así como para la conservación de sus condiciones ambientales, la superficie de 16 110-14-50 hectáreas ubicadas en el Estado de México y en Michoacán, en cuya superficie se consideraron cinco santuarios: Cerro Altamirano, Sierra Chincua, Sierra el Campanario, Cerros Chivatí-Huacal y Cerro Pelón, cada una de las cinco superficies denominadas santuarios o polígonos se subdividieron en zonas núcleo y zonas de amortiguamiento.

Ante una demanda de los diferentes sectores involucrados en la Reserva se vio la necesidad de revisar el decreto de 1986, ya que no operaba de acuerdo a la realidad que prevalece en el sitio, pues no protegía el hábitat de muchos de los sitios donde hiberna la mariposa monarca, el deterioro de los recursos naturales continuaba, los poseedores de las tierras en donde estaba asentada la reserva no mejoraban sus condiciones de vida y el área natural protegida no estaba definida dentro de las categorías que establece la LGEEPA para las áreas naturales protegidas. Debido a todo ello fue necesario la revisión del decreto con base en un consenso amplio de los distintos actores involucrados en la conservación y uso de los recursos de la región. Después de la realización de distintos talleres y reuniones con los sectores académicos, de la sociedad civil, poseedores, industriales y



Fotografía: ©Amado Fernández.

de los diferentes niveles de gobierno se llegó al diseño de una nueva Reserva de la Biosfera de mayores dimensiones y con programas de inversión que habrían de garantizar a largo plazo la protección del hábitat de la mariposa monarca, así como un programa de desarrollo sustentable para los pobladores de la región.

El 10 de noviembre del 2000 se emitió el Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región denominada Mariposa Monarca, siendo un área prioritaria para la conservación del fenómeno migratorio de la mariposa monarca. Además, provee diversos servicios ambientales. Uno de los más significativos es la función hidrológica, al contribuir a la recarga de acuíferos para dos de las más grandes cuencas del país (cuenca del río Balsas y cuenca del río Lerma).

La Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca se localiza entre los estados de

México y Michoacán, se encuentra comprendida dentro de los municipios de Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Donato Guerra y Villa de Allende, en el Estado de México, y Contepec, Senguio, Angangueo, Ocampo, Zitácuaro y Aporo, en Michoacán. Sus coordenadas geográficas extremas son, para Altamirano:  $19^{\circ}59'42''$  y  $19^{\circ}57'07''$  latitud norte y  $100^{\circ}09'54''$ ; y  $100^{\circ}06'39''$  longitud oeste, y para el corredor Chincua-Cerro Pelón son  $19^{\circ}44'27''$  y  $19^{\circ}18'32''$  latitud norte y  $100^{\circ}22'26''$  y  $100^{\circ}09'07''$  longitud oeste. Tiene una extensión de 56 259-05-07.275 hectáreas, divididas en 3 zonas núcleo con una superficie total de 13 551-55-20.445 hectáreas, y una zona de amortiguamiento con una superficie total de 42 707-49-86.830 hectáreas.

### Biodiversidad

La diversidad biológica corresponde a un bosque templado con predominio de gimnospermas que, junto con la presencia de las angiospermas de afinidad neártica, forman



Fotografía: ©Mahdi Chalani.

diversas asociaciones vegetales, el tipo de vegetación dominante en el área es el bosque de oyamel (*Abies religiosa*), en codominancia con asociaciones de pino (*Pinus sp.*). La fauna está representada principalmente por dos grandes grupos, el de los mamíferos y las aves; dentro del primero se pueden encontrar especies relevantes como el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), mapache (*Procyon lotor*) yacomixtle (*Bassariscus astutus*), mientras que en el segundo grupo se pueden encontrar especies como el cernícalo (*Falco sparverius*), cuervo (*Corvus corax*) y búho (*Galucidium gnoma*). De acuerdo con el inventario de vida silvestre elaborado por el personal técnico de la reserva, se tienen registradas 493 especies de plantas vas-

culares, 198 especies de vertebrados, de los que 132 son aves y 56 mamíferos, así como 49 especies de hongos. Respecto de las especies que se encuentran en la zona, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 059-ECOL-1994, en la región existen 13 especies bajo protección especial, dentro de las que se encuentran *Amanita caesarea*, *Juniperus monticola*, *Ambystoma ordinarium*; 11 especies se encuentran amenazadas, entre las que se citan: *Carpinus caroliniana*, *Accipiter striatus*, *Peromyscus levipes*; 14 raras, como *Gentiana spathacea*, *Sceloporus grammicus microlepidotus*, *Catherpes mexicanus* y *Sorex saussurei*; tres en peligro de extinción, *Tilia mexicana*, *Pipilo erythrophthalmus*, y 13 especies endémicas, entre las que destacan: *Pinus maximartinezii*, *Ambystoma ordinarium* y *Regulus calendula*.



Fotografía: ©Mahdi Chalani.

### Valor Universal Excepcional

En 2008 la reserva obtuvo la denominación como sitio de Patrimonio Natural Mundial, al cumplir con el criterio vii, al representar un fenómeno y áreas de belleza natural e importancia estética excepcional.

El fenómeno biológico global de la migración y de la hibernación de mariposas monarca es único en el mundo, ya que, de encontrarse dispersas en un territorio de cinco millones de kilómetros cuadrados en Estados Unidos y Canadá en la etapa de crianza, se concentra durante cuatro meses, para hibernar, en tan solo 0.2 km<sup>2</sup> en la zona nominada de la reserva de la biosfera.

La mariposa monarca es la única especie animal con un patrón migratorio que se

brinca cuatro generaciones. Un cerebro del tamaño de la cabeza de un alfiler carga mensajes genéticos que le permiten a un insecto de un gramo viajar por 4 000 kilómetros y encontrar los bosques donde sus ancestros en cuatro generaciones previas pasaron el invierno anterior.

Presenciar los sitios de hibernación de la mariposa monarca, ver las ramas de árboles dobladas por el peso de millones de mariposas, las manchas de color dorado prácticamente cubriendo el cielo azul cuando las mariposas emprenden el vuelo y percibir el batir de alas de millones de mariposas monarca cual si se tratara de una ligera lluvia es una experiencia que transforma la vida de quien lo atestigua.



Fotografía: ©Mahdi Chalani.

### Instrumentos legales

- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024
- Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2020-2024 (PNANP)
- Programa Operativo Anual

### Decretos

- Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región denominada mariposa monarca, ubicada en los municipios de Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Donato Guerra y Villa de Allende en el Estado de México, así como en los municipios de Contepec, Senguio, Angangueo,

Ocampo, Zitácuaro y Aporo en el Estado de Michoacán, con una superficie total de 56 259-05-07.275 hectáreas.

- Aviso por el cual se informa al público en general que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, asimismo se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo respectivo, el plano de localización y zonificación de dicha zona.

### Requisitos para la protección y la gestión del Valor Universal Excepcional

El objetivo principal de la protección y la gestión debe ser prevenir la tala ilegal en la propiedad. Las prioridades para lograr esto incluyen la planificación concertada y





Fotografía: ©Mahdi Chalani.

la acción entre todas las agencias federales, estatales y locales relevantes, y trabajar con las comunidades locales en la protección del medio ambiente y la provisión de medios de vida alternativos a la tala.

Como el fenómeno de la hibernación es un importante aliciente para los visitantes, la gestión también debe dirigirse a lograr un uso público sostenible de la propiedad. Ello debe respetar la calidad de la experiencia del visitante y promover mecanismos de participación en los beneficios para las comunidades locales como un incentivo para mejorar su apoyo a la conservación de la propiedad.

La inversión continua en la gestión coordinada del fenómeno migratorio en todo el continente es otra dimensión importante de la gestión de los emplazamientos. El

logro de todas estas prioridades requiere la prestación de un apoyo institucional y financiero adecuado y sostenido.

### **La Dirección de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca instrumenta las acciones para su conservación del Valor Universal Excepcional**

#### **Conservación y manejo de la biodiversidad**

En las reservas de la biosfera, 100 predios que pertenecen a ejidos, comunidades y pequeños propietarios; de estos, 63 se encuentran incorporados al manejo forestal con más de 25 hectáreas, con lo cual se hace un uso y aprovechamiento sustentable de los bosques, además de ser una de las principales actividades, con lo cual se genera una derrama económica regional.



Fotografía: ©Mahdi Chalani.

Como parte del manejo forestal, se presta atención especial a la presencia de plagas forestales, que debido a los efectos del cambio climático se ha registrado una mayor presencia, tanto en la zona núcleo como en la zona de amortiguamiento, que con la coordinación interinstitucional y los dueños de los bosques se atienden de forma oportuna

### **Protección contra incendios forestales**

Una de las acciones fundamentales para la protección de la reserva de la biosfera es la protección contra incendios forestales, a través de la coordinación interinstitucional con dependencias de los tres órdenes de gobierno, los dueños de los bosques ejidos, comunidades y pequeños propietarios), se llevan a cabo acciones para la prevención, combate y liquidación cuando se

presentan incendios forestales. Una de las principales acciones es la conformación de brigadas comunitarias para la atención de contingencias ambientales.

Cada año se integran brigadas de contingencia ambiental de incendios forestales de las divididas en dos cuadrillas de localidades Estado de Michoacán y México. Durante el 2021 se tendieron 31 incendios forestales que afectaron 665.2 hectáreas, de las cuales sólo 67 hectáreas correspondían a la zona núcleo, 23 fueron de matorrales y el resto de hojarasca, es decir, no hubo afectación a arbolado o renuevos.

### **Protección contra tala clandestina**

Como medida en favor del combate a la tala clandestina, se han reforzado las

acciones con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y con la Guardia Nacional; en coordinación, se llevan a cabo recorridos de vigilancia en coordinación con las autoridades agrarias.

Durante 2021 se organizaron siete reuniones de coordinación con instancias encargadas en materia de inspección y vigilancia, con participación de las siguientes dependencias:

- Secretaría de Gobernación del Estado de Michoacán
- Secretaría de Medio Ambiente Cambio Climático y Desarrollo Territorial (Semacdet)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), Delegación Michoacán y Delegación Estado de México y Grupo Especial Monarca de Oficinas Centrales
- Guardia Nacional-Segundo Batallón de Protección Ambiental
- Cinco solicitudes inspección forestal a Profepa
- Capacitación en materia ambiental a 35 elementos de Guardia Nacional

En este sentido, se trabaja en la agenda ambiental para atender los puntos que se señalan a continuación.

#### **Estado de Estado de México**

Deforestación por tala clandestina en el municipio Villa de Allende (bienes comunales San Pablo) y en el municipio San José del Rincón (ejido El Depósito y La Mesa)

Deforestación para cambio de uso de suelo en el municipio de Donato Guerra (ejido El Capulín —Macheros— y bienes comunales de San Juan Xoconusco).

#### **Estado de Estado de Michoacán**

Deforestación por tala clandestina y cambio de uso de suelo en el municipio de Zitácuaro (C.I. San Felipe Los Alzati, C.I. Francisco Curungueo, ejido Aputzio de Juárez, ejido Crescencio Morales, C.I. Nicolás Romero y Ejido Nicolás Romero), municipio Ocampo (C.I. San Cristóbal, ejidos Emiliano Zapata y Asoleadero), municipio de Senguio (ejidos Senguio y Calabazo, fracciones I y II).

#### **Negocios sociales sustentables**

A través del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (Procodes) se han promovido proyectos para la diversificación de las actividades productivas, servicios y productos sustentables que reduzcan la vulnerabilidad económica de la población y la presión sobre el patrimonio natural, de tal manera que se contribuya a la economía familiar.

Se han constituido 8 microempresas que integran el sello colectivo, los cuales difunden sus productos a través de la página de Facebook: <https://www.facebook.com/SelloColectivoMariposaMonarca?mibextid=LQJ4>.

Se fortalecieron con capacitación e infraestructura los proyectos de joyería con semillas, ocoxal, bordados mazahuas y la producción de miel.

#### **Regulación de las actividades turísticas**

En materia de recreación y turismo, el objetivo es fomentar la actividad turística como una alternativa de desarrollo sustentable que beneficie a las comunidades y contribuya a la conservación de los recursos naturales en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, mediante la implementación de herramientas que permitan la

diversificación, el fortalecimiento y la regulación de actividades turísticas en el Área Natural Protegida.

Desde 1986, cuando se abrió al primer santuario de mariposa monarca al público, la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca se ha convertido en un polo de atracción turística con una demanda creciente, lo cual genera empleos temporales y una derrama económica local importante, captada directamente por prestadores de servicios turísticos, comerciantes y habitantes de algunos centros urbanos, comunidades y pequeños poblados de la región.

De acuerdo con el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, en el capítulo II, artículo 88, fracción X, a la letra dice que se requerirá de autorización por parte de la Secretaría para realizar, dentro de las áreas naturales protegidas, atendiendo a las zonas establecidas y sin perjuicio de las disposiciones legales aplicables, de las siguientes obras y actividades: prestación de servicios turísticos; visitas guiadas incluyendo el aprovechamiento no extractivo de vida silvestre; actividades turístico-recreativas de campo que no requieren vehículo.

Para dar cumplimiento con el párrafo anterior, en el mes de septiembre de cada año y con la finalidad de regular las actividades turísticas-recreativas, los prestadores de servicios tramitan un permiso para realizar actividades comerciales dentro del ANP (venta de alimentos regionales o artesanías); actividades turístico-recreativas con vehículo o unidad de transporte (caballos) y actividades turístico-recreativas con infraestructura. En ese sentido en la temporada 2020-2021, se tramitaron 87 autorizaciones para las actividades en los paradores turísticos: La Mesa, El Rosario,

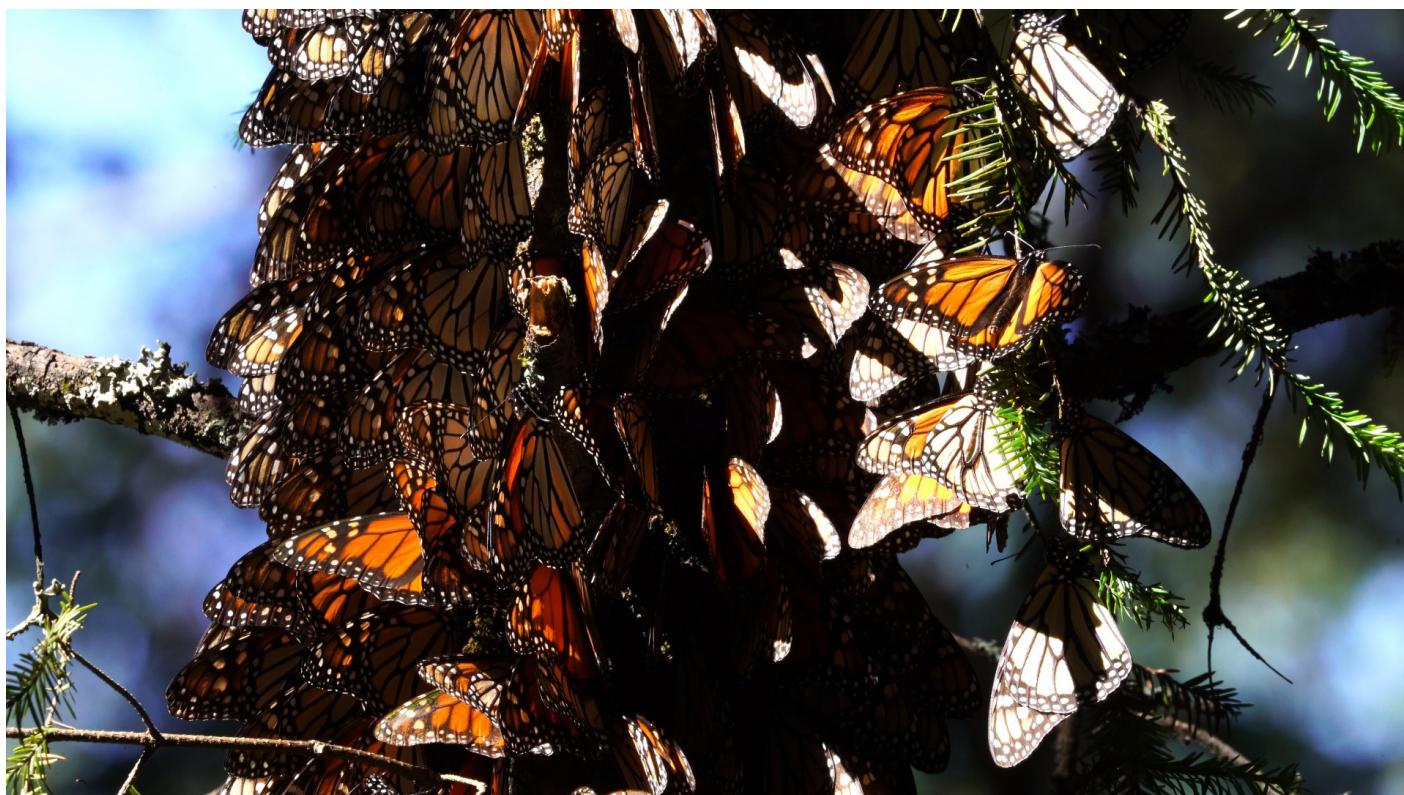
Sierra Chincua, Senguio, El Asoleadero y Los Remedios.

Aunado a los diversos temas que en materia de conservación y apoyo logístico se llevan a cabo dentro del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca como parte esencial del fundamento de las reservas MAB (Programa del Hombre y la Biosfera), se cuenta con una importante participación en temas de desarrollo comunitario y gobernanza.

Una experiencia interdisciplinaria tuvo su origen en la necesidad de salvaguardar la integridad y salud de los pobladores locales, de prestadores de servicios turísticos foráneos, de visitantes y de los propios administradores del área protegida bajo un contexto de pandemia por la presencia del SARS-cov 2, con la implementación de actividades turístico-recreativas, como una importante fuente de empleos e ingresos económicos para los pobladores de la región durante la temporada de hibernación de la mariposa monarca en México, que va de noviembre de un año a marzo del siguiente año.

En marzo de 2020, cuando la Organización Mundial de Salud (OMS) declaró a la enfermedad denominada covid-19 como pandemia, se comenzaron a trastornar las estructuras políticas, productivas, sociales y culturales, lo cual influyó negativamente, y en este caso, de manera específica en los santuarios de mariposa monarca de acceso al público ubicados en los estados de Michoacán y México.

Desde entonces la actividad turística en la Reserva estuvo inactiva, pero considerando la importancia que las ANP tienen para el sector turístico, y tomando en cuenta los acuerdos y lineamientos técnicos específicos para la reapertura de actividades; la Conanp desarrolló un documento publicado



Fotografía: ©Mahdi Chalani.

el 6 de julio de 2020, con las recomendaciones generales para guiar el retorno de las actividades turísticas en las ANP de carácter federal de México, el cual se tomó como base para atender las necesidades o requerimientos mínimos para la reactivación de la actividad turística en la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.

Sabedores de la importancia y la demanda turística que tienen las ANP; la Conanp, con el financiamiento de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ, Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo Sustentable en México), lideraron el proyecto denominado “Fortalecimiento de las Capacidades para la Operación Turística en Áreas Naturales Protegidas en el contexto covid-19”. El objetivo del proyecto fue fortalecer la puesta en práctica de las “Recomendaciones ge-

nerales para la aplicación de la nueva normalidad en materia turística en las Áreas Naturales Protegidas de carácter federal”, a través de las siguientes acciones:

- 1) Capacitación a prestadores de servicios turísticos (de formato presencial) en la puesta en práctica de las recomendaciones elaboradas por la Conanp en el contexto covid-19.
- 2) Dotación de equipos de protección personal y limpieza para reducir el riesgo por covid-19 a prestadores de servicios turísticos locales.
- 3) Certificación “Punto Limpio” de la Secretaría de Turismo (Sectur).

Para la ejecución del mismo, se contó con un equipo conformado por una alianza entre dos organizaciones: Soñemos México y el Centro Latinoamericano de Formación y

Capacitación para Guías en Turismo, S. C. (Cenlatur), quienes unificaron sus capacidades profesionales y experiencia de más de 16 años impulsando y fortaleciendo el sector turístico.

Durante el mes de octubre de 2020 se organizaron asambleas ejidales y recorridos de campo para la presentación del proyecto en los Santuarios Sierra Chincua y El Rosario, encabezadas por la directora regional y el director del ANP, así como mesas de trabajo con las Secretarías de Salud y de Turismo, Protección Civil, Soñemos México, Cenlatur, comisarios ejidales, los gobiernos de Michoacán y del Estado de México, en las que se tomaron decisiones consensuadas para la apertura de los santuarios.

Gracias a ese proyecto, a la disposición de los prestadores de servicios turísticos locales de los Santuarios Sierra Chincua y El Rosario y a la coordinación intersectorial de la Conanp, La Secretaría de Turismo de Michoacán y a la Secretaría de Salud fue posible la apertura de ambos Santuarios durante la temporada 2020-2021, bajo estrictas medidas de seguridad e higiene y con un aforo de visitación regulado, en tanto que los Santuarios de La Mesa y Capulín-Macheros, ubicados en el Estado de México, no abrieron al público por decisión propia y como medida preventiva para evitar posibles contagios entre su población.

### **Comunicación, educación y participación social**

La Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca tiene como objetivo, en materia educativa, lograr que los pobladores y usuarios participen activa y conscientemente en acciones de conservación, impulsando la reorientación de valores, aptitudes, conocimientos y comportamientos que favorezcan la conservación de sus bienes y

de los servicios ecosistémicos que presta a la sociedad. Específicamente durante la temporada 2020-2021 se llevaron a cabo las siguientes acciones para lograr el objetivo:

En coordinación con elementos de la Secretaría Técnica de la Dirección General de Operaciones Estratégicas y Unidades Especiales de la Guardia Nacional en Materia Ambiental, se organizaron talleres educativos en escuelas primarias rurales enfocados a informar acerca de la importancia de los servicios ecosistémicos del ANP y ciclo de vida de la mariposa monarca; así como aspectos de proximidad social y protección de recursos naturales en el caso de la Guardia Nacional bajo la metodología AdA (aprendiendo del árbol) en escuelas rurales ubicadas en los municipios que integran la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.

Las dinámicas asociadas a la metodología AdA son las siguientes:

- 1) Aves y gusanos
- 2) El guardabosque
- 3) Graficando la biodiversidad
- 4) 100 mariposas dijeron
- 5) Viviendo con fuego
- 6) El Lorax

Se han impartido capacitaciones en los paradores turísticos de Sierra Chincua y Senguio, en Michoacán, y el Capulín, en el Estado de México, a 82 prestadores de servicios turísticos con el objetivo de reforzar sus conocimientos de atención y calidad de servicio al turista, generalidades sobre la mariposa monarca y la ruta migratoria, la importancia del ANP, así como dinámicas para integración de la metodología aprendiendo del árbol.

Debido a la pandemia por el covid-19, se realizaron actividades virtuales de edu-

cación ambiental en la elaboración de la serie Jóvenes Aprendiendo a Conservar (JAC), durante los meses de mayo-junio de 2020, donde colaboraron un grupo de 12 jóvenes recién egresadas y egresados del programa Jóvenes Construyendo el Futuro y 2 promotores comunitarios, quienes representaron a la Conanp en la décimo tercera Conferencia de las Partes del Convenio de la Diversidad Biológica, 8 educadoras ambientales de la Dirección Regional del Centro y Eje Neovolcánico (DRCEN) de la Conanp y 2 asesoras técnicas del programa Conservación de la Biodiversidad del Eje Neovolcánico (Coben II) de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ).

El objetivo principal de esta iniciativa fue que las y los jóvenes que viven en las ANP o zonas aledañas pudieran compartir sus experiencias y transmitir el valor de las ANP a jóvenes habitantes de centros urbanos tras un año de haber colaborado en el manejo de las ANP del Centro de México con el programa Jóvenes Construyendo el Futuro. Esta serie consistió en sesiones semanales de una hora durante cuatro semanas transmitidas a través del Facebook de la DRCEN-Conanp con una estructura básica que incluyó las siguientes secciones: introducción, dinámica basada en la metodología ADA, interacción con un experto invitado, cierre e invitación al público para participar en un reto en favor del conocimiento o conservación de las áreas naturales protegidas.

Como parte de las actividades de los proyectos de vigilancia y monitoreo comunitarios que se ejecutan en la Reserva, un total de 50 pobladores locales recibieron capacitación en materia de detección de plagas y enfermedades forestales, a través de cinco talleres impartidos por personal de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

El proyecto más reciente de educación ambiental se echó a andar en los meses de marzo a junio de 2021, en donde Ecology Project A. C. (EPI) en colaboración con la Conanp y la GIZ, en respuesta a la emergencia de sensibilizar a la población a propósito de las acciones para prevenir futuras pandemias desarrolló un programa educativo a distancia dirigido a comunidades de las ANP de la Región Central y Eje Neovolcánico (RCEN), en donde participó la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca. El objetivo es promover la formación de estudiantes con responsabilidad personal y respeto por la naturaleza que tengan el conocimiento, las habilidades y las disposiciones para proponer y sustentar acciones individuales y colectivas que beneficien su salud, la de los ecosistemas y la de su comunidad.

El Programa Biodiversidad y Salud Comunitaria (Pbysc) busca que los niños, niñas y jóvenes que habitan las ANP de la RCEN tengan acceso a un programa relevante de educación a distancia. El objetivo es fomentar que sean responsables de su salud y la del ambiente que los rodea; que puedan reconocer las consecuencias de enfermedades comunes entre animales y humanos, con el fin de sustentar acciones que beneficien la salud de su hogar, escuela y comunidad. El programa se alinearán a la metodología de One Health (Una Sola Salud), enfoque que reconoce que la salud de las personas está estrechamente relacionada con la salud de los animales y nuestro medio ambiente compartido, busca el trabajo colaborativo, multisectorial y transdisciplinario, a nivel local, regional, nacional y mundial.

### Consejo Asesor (gobernanza)

Con el propósito de lograr tener un medio de participación con todas las localidades que habitan en la reserva se creó el Conse-

jo Asesor (CA) que servirá para que los habitantes de dichas localidades conozcan, aconsejen, apoyen y fortalezcan el trabajo de la Dirección de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca (DRBMM).

El CA es un órgano de consulta, apoyo y concertación, integrado por los sectores público, social, académico, privado y organizaciones de la sociedad civil, cuyo objetivo es asesorar, emitir recomendaciones y acompañar a la DRBMM en la toma de decisiones acorde a la política ambiental vigente y con estricto apego al Decreto y al Programa de Manejo de la RBMM; tiene su fundamento en el artículo 157 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

El CA en la RBMM ha cursado por un proceso de evolución y es hasta 2012 cuando logró consolidarse al incorporar en su estructura a todos los actores que inciden en el área.

Con el propósito de asegurar la participación de todos los ejidos y comunidades de la RBMM se dividió el territorio en 6 microrregionales a partir de 2 criterios principales, como son: 1) paisaje y 2) afinidad ambiental, social y económica.

Como parte del fortalecimiento del propio CA, también se han conformado cinco subconsejos por áreas temáticas: el académico, organizaciones de la sociedad civil (OSC), productivo, turismo y prestadores de servicios técnicos forestales.

Atendiendo al artículo 27 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, donde se establece que los consejos asesores deberán celebrar reuniones ordinarias cuando menos una vez al año.



**Fotografía:** ©Mahdi Chalani.