

Protocolos de Monitoreo Biológico de 15 Especies para el Proyecto GEF Paisajes



¿Objetivo?

15 Especies a
monitorear durante la
implementación del
Proyecto



Perfil del Proyecto

¿Quién lo llevará a cabo?

Grupos de Monitoreo Comunitarios y Guardaparques

¿Dónde se realizará el monitoreo?

Senderos establecidos y SPI en los Paisajes del Proyecto

¿Temporalidad?

Dos veces al año, Tiempo de Secas y Lluvias

¿Método?

Los que se encuentran ya establecidos con algunos ajustes según la especie.

¿Variables a obtener?

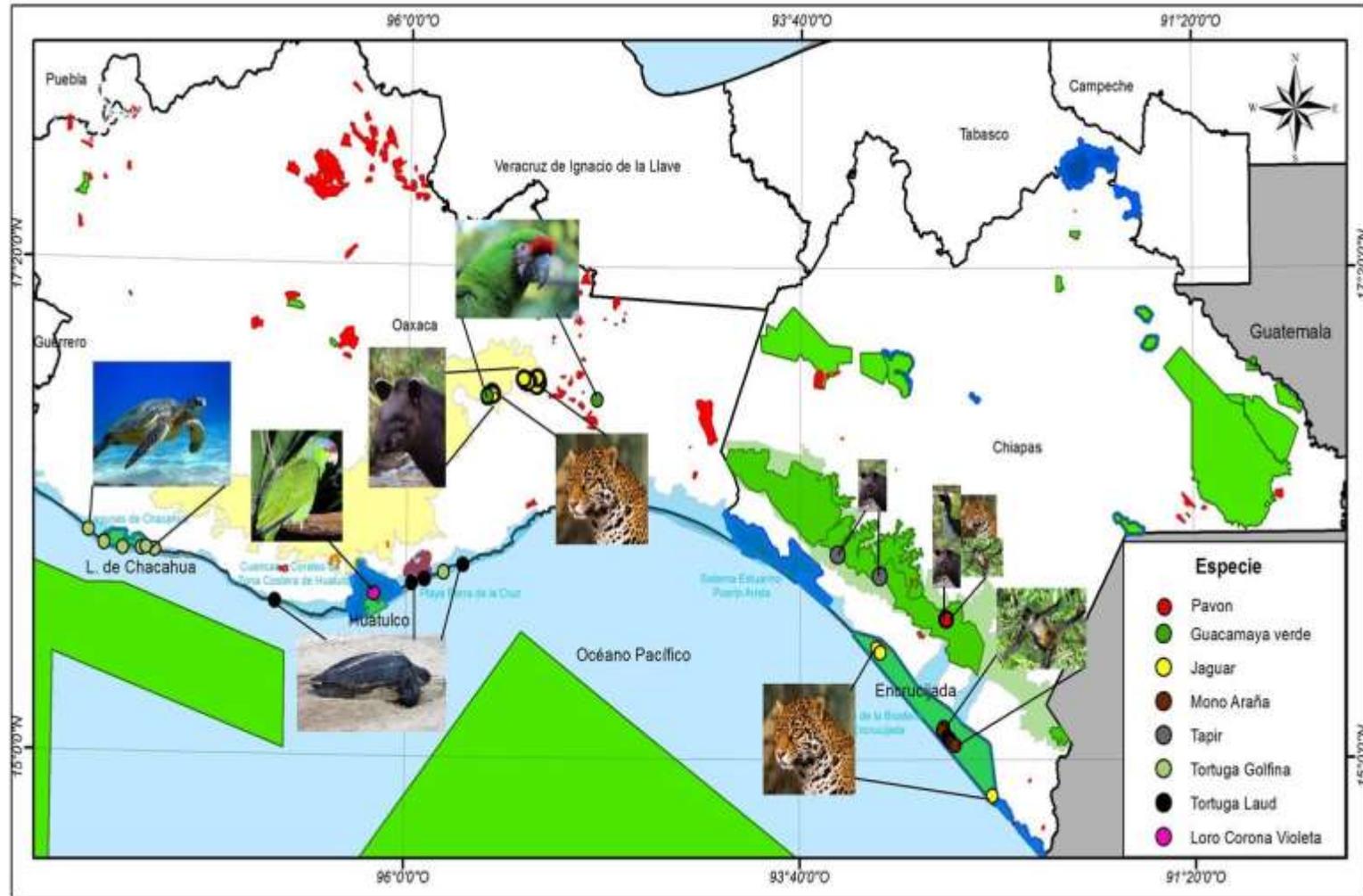
Presencia, Abundancia y Frecuencia

¿Necesidades?

Sí, equipo, capacitación, jornales, gasolina

¿Dónde se encuentran las 15 especies?

Nombre Común	Especie prioritaria	Paisaje
tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	Costa
tortuga golfina	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Costa
cocodrilo americano	<i>Crocodylus acutus</i>	Costa
pavón	<i>Oreophasis derbiana</i>	SMCh
guacamaya verde	<i>Ara militaris</i>	SSO
loro corona lila, pericoguyabero, cotorra frente roja	<i>Amazona finschi</i>	SSO, Costa
chipe rosado	<i>Cardellina versicolor</i>	SMCh
pajúil, rompegénero, chachalaca negra, gallina de monte, chacha, pava pajúil	<i>Penelopina nigra</i>	SMCh
cicada	<i>Ceratozamia norstogii</i>	SMCh
espadaña (Chiapas), nimalari (Chiapas)	<i>Dioon merolae</i>	Costa, SMCh
pino de Chiapas, ocote	<i>Pinus chiapensis</i>	SMCh
magle bicolor	<i>Avicennia bicolor</i>	Costa
tapir-anteburro	<i>Tapirus bairdii</i>	SSO, Costa, SMCh
jaguar, tigre	<i>Panthera onca</i>	SSO, Costa, SMCh
mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	SSO, Costa, SMCh



Protocolo de Monitoreo

E1. Jaguar

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales de los Paisajes Sierra Madre de Chiapas y Paisaje Costa de Chiapas y Oaxaca.

Método

Se realizará un muestreo en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máxima de diferencia entre los sitios. Preferentemente, se harán los recorridos en febrero y julio. En cada temporada, se destinará una fecha por sendero.

Los transectos/estaciones de fototrampeo se marcarán cada 1 kilometro (cada ANP ya tiene establecido los senderos con presencia de Jaguar. En cada transecto, se registrarán los jaguares que se detecten a través de cámaras trampa (anotando, número de cámara y número de foto).

Herramientas y materiales:

Personal para MB, gps, formatos, cámaras trampa, pilas recargables, tarjetas SD 32gb, computadoras

Capacitación: computo básico para creación de bases de datos, programación de distintos modelos de cámaras trampa y uso de la plataforma de MB

Jornales

Variables: Presencia, Abundancia y Frecuencia.

Sitios de Muestreo	
RB Triunfo	Palo gordo, Finca Triunfo, Monos, Costa, Bandera y Cerro Triunfo.
APRN Frailesca	Rio Pando, Niundilo
RB Sepultura	Cerro bola, Tres picos, Sierra Morena, La Palmita, Tiltepec, Corazón del Valle.
R Istmo Oaxaqueño	Santo Domingo Petapa, Santa María Guenagati, Santiago Lachiguirí
PNL Chacahua	Sitios establecidos
RB Encrucijada	Zona núcleo El Palmarcito (en la Comunidad Ceniceros, Pijijapan, Chiapas).
SPI	1,2,3,5,7,10,11,12,3,14,15,

Protocolo de Monitoreo

E2. Pavón

(Oreophasis derbianus)

Sitios de Muestreo	
RB Triunfo	Zona Núcleo III “El Quetzal” de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Zona Núcleo I “El Triunfo” de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Tres transectos de 3 km de longitud.
RB Volcan Tacaná	Senderos establecidos
SPI	15,16

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales del Paisaje Sierra Madre de Chiapas.

Método

Se realizará tres muestreos en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máximo de diferencia entre los sitios; no hay riesgo de duplicar registros porque los pavones se desplazan localmente. En el caso de El Triunfo, el monitoreo de pavón se realizará en la misma semana en que se hace monitoreo de mono araña, jaguar, tapir y pajuil, dedicando un día diferente a cada sendero. Preferentemente, se harán los recorridos en febrero y julio.

Los transectos se marcarán cada 50 metros (los de Zona Núcleo El Triunfo ya están marcados), como referencia. En cada transecto, se registrarán los pavones que se detecten visualmente o auditivamente hasta una distancia de 50 metros de la línea; se utilizará un distanciómetro para determinar la distancia, y se registrará también la orientación del organismo respecto al sendero, y especie de árbol hospedero.

Herramientas y materiales:

Personal, Binoculares, GPS, Distanciómetro (telemetro laser), Cinta flaying, teléfonos celulares, 1 aplicación
Capacitación
Jornales

Variables: Presencia, Abundancia y Frecuencia.

Protocolo de Monitoreo

E3. Mono araña

(Ateles geoffroyi)

Sitios de Muestreo	
RB Triunfo	Zona Núcleo III "El Quetzal" de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Un transecto de 1.5 km de longitud. Zona Núcleo I "El Triunfo" de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Tres transectos de 3 km de longitud.
RB Sepultura	Cerro bola, Tres picos, Sierra Morena, La Palmita, Tiltepec, Corazón del Valle.
RBLa Encrucijada	El Amatillo, El Cedral, Chical, Tres Islas (Paspak, Koakespala, Coyolar), Solo Tú, Tahití
SPI	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

Objetivo

Determinar los cambios en parámetros poblacionales en la sierra y la costa, y el ámbito hogareño en la costa.

Método

Se tomarán registros cada tres meses (dos muestreos en temporada seca y dos en temporada de lluvias), en fechas simultáneas, con una semana máximo de diferencia entre los sitios. Se harán dos tipos de muestreo de acuerdo con las condiciones de cada paisaje:

En las localidades de la sierra, se realizarán recorridos en transectos existentes, entre 1.5 y 3 km de longitud, marcados cada 50 metros como referencia. Se registrarán avistamientos, vocalizaciones y excretas, anotando la distancia y la orientación geográfica de los individuos respecto al transecto, tamaño de la tropa, rangos de estatura, sexo, actividad, datos del tiempo (precipitación, nubosidad, viento, temperatura), especies arbóreas usadas, y uso de las especies arbóreas (alimentación con hojas, frutos, etc., desplazamiento, cortejo, crianza, etc.).

En la costa, se harán recorridos exploratorios (no transectos fijos) de acuerdo con las posibilidades de caminamiento en los manglares y selvas, siguiendo rutas de entre 0.5 y 2.0 km, separadas entre sí al menos 1 km. Cada ruta se realizará a lo largo de todo el día; en caso de tener indicios de presencia de monos, se seguirá en su dirección para registrarlos. Se registrará la coordenada aproximada de avistamiento de tropas o individuos; se registrará la actividad de los monos (alimentándose, tomando baño de arena, cortejando, anidando, etc.) y especie de los árboles utilizados y su fenología.

Herramientas y materiales:

Guardaparques, técnico, binoculares, gps, formatos de campo, distanciómetros (telemetro láser), cámaras fotográficas.

Capacitación

Jornales

Variables: Presencia, abundancia, hábitos alimenticios. En el caso de la costa, rango hogareño.

Protocolo de Monitoreo

E4. Tapir

*(*Tapirus bairdii*)*

Sitios de Muestreo	
RB Triunfo	Zona Núcleo III “El Quetzal” de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Un transecto de 1.5 km de longitud. Zona Núcleo I “El Triunfo” de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Tres transectos de 3 km de longitud.
RB Sepultura	Cerro bola, Tres picos, Sierra Morena, La Palmita, Tiltepec, La Sierrita, Corazón del Valle. Transecto lineal cada 50 mts.
APRN Frailescaña	Rio Pando, Nijundilo
Istmo	Tres sitios de monitoreo en los senderos de Santo Domingo Petapa, Santa María Guienagati, Santiago Lachiguirri
SPI	13,14,15,16

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales en la Sierra Madre de Chiapas.

Método

Se realizará un muestreo en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máxima de diferencia entre los sitios; Preferentemente, se harán los recorridos en febrero y julio. En cada temporada, se destinará una fecha por sendero.

Los transectos/estaciones de fototrampeo se marcarán cada 1 kilómetro (cada ANP ya tiene establecido los senderos con presencia de tapir, como referencia. En cada transecto, se registrarán los tapires y crías que se detecten a través de cámaras trampa (anotando, número de cámara y número de foto). En cada localidad, los muestreos serán realizados por monitores de CONANP y/o comunitarios, procurando que siempre participe un líder del monitoreo de esa localidad.

Herramientas y materiales:

Personal capacitado para MB, gps, formatos, cámaras trampa, pilas recargables, tarjetas SD 32gb

Capacitación: computo básico para creación de bases de datos, programación de distintos modelos de cámaras trampa y uso de la plataforma de MB

Jornales

Variables: Presencia, abundancia y frecuencia.

Protocolo de Monitoreo

E5. Tortuga Golfina

(Lepidochelys olivacea)

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales en las Costa de Chiapas y Oaxaca.

Método

Se realizarán censos diarios a lo largo de toda la playa, a través de transecto lineal (2mts de ancho), principalmente en las arribadas de junio (lluvias) a marzo (secas). Cuando exista arribada se tendrá que hacer de 2 a 3 recorridos nocturnos diarios por transecto en playa.

Los transectos variaran de acuerdo a lo largo de la playa; se evaluará la densidad poblacional, abundancia y distribución de nidadas, éxito de eclosión de crías, mortalidad de adultos y juveniles, temperatura.

Los muestreos serán realizados por monitores de CONANP y/o comunitarios, procurando que siempre participe un líder del monitoreo de esa localidad.

Herramientas y materiales:

4 camionetas, 10 cuatrimotos, computadoras, 3 GPS, mantenimiento vehicular, malla sombra, personal capacitado, voluntarios. lámparas de mano, lámparas de cabeza, combustible, termómetros, capacitación al personal CONANP y monitores comunitarios

Variables: Presencia, abundancia.

Sitios de Muestreo	
Santuario Puerto Arista	Campamentos establecidos
Santuario Playa Escobilla	Campamentos establecidos
Cahuitán	Campamentos establecidos
PNL Chacahua	Campamentos establecidos
SPI	4,5,6,7,10

Protocolo de Monitoreo

E6. Tortuga Laúd

(Dermochelys coriacea)

Sitios de Muestreo	
Santuario Puerto Arista	Campamentos establecidos
Santuario Playa Escobilla	Campamentos establecidos
Barra de la Cruz	Campamentos establecidos
PNL Chacahua	Campamentos establecidos
SPI	4,5,6,7,10

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales en las Costa de Chiapas y Oaxaca.

Método

Se realizarán censos diarios a lo largo de toda la playa, a través de transecto lineal (2mts de ancho), principalmente en las arribadas de Noviembre a Abril. Cuando exista arribada se tendrá que hacer de 2 a 3 recorridos nocturnos diarios por transecto en playa.

Los transectos variaran de acuerdo a lo largo de la playa; se evaluará la densidad poblacional, abundancia y distribución de nidadas, éxito de eclosión de crías, mortalidad de adultos y juveniles, temperatura.

Los muestreos serán realizados por monitores de CONANPy/o comunitarios, procurando que siempre participe un líder del monitoreo de esa localidad.

Herramientas y materiales:

4 camionetas, 10 cuatrimotos, computadoras, 3 GPS, mantenimiento vehicular, malla sombra, personal capacitado, lámparas de mano, lámparas de cabeza, combustible, capacitación al personal CONANPy monitores comunitarios

Variables: Presencia, abundancia.

Protocolo de Monitoreo

E7. Guacamaya Verde

(Ara militaris)

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales en las Costa de Chiapas y Oaxaca y Sierra Sur de Oaxaca.

Método

Se realizará un muestreo en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máximo de diferencia entre los sitios; Preferentemente, se harán los recorridos en noviembre a enero, dos veces al día (mañana 5:45 am) y tarde (15:00 a 19:00 hrs) (Guacin Rios, 2000). En cada temporada, se destinará una fecha por sendero.

Los transectos se marcarán cada 50 metros, como referencia. En cada transecto, se registrarán las guacamayas, nidos y/o sitios de alimentación (tomar el dato desde que llegan, hasta que se van), que se detecten visualmente o auditivamente hasta una distancia de 50 metros de la línea; se utilizará un distanciómetro para determinar la distancia, y se registrará también la orientación del organismo respecto al sendero, actividad (alimentándose, tomando baño de arena, cortejando, anidando, etc.) especie de árbol hospedero, tomar datos como dirección del vuelo (con ayuda de una brújula), número de guacamayas solitarias, en pareja, tríos y grupos mayores, para obtener la frecuencia de individuos por grupos de vuelo.

En caso de nuevas áreas de alimentación y/o descanso, ubicar los puntos sobre la ruta de vuelo desde donde puedan ser observados los movimientos de forma simultánea, a fin de ubicar las nuevas áreas de actividad.

En cada localidad, los muestreos serán realizados por monitores de CONANPy/o comunitarios, procurando que siempre participe un líder del monitoreo de esa localidad.

Herramientas y materiales:

GPS, personal capacitado, distanciómetros, cintas métricas combustible, impermeables, binoculares, telescopios, capacitación al personal CONANPy monitores comunitarios.

Variables: Presencia, abundancia.

Sitios de Muestreo	
SSO	Santo Tomás Teipan Santiago Lachiguiri
SPI	2

E8. Loro corona violeta

(Amazona finschi)

Sitios de Muestreo	
PN Huatulco	Estación de monitoreo
Centro Mexicano de la Tortuga	Estación de monitoreo
Istmo	Estación de monitoreo
PNLChacahua	Estación de monitoreo
SPI	3,5,6,7,9

Objetivo:

Estimar los cambios en la presencia, abundancia y uso del hábitat.

Método:

Se identificarán en cada sitio los árboles que utilizan los loros como dormitorios. Se seleccionarán y marcarán los tres con mayor cantidad de loros. El primero será utilizado para el monitoreo; y en caso de que en el transcurso del proyecto el árbol sufra una afectación en su función de dormitorio, se continuará en el segundo, y se hará el mismo procedimiento si éste es afectado. De cada árbol se registrará: especie, altura total, dap, área de la copa, altura de la copa, número de ramas principales y secundarias.

El monitoreo se realizará cada tres meses, en forma simultánea en cada sitio. En cada dormitorio, se hará un conteo de loros al atardecer y otro al siguiente amanecer. Se registrará también la fenología del árbol dormitorio, datos ambientales como precipitación, temperatura, dirección del viento, intensidad del viento, actividades humanas en 50 metros alrededor.

En cada localidad, los muestreos serán realizados por monitores de CONANPy/o comunitarios, procurando que siempre participe un líder del monitoreo de esa localidad.

Herramientas y materiales:

Binoculares, GPS, distancímetro

Análisis:

Se determinarán presencia y abundancia de loros y se analizará cualitativamente el uso de los dormitorios.

Protocolo de Monitoreo

E9. Cocodrilo americano

(Crocodylus acutus)

Sitios de Muestreo	
RBLa Encrucijada	Palmarcito, El Castaño, y Encuentro
SPA	Cabeza de Toro
PNL Chacahua	Las Salinas, Palmarito y Cerro Hermoso.
SPI	5,7,10,11

Objetivo:

Identificar la relación entre los cambios en la abundancia de cocodrilos y las variaciones en los flujos hídricos de las lagunas costeras.

Método:

Se realizarán muestreos en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máximo de diferencia entre los sitios; no hay riesgo de duplicar registros. Se realizarán recorridos en lancha, lineales y de distancia variable de acuerdo con las condiciones de navegabilidad, registrando la distancia y el tiempo de recorrido. Se programarán dos tipos de toma de datos: En ambas temporadas, recorridos nocturnos. Se utilizará la técnica de detección visual nocturna: iluminación de la superficie del agua para localizar el reflejo de la luz en los ojos de los cocodrilos.

En temporada de secas, se hará también recorridos diurnos, aproximando la lancha lo más posible a los individuos, para estimar clases de tamaños.

En todos los recorridos se registrarán también variables ambientales: precipitación, nubosidad, fase lunar, profundidad del cuerpo de agua, presencia de poblados, presencia de actividades pesqueras.

Herramientas y materiales:

Disponibles

Técnico especializado. Lancha y motor fuera de borda. Cámara fotográfica. Linterna.

Requeridos

Pértigas, cuerdas, 3 cayucos, 3 motores fuera de borda de 15 hp, 2 acumuladores, GPS, linternas, flexómetros, navajas, cintas de hule, franelas, botiquín de primeros auxilios, combustible. Capacitación a técnicos y a monitores comunitarios.

Análisis:

Abundancia, tamaño y estructura de la población, distribución por localidad.

Protocolo de Monitoreo E.10 Mangle Bicolor *

(*Avicennia bicolor*)

Objetivo:

Identificar cambios en la estructura poblacional y tamaño del área poblada por la especie, y su relación con los cambios en flujos de agua y salinidad.

Método:

En la primera visita al sitio, se determinará y mapeará el tamaño del rodal de mangle bicolor utilizando un dron. Dentro del rodal, se establecerán tres parcelas circulares permanentes, de 10 m de radio. En ellas, una vez cada temporada se secas y de lluvias se registrará el número de troncos iguales o mayores a 20 cm, porcentaje aproximado de cobertura del dosel en la parcela, floración, presencia de semillas en el agua, número aproximado de plántulas, salinidad del agua, evidencia de daños por extracción de madera, por incendios y otros daños. Cada año se volverá a mapear el rodal con un dron.

Herramientas y materiales:

Disponibles: Cuatrimoto. Dron.

Requeridos: Cayuco. Cinta diamétrica. Chalecos salvavidas.

Análisis:

Estructura poblacional. Abundancia. Relación con variables del entorno.

Sitios de Muestreo

Santuario Playa Puerto Arista	Joya Buena Vista
SPI	10

Protocolo de Monitoreo E11. Pino de Chiapas (*Pinus chiapensis*)

Sitios de Muestreo	
RBLa Sepultura	Sierra Morena
SPI	1,13

Objetivo:

Determinar cambios en la estructura poblacional y estimar influencia de factores relacionados con el uso del suelo.

Método:

Se monitoreará anualmente en la temporada de lluvias. Se establecerán cinco sitios de muestreo en rodales con aparente buen estado de conservación y cinco en rodales con evidencia de uso en algún grado de perturbación o cercanos a parcelas agropecuarias. En cada sitio, se registrará la orientación de la pendiente, cercanía de cuerpos de agua, color y profundidad del suelo.

En el primer muestreo, en cada sitio se establecerá una parcela rectangular permanente de 1,000 m² y dentro de ellas se establecerán cinco subparcelas cuadradas permanentes de 2 m².

En cada muestreo, en las parcelas grandes se registrarán los árboles de *Pinus chiapensis* mayores a 1 m de altura, diferenciando por clases de tamaño hasta aquellos individuos con DAP igual o mayor a 15 cm. De éstos, se medirá el DAP, área de la copa, altura, presencia de conos, evidencia de extracción de ramas –en cuyo caso se medirá la altura a la que se encuentra la primera rama–, evidencia de daño por fuego, evidencia de otros daños. Se registrará la presencia de otras especies de árboles, así como variables ambientales: precipitación, nubosidad, vientos. Se registrarán las evidencias de actividades humanas: fogatas, senderos, ganado, etc., así como la cercanía de aminos, cultivos, casas aisladas y poblados. En las subparcelas, se contarán y medirá la altura de todas las plántulas de la especie, y el número de conos.

Herramientas y materiales:

Disponibles

Ninguno

Requeridos

GPS, brújula, cámara digital, cinta larga o longímetro (cuerda compensada de 20 m), machete, clinómetro, vernier.

Análisis:

Estructura poblacional. Abundancia. Relación con variables del entorno.

Protocolo de Monitoreo E12.Espadaña (*Dioon merolae*)

Sitios de Muestreo	
RBLa Sepultura	Ejido Josefa Ortiz, Villaflores
RBEI Triunfo	Localidad por determinar
SPI	1,13,15

Objetivo:

Determinar cambios en la estructura poblacional y estimar influencia del uso de su follaje y de factores relacionados con el uso del suelo.

Método:

Se monitoreará anualmente en la temporada de lluvias. Se establecerán cinco sitios de muestreo en rodales con aparente buen estado de conservación y cinco en rodales con evidencia de uso del follaje, así como con algún grado de perturbación o cercanos a parcelas agropecuarias. En cada sitio, se registrará la orientación de la pendiente, inclinación, y pedregosidad.

En el primer muestreo, en cada sitio se establecerá una parcela rectangular permanente de 1,000 m² y dentro de ellas se establecerán cinco subparcelas cuadradas permanentes de 2 m².

En cada muestreo, en las parcelas grandes se registrarán los individuos de *Dioon merolae* mayores a 20 cm de altura, diferenciando por clases de tamaño. En aquéllos que presenten estructuras reproductivas, se medirán su longitud y se determinará el sexo. Se medirá la altura del tallo, tamaño de la fronda, número de hojas. Se registrará evidencia de extracción de hojas, daño por fuego y otros daños. Se registrará la presencia de especies de árboles y otras plantas, así como variables ambientales: precipitación, nubosidad, vientos. Se registrarán las evidencias de actividades humanas: fogatas, senderos, ganado, etc., así como la cercanía de aminos, cultivos, casas aisladas y poblados. En las subparcelas, se contarán y medirá la altura de todas las plántulas de la especie y se registrarán semillas.

Herramientas y materiales:

Clinómetro, vernier, cinta métrica, gastos de brigada comunitaria, combustible, cámara fotográfica, libreta de campo, lápices.

Análisis:

Estructura poblacional. Abundancia. Relación con variables del entorno.

Protocolo de Monitoreo

E13. Cícada

(*Ceratozamia norstogii*)

Sitios de Muestreo	
RBLa Sepultura	Ejido Josefa Ortiz, Villaflores
RBEI Triunfo	Localidad por determinar
SPI	1,13,15

Objetivo:

Determinar cambios en la estructura poblacional y estimar influencia de factores relacionados con el uso del suelo.

Método:

Se monitoreará anualmente en la temporada de lluvias. Se establecerán cinco sitios de muestreo en rodales con aparente buen estado de conservación y cinco rodales con evidencia de uso del follaje, así como con algún grado de perturbación o cercanos a parcelas agropecuarias. En cada sitio, se registrará la orientación de la pendiente, inclinación, y pedregosidad.

En el primer muestreo, en cada sitio se establecerá una parcela rectangular permanente de 1,000 m² y dentro de ellas se establecerán cinco subparcelas cuadradas permanentes de 2 m². En cada muestreo, en las parcelas grandes se registrarán los individuos de *Ceratozamia norstogii* mayores a 20 cm de altura, diferenciando por clases de tamaño. En aquellos que presenten estructuras reproductivas, se medirán su longitud y se determinará el sexo. Se medirá la altura del tallo, tamaño de la fronda, número de hojas. Se registrará evidencia de daño por fuego y otros daños. Se registrará la presencia de especies de árboles y otras plantas, así como variables ambientales: precipitación, nubosidad, vientos. Se registrarán las evidencias de actividades humanas: fogatas, senderos, ganado, etc., así como la cercanía de aminos, cultivos, casas aisladas y poblados. En las subparcelas, se contarán y medirá la altura de todas las plántulas de la especie y se registrarán semillas.

Herramientas y materiales:

GPS, brújula, cámara digital, cinta larga o longímetro (cuerda compensada de 20 m), machete, clinómetro, vernier.

Análisis:

Estructura poblacional. Abundancia. Relación con variables del entorno.

Protocolo de Monitoreo

E14. Pajuil

(Penelopina nigra)

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales del Paisaje Sierra Madre de Chiapas.

Método

Se realizará un muestreo en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máximo de diferencia entre los sitios; no hay riesgo de duplicar registros porque los pavones se desplazan localmente. En el caso de El Triunfo, el monitoreo de pavón se realizará en la misma semana en que se hace monitoreo de mono araña, jaguar, tapir y pajuil, dedicando un día diferente a cada sendero. Preferentemente, se harán los recorridos en febrero y julio. En cada temporada, se destinará una fecha por sendero.

Los transectos se marcarán cada 50 metros (los de Zona Núcleo El Triunfo ya están marcados), como referencia. En cada transecto, se registrarán los pavones que se detecten visualmente o auditivamente hasta una distancia de 50 metros de la línea; se utilizará un distanciómetro para determinar la distancia, y se registrará también la orientación del organismo respecto al sendero, y especie de árbol hospedero.

Herramientas y materiales:

Guardaparques, Binoculares, GPS, Distanciómetro (telemetro laser), Cintas Flying, 1 Aplicación para la sistematización de datos, teléfonos celulares

Variables: Presencia, Abundancia y Frecuencia.

Sitios de Muestreo	
RB Triunfo	Zona Núcleo III "El Quetzal" de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Un transecto de 1.5 km de longitud. Zona Núcleo I "El Triunfo" de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Tres transectos de 3 km de longitud.
RB Volcan Tacaná	Senderos establecidos
SPI	15,16

Protocolo de Monitoreo E15. Cardelina (*Cardellina versicolor*)

Sitios de Muestreo	
RBVolcan Tacaná	Senderos establecidos
spi	16

Objetivo

Determinar la permanencia de parámetros poblacionales del Paisaje Sierra Madre de Chiapas.

Método

Se realizará un muestreo en época de lluvias y otro en época de secas, con una semana máximo de diferencia entre los sitios

Los transectos se marcarán cada 50 metros, como referencia. En cada transecto, se registrarán las aves que se detecten visualmente o auditivamente hasta una distancia de 50 metros de la línea; se utilizará un distanciómetro para determinar la distancia, y se registrará también la orientación del organismo respecto al sendero, y especie de árbol hospedero.

Herramientas y materiales:

3 Binoculares, 3GPS, 2 Cámara fotográfica, 6 Cinta flaying, 4 Distanciómetro 1 Aplicación para el registro sistematizado de datos.

Variables: Presencia, Abundancia y Frecuencia.