

ORGANIZACIÓN MANEJO Y CONSERVACION
Uaxactún, Flores, Petén.



INFORME DE REGENCIA
2,022

SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EN UNIDADES
DE MANEJO DE BOSQUE NATURAL EN LA RBM, PETÉN, GUATEMALA.



Regente Forestal
Edwin Gamaliel López Armas
RFAP-00000126

Uaxactún, Flores, Petén, Diciembre 2022

1. DATOS DE REFERENCIA.

PLAN DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS DE LA UNIDAD DE MANEJO "UAXACTÚN"

DATOS GENERALES DE LA PROPIEDAD

NOMBRE DEL PLAN: PLAN DE MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS
"UAXACTÚN"

PERIODO DEL PLAN: 2,000 A 2,040

LOCALIZACIÓN:

Ubicación de la propiedad:

Aldea Finca Concesión

Ubicación Área Protegida

Zona de Uso Múltiple Zona de Amortiguamiento

Municipio: Flores Departamento: PETEN

DATOS DEL PROPIETARIO O RAZON SOCIAL

Nombre del Representante legal: Alvin Mitdael Macz Pop

IDENTIFICACION: 2294 75809 1711

DIRECCION: Aldea Uaxactún, Flores, Petén

TELEFONO: 77833931-32

FAX:

CORREO ELECTRONICO: omyc.uaxac@gmail.com

DATOS DEL TECNICO RESPONSABLE

Nombre del Profesional: Ing. Edwin Gamaliel López Armas

Colegiado: 6,783

Número de registro forestal de CONAP: RFAP-00000126

Teléfono: 5184-2242 Fax:

Correo electrónico: armasgama@hotmail.com

Fecha de entrega: _____

2. RESUMEN GENERAL

La unidad de manejo “Uaxactún” se encuentra ubicada dentro de la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biosfera Maya fue adjudicada bajo el modelo de concesión a la Sociedad Civil Organización Manejo y Conservación, mediante resolución No. ALC/020-99 del Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-.

La Sociedad Civil Manejo y Conservación, -OMYC- es una empresa comunitaria formada por 254 socios. Todos los socios son miembros de la comunidad de Uaxactún, Flores, Petén.

El área total de la unidad de manejo es de 83,558 ha. De las cuales el 38.86 % están destinada para actividades de manejo forestal (Bosques productivos de recursos maderables) y un 45.84% para el manejo de actividades no maderables. Para protección (sitios arqueológicos bajos, cuerpos de agua) se establecen 8,980.45 ha, que corresponde al 10.63 % de la unidad de manejo.

El plan de manejo forestal tiene como objetivo desarrollar el manejo sostenible del bosque natural utilizando los recursos maderables y conservándolos en el largo plazo. Asimismo, propiciar la participación de los socios comunitarios en el proceso del manejo del bosque natural, como una fuente alterna de ingresos económicos y generación de empleo, para contribuir al desarrollo socioeconómico de los socios de la –OMYC-.

El inventario fue desarrollado con una intensidad del 0.22% para árboles \geq de 25 cm. y para fustales una intensidad de muestreo de 0.04%, se levantaron un total de 79 parcelas utilizando un método de muestreo sistemático estratificado. El bosque se dividió en cuatro estratos tomando en consideración la variabilidad fisiográfica, composición florística y las variables dasonómicas abundancia, área basal y volumen total. Las parcelas de muestreo fueron de forma rectangular con un área efectiva de muestreo de una hectárea (10,000 m²) y con orientación en su mayoría norte - sur y muy pocas con orientación este-oeste. Entre las especies de mayor valor comercial actual se encuentra Caoba (*Swietenia macrophylla*), Cedro (*Cedrela Odorata*), Manchiche (*Lonchocarpus castilloi*), Santa María (*Calophyllum brasiliense*) y Pucté (*Busida buceras*)

En este plan de manejo se viene realizando el sistema de aprovechamiento poli cíclico, es decir, la implementación de varios ciclos de corta, el ciclo de corta es de 40 años. El sistema de aprovechamiento propuesto es selectivo, ya que se aprovecharán aquellas especies que tienen demanda en la industria y mercado local. Se establecieron diferentes diámetros mínimos de corta 60 para las especies AAACOM, y 45 cm para las otras actualmente comerciales, de acuerdo a la abundancia por clases de diámetro de los individuos de especies comerciales y en términos conservadores del mercado actual. No se incluye el aprovechamiento de especies con restricciones establecidas por la Convención

Internacional de Tráfico de Especies con Peligro de Extinción -CITES-, así como aquellas con restricciones en las leyes nacionales, como El Chicozapote *Manilkara spp.* Además, el manejo comprende la aplicación experimental de prácticas silviculturales que permitan favorecer la regeneración natural establecida (individuos actual y potencialmente comerciales con diámetros mayores de 10 cm.), para determinar su factibilidad técnica y económica.

Se planificó la corta en periodos quinquenales por lo que el área de producción forestal se ha dividido en bloques de 3,253 ha para tener 5 áreas de corta, el quinquenio en ejecución es del 2020-2024, siendo este el primer año del quinquenio 5.

Hasta el momento se aprovechan productos forestales no maderables bajo estándares de certificación de buen manejo forestal y certificación orgánica. Entre los productos aprovechados están el xate (*Chamaedorea sp.*), Ramón (*Brosimum alicastrum*), entre otros.

3. OBJETIVO

1. Dar cumplimiento y seguimiento a la herramienta de monitoreo y evaluación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, como parte de los compromisos y obligaciones de la regencia forestal, en cuanto al monitoreo y evaluación del desempeño forestal de la Unidad de Manejo antes mencionada, se realizó el monitoreo post-aprovechamiento del AAA, para lo cual se siguió la metodología propuesta para la evaluación del aprovechamiento forestal, en donde se describe cada uno de los pasos a seguir en los ambientes de caminos forestales (primarios y secundarios), bacardillas, claros de tumba, y al mismo tiempo la forma de evaluación en cuanto al cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en los planes de manejo y estudios de impacto ambiental de cada Unidad de Manejo.
2. Dar cumplimiento al sistema de monitoreo de parte de la regencia forestal en cuanto a la evaluación cuantitativa de los daños ocasionados por la extracción y/o aprovechamiento forestal, identificando tanto las fortalezas como debilidades en lo referente a la extracción, mantenimiento y apertura de caminos forestales, bacardillas, tumba y el cumplimiento de las medidas de mitigación, por parte de cada una de las organizaciones y con ello permitir la emisión acciones correctivas que permitan garantizar la sostenibilidad de los recursos boscosos.

4. METODOLOGIA

De acuerdo a la metodología preparada (formulario gabinete y de campo) se procedió de la siguiente manera:

4.1 Fase Gabinete

En coordinación con Junta Directiva, Gerencia de operaciones, Gerente financiero, secretario administrativo y Regencia forestal se realizaron el levantamiento de la información correspondiente a la fase de gabinete correspondiente a la Organización Manejo y Conservación -OMYC- que administra la Unidad de Manejo UAXACTUN.

4.2 Fase Campo: Corresponde a la Regencia Forestal de -OMYC- recabar toda la información correspondiente a las áreas en la Unidad de Manejo Uaxactún.

5. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL MANEJO FORESTAL EN LA UNIDAD DE MANEJO.

Cuadro 1: Estratificación del bosque unidad de manejo Uaxactún.

CATEGORIA	AREA (ha)	% DEL TOTAL
BOSQUES PRODUCTIVOS		
A: Bosque Medio en Planicie Aluvial	18,686.38	22.36
B: Bosque Medio Inundable	9,454.83	11.32
TOTAL	28,141.21	33.68
BOSQUES DE PROTECCIÓN		
Uso de productos no maderables		
B: Bosque medio inundable	4,600	5.51
S: Bosque en serranía kárstica con pendiente moderada a fuerte	29,239.8	34.99
	5,156.91	6.17
S1: Bosque en serranía kárstica con pendiente suaves	5,407.32	6.47
	44,404.03	53.14
I: Bosque muy intervenido con vegetación escasa		
Subtotal	1,845	2.21
Protección estricta	7,469.41	8.94
Áreas arqueológicas	9314.41	11.15
Bajos		
Subtotal	53718.44	64.29
TOTAL		
Tierras Agrícolas	1,603.73	1.92

Cuerpos de Agua	95.08	0.11
TOTALES	83558.46	100

Con base en la imagen satelar, las hojas cartográficas, mapas de elevación y pendiente, y según los objetivos de manejo de la Sociedad Civil “Organización, Manejo y Conservación” - OMYC -, se dividió el área en ocho estratos claramente definidos.

- **Estrato A: Bosque medio en planicie aluvial.** Representa un 23.16% del área total, equivalente a 19,351.38 ha y está ocupado por bosque medio. Se considera con un moderado potencial para aprovechamiento de productos maderables y alto para no maderables.
- **Estrato B: Bosque medio inundable.** Contiene bosque con árboles que superan la altura de 15 metros. Es un área susceptible a inundaciones temporales. Se considera con moderado potencial para aprovechamiento de productos maderables y alto para no maderables. Representa el 17.39 % del área, equivalente a 14,529.83 ha.
- **Estrato S: Bosque en serranía kárstica en pendiente moderada a fuerte.** Es una zona que se encuentra hacia el Este de la Unidad de Manejo, donde es característica terrenos con pendiente superiores al 15% y que pueden alcanzar 100%. Es el estrato más grande ocupando un 35.8 % del área, correspondiente a 29,914.80 ha. Debido a sus altas pendientes se recomienda su uso únicamente para productos no maderables.
- **Estrato S1: Bosque en serranía kárstica en pendientes suaves.** Ocupa un 6.17% de la Unidad de Manejo, equivalente a 5,156.91 ha. El relieve es plano con pendientes no mayores al 15%, con drenaje pobre donde se podría provocar inundaciones por muy cortos periodos de tiempo.
- **Estrato I: Bosque muy intervenido con vegetación escasa.** Es un estrato propuesto para la recuperación del bosque, debido a que es una zona bastante intervenida, ocupando el 6.47% de la Unidad de Manejo, correspondiente a 5,407.32 ha.
- **Guamiles, Agricultura y zona urbana.** Representa el 1.92% del área (1,603.73 ha). Está ocupa por áreas en descanso (guamiles), zonas de agricultura (maíz, frijol, banano, plátano, macal, entre otros) y el casco urbano de la aldea “Uaxactún”.
- **Bajos.** Los bajos son zonas de inundación durante la época de invierno, y parte del verano. Ocupan el 8.98% del área total (7,499.41). Predominan los pastos, y algunas especies arbóreas emergentes que no sobrepasan los 15 m de altura total.
- **Cuerpos de agua.** Incluye el área conocida como “El Sibal”, que cubre el 0.11% del área total (95.08 ha).

Hasta el presente se cuentan con las 5 categorías de usos de la tierra descritas, faltando el resto de la unidad de manejo para producción no maderable, por presentarse la topografía pronunciada no apta para producción maderable, además la abundancia de especies comerciales es baja comparada con la establecida para dicha actividad.

5.1 Introducción de especies exóticas al bosque

DESCRIPCIÓN	Si		No
	Especies	Cantidad	
Han introducido especies exóticas de flora y fauna sin previa autorización de CONAP			
Han introducido especies exóticas de flora y fauna con previa autorización de CONAP			

En el presente año no existió ningún tipo de introducción de especies de exóticas tanto de flora ni de fauna a la Unidad de Manejo “Uaxactún”, previo a cualquier introducción de especies exóticas, se deberá de tener un aval por parte de CONAP, es decir, que OMYC solicitará autorización por parte del CONAP para el ingreso de cualquier especie tanto de flora o fauna a la Unidad de Manejo.

5.2 Último quinquenio intervenido:

Para la producción de madera, el bosque se dividió en 2 estratos, el estrato de bosque medio y el estrato de bosque alto, dándose énfasis especialmente a la estructura vertical del bosque y la cobertura. La topografía no se tomó en cuenta, ya que ésta es homogénea en la mayor parte del área, existen pequeñas áreas de estrato de bajos pero por ser pequeñas existen árboles comerciales dispersos pero son áreas productivas. Estos tres estratos cubren una extensión total de 3,253 ha, lo que representa un 100% del total del área quinquenal, actualmente se está ejecutando el quinquenio 5 del plan general de manejo de la unidad de manejo Uaxactún.

El diseño del inventario utilizado en la recopilación de información de campo fue de tipo sistemático. El registro de la información se realizó para 15 especies pertenecientes a los grupos AACOM, ACTCOM y POTCOM. Los árboles se midieron a partir de un DAP de 20 cm. Las variables que se registraron fueron: nombre común, DAP, altura comercial, calidad de fuste, Iluminación de copa e infestación de lianas.

La intensidad de muestro utilizada fue de 2.73%, lo cual representó realizar un levantamiento de 241 parcelas de 0.5 ha cada una.

Las unidades de muestreo fueron de forma rectangular con dimensiones de 20 x 250 m (0.5 ha), los distanciamientos fueron de 537 m entre líneas y 344 m. entre parcelas, orientadas de sur a norte.

Con el fin de garantizar la sostenibilidad de los recursos maderables, se utilizó el sistema de manejo volumen/área, donde las áreas de corta anual fueron definidas por un volumen similar para cada año de corta, tomando como base a la Caoba como especie líder, además se aplicó una intensidad de corta para cada especie que se aprovechara. Para todas las especies se fijaron Diámetros Mínimos de Corta, con base a los resultados obtenidos en cada clase diamétrica.

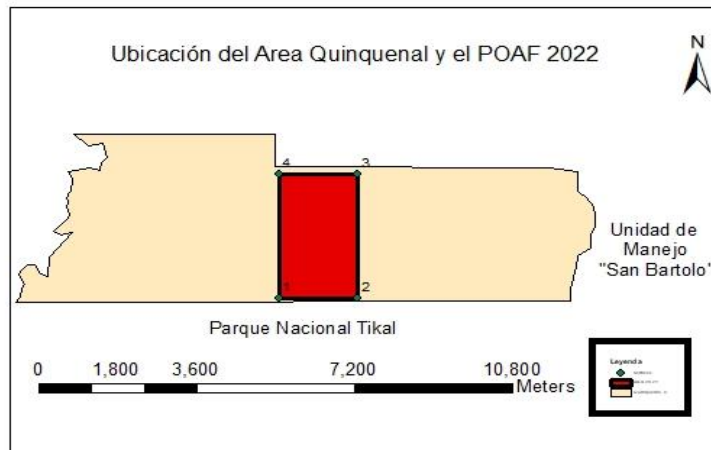
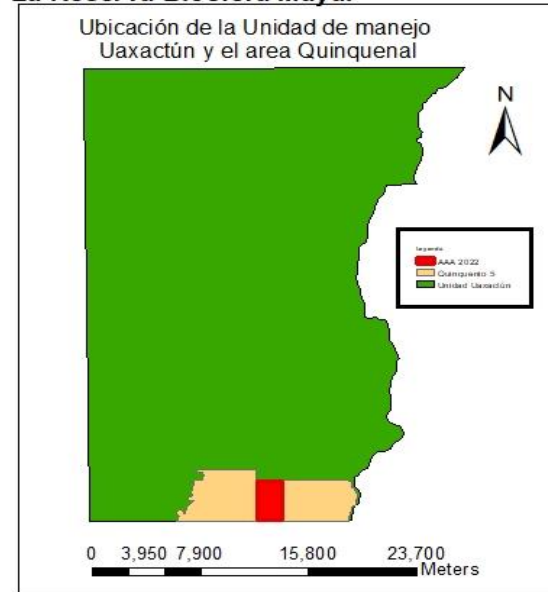
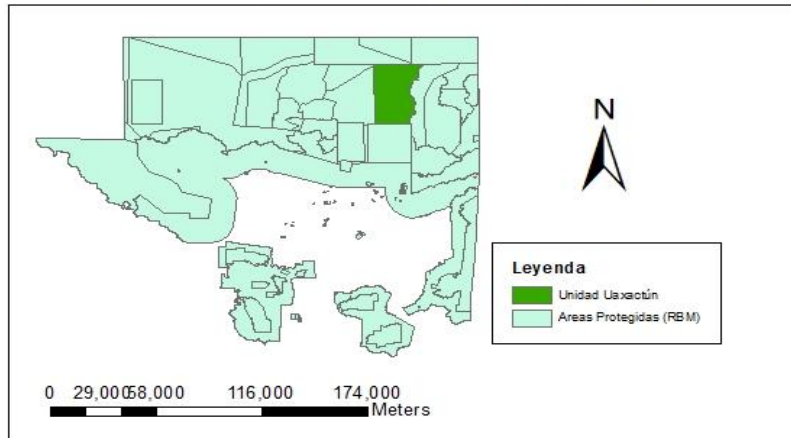
Otro método utilizado para el análisis de la información fue la herramienta de – SIG- Spatial Analyst, este método permite conocer y distribuir el volumen total de forma proporcional para cada Área de corta Anual –ACA-. El tamaño de cada área de corta estará definida por el volumen de la especie líder la Caoba.

Cuadro 2: Diámetros Mínimos de Corta por especie

Nombre Común	Nombre Técnico	Grupo comercial	Grupo ecológico	DMC (CM)
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	AAACOM	Nor	60
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	AAACOM	ESC	60
Manchiche	<i>Lonchocarpus castilloi</i>	ACTCOM	Nor	45
Malerio Colorado	<i>Aspidosperma megalocarpum</i>	ACTCOM	SIG	45
Chechen Negro	<i>Metopium brownei</i>	ACTCOM	Nor	45
Saltemuche	<i>Dendropanax arboreum</i>	POTCOM	Nor	45
Jobillo	<i>Astronium graveolens</i>	ACTCOM	SIG	45
Santa María	<i>Calophyllum brasiliense</i>	ACTCOM	SIG	45
Cericote	<i>Cordia dodecandra</i>	ACTCOM	ESC	45
Pucté	<i>Bucida buceras</i>	POTCOM	Nor	50
Hormigo	<i>Platymiscium dimorphandrum</i>	POTCOM		45

Mapa 1: Área de corta ubicada en el quinquenal 2020-2024

Mapa 1: Ubicación del Polígono del Quinquenal 2020-20205 y POAF 2022 "EL ZOMPOPAL" con relación a la unidad de manejo "Uaxactún" y La Reserva Biosfera Maya.



Numero	X	Y
1	599964	1917060
2	602964	1917060
3	602957	1920867
4	602443	1920860
5	601921	1920296
6	601105	1920249
7	599963	1920202



Ing. Edwin Gamaliel López Armas
 Colegiado 6.783
 Reg. Conap. RRAP 00000111

6. RESUMEN DE LA INTERVENCIÓN 2022

Cuadro 3: Comparación del volumen autorizado y transportado.

Especie	Número de árboles	Volumen autorizado (m3)			Volumen transportado (m3)			Saldos Volumen (m3)		Saldos %	
		Troza	Rama	Total	Troza	Rama	Total	Troza	Rama	Troza	Rama
Caoba	76	258.07	61.84	319.91	283.29	59.78	343.07	-25.22	2.06	-9.77	3.33
Cedro	13	41.32	9.89	51.21	45.24	9.1	54.34	-3.92	0.79	-9.49	7.99
Chalteco	2	2.85	0	2.85	2.91		2.91	-0.06	0	-2.11	0.00
Chechèn Negro	3	5.63	1.41	7.04	3.58		3.58	2.05	1.41	36.41	100.00
Hormigo	5	11.17	1.97	13.14	8.87		8.87	2.3	1.97	20.59	100.00
Jobillo	20	32.62	7.37	39.99	27.68	0.44	28.12	4.94	6.93	15.14	94.03
Malerio Colorado	100	153.24	38.31	191.55	156.1	23.17	179.27	-2.86	15.14	-1.87	39.52
Manchiche	77	149.06	22.24	171.3	155.34	8.03	163.37	-6.28	14.21	-4.21	63.89
Saltemuche	13	15.97	3.69	19.66	15.89	2.33	18.22	0.08	1.36	0.50	36.86
Santa María	95	192.28	46.21	238.49	205.604	3.34	208.944	-13.324	42.87	-6.93	92.77
Total	404	862.21	192.93	1055.14	904.504	106.19	1010.694	42.294	86.74		

Fuente: Informe de transporte 2022

6.1 Superficie del bosque natural afectado en las operaciones de aprovechamiento.

Cuadro 4: Porcentaje de impacto causado por el aprovechamiento.

Clase camino	Cantidad	Variables		
		Ancho promedio	Longitud	Área disturbada (m ²)
		(m)	(m)	
Primario	1	5.8	643	3,729.4
Secundario	1	5	2480	12,400
Terciario	1	3.25	38620	125,515
Bacadillas	3	38	38	4,332
Claro de tumba	404	15	14	84,840
Campamento (nuevo)	1	40	40	1600
Área total disturbada				232,416.4
Área efectiva del AAA				5,722,200
Porcentaje del área disturbada respecto al área efectiva del AAA				4.06

Observaciones: En la superficie del bosque afectada para los caminos se consideró los caminos primarios debido a que se le dio mantenimiento a los 5.80 km, con tractor D-6 pero es importante mencionar que los primarios ya existen y han sido utilizados durante todo el año.

Cuadro 5: superficie de las bacadillas construidas.

Patio de acopio	Superficie (m ²)
1	1,444
2	1,469
3	1,600
Total	4,513

Observaciones: Se construyeron 3 bacadillas planificadas de 50 * 50 metros sin embargo cada una en la evaluación se pudo verificar que tienen datos diferentes porque al momento de construcción quedaron en un promedio de 1504.33 m².

Cuadro 6: Infraestructura construida.

Observación: En la superficie del bosque afectada para los caminos se consideraron los primarios debido a que se le dio mantenimiento con tractor D-6 a 0.643 km que estaban dentro del área de corta anual, pero es importante mencionar que este camino ya existía aperturado y ha sido utilizados durante años atrás.

Clase camino	Ancho (m)	Construcción			Mantenimiento		
		(km)	Tierra	Balasto	(km)	Tierra	Balasto
Primario	5.8	0.643	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.64	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Secundario	5	2.48	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terciario	3	38.62	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cuadro 7. Especies comerciales o protegidas dañadas durante la tumba

Sitio de tumba	Número del árbol a evaluar	Más de un árbol dañado (descopados o derribados)
1	B274 (Caoba)	
2	B373 (Caoba)	
3	B283 (Manchiche)	
4	B427 (Malerio colorado)	
5	B63 (Santa María)	
6	A11 (Santa María)	
7	A24 (Caoba)	
8	A58 (Hormigo)	
9	A180 (Caoba)	
10	B280 (Cedro)	

11	B84 (Saltemuche)	
12	B 300 (Cedro)	
Porcentaje de sitios de tumba con al menos dos árboles de importancia dañados		0 %

Observaciones: Durante las supervisiones de campo se visitaron las áreas de tumba de los árboles descritos no se encontró daños en la remanencia forestal de valor comercial, de igual manera es importante mencionar que existe una gran cantidad de regeneración específicamente la especie Ramón, árboles de protección como la Pimienta y Chicozapote son muy abundantes.

Cuadro 8: Evaluación de altura tocones

<i>Especie</i>	<i>5 - 9.9</i>	<i>10 - 14.9</i>	<i>15 - 19.9</i>	<i>20 - 24.9</i>	<i>25 - 29.9</i>	<i>Total</i>
Caoba	0	3	4	0	0	7
Manchiche	0	2	3	2	0	7
Cedro	2	1	1	0	0	4
Hormigo	2	0	0	0	0	2
Malerio Colorado	0	0	0	2	2	4
Santa María	0	2	0	1	0	3
Total	4	8	8	5	2	27
%	14.81	29.63	29.63	18.52	7.41	100%

El 100% de los tocones evaluados del aprovechamiento forestal tuvieron alturas menores a 30 cm de altura del tocón.

Cuadro 9. Ubicación de los árboles semilleros después del aprovechamiento

No. De Arbol	Especie	Ubicado y Liberado	
		Si	No
B403	Caoba	X	
B339	Cedro	X	
B279	Santa María	X	
B1	Santa María	X	
C227	Manchiche	X	
A165	Caoba	X	
B59	Jobillo	X	
B150	Manchiche	X	
A90	Santa María	X	
A320	Jabin	X	
Porcentaje de árboles ubicado y liberados durante el muestreo		100%	

Los árboles que fueron muestreados en cuanto su ubicación se encontraron exactamente donde indica el mapa además de eso se verifico la aplicación de desliando.

Cuadro 10. Residuos dejados en la cosecha

# Tocón	Especie	Se encontró residuos aprovechables	
		Si	No
B373	Cedro		X
B333	Caoba		X
B249	Caoba		X
A211	Caoba		X
A207	Caoba		X
A47	Cedro		X
B76	Caoba		X
A178	Manchiche		X
A280	Cedro		X
C142	Santa Maria		X
Porcentaje de sitios con presencia de residuos aprovechables		0%	

Observaciones: Se realizó una muestra de 10 tocones al azar, para determinar que tanto se había realizado el aprovechamiento al máximo en el presente plan operativo; de acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de los árboles extraídos no se dejaron residuos de cosecha. En ninguno de los tocones se encontraron madera no extraída de trozas significativas.

6.2 Protección de fuentes de agua

En lo referente a la obstrucción de fuentes de agua se respetan las medidas de mitigación de acuerdo a los cuerpos de agua y se evita tumbar en las proximidades a estos, desde la planificación del aprovechamiento.

Cuadro 11. Protección fuentes de agua

Cursos de agua	Número de sitios
Con obstrucción parcial (no impide la libre circulación del agua)	0
Con obstrucción severa (impide la libre circulación de agua)	0

Cuadro 12. Superficie del Área de Corta Anual

Descripción	Tamaño del Área de Corta Anual (ha)	Corresponde al Sector Planificado (Sí o No)
PGM	588.66	
Ejecutado	588.66	

Se han realizado todas las actividades planificadas, silviculturales y ambientales, se ha planificado la construcción de un campamento temporal a una distancia de cuerpos de agua lejana, construcción de letrina y colocación de basureros y separación del almacenamiento de combustibles. El aprovechamiento ejecutado corresponde a la segunda intervención del plan quinquenal 5 del plan general de manejo ejecutado según planificación.

6.3 Delimitación y señalización de las Áreas de Corta Anual.

Las áreas de corta fueron georeferenciadas con puntos tomados con GPS, y delimitadas con brechas de aproximadamente 1 metro y mojones de PVC rellenos de concreto en cada esquinero.

Cuadro 13: Delimitación y señalización del área de corta anual

Actividad	Si	No
Delimitación	X	
Mojones temporales	x	
Mojones permanentes	X	
Referencias geográficas	X	

Cuadro 14. Cumplimiento de medidas de mitigación

No.	Listado de medidas de mitigación	Aplicación en el campo	
		Si	No
1	Corta de lianas de árboles aprovechables	x	
2	Disposición de basuras en áreas de tratamiento especial	x	
3	Limpieza de campamentos, bacardillas y caminos	x	
4	Prohibición de la cacería dentro la Unidad de Manejo	x	
5	Protección a habitats especiales de fauna silvestre	x	
6	Respeto a árboles semilleros, remanentes y protección	x	
7	Suspensión de actividades al inicio de época lluviosa	x	
8	Ubicación de letrinas lejos de fuentes de agua	x	
9	Zona de amortiguamiento a montículos (25 m)	x	
10	Zona de amortiguamiento de fuentes de agua (50-100 m)	x	

7. ACTIVIDADES SILVICULTURALES IMPLEMENTADAS

ACTIVIDADES POST APROVECHAMIENTO ⁸		
N°	ACTIVIDAD	EJECUTADO
1	Clausura de caminos primarios y secundarios	Para efectos de seguridad se cerraron los caminos secundarios y terciarios que ya no vayan a ser utilizados en años siguientes con restos de árboles que han sido cortados en las vías de arrastre con el fin de impedir que se vuelvan a utilizar.
2	Liberación de lianas	Esta actividad consistió en la liberación de lianas y bejucos de los árboles de futura cosecha y semilleros del POAF, (esta actividad se realiza al momento del censo comercial) sin embargo se contemplará inspeccionar al momento de realizar el marcaje de árboles a extraer, salvamento antes de iniciar la actividad de tumba de árboles. De igual manera los árboles de que quedaran con funciones semilleros.
3	Enriquecimiento de sitios de aprovechamiento.	Se recolecto semilla de la especie caoba después de la actividad de tumba y se realizó un enriquecimiento en el AAA (vías de arrastre), utilizando el método de siembra directa. Para el año 2022 se establecieron plantas ya enraizadas en las bacadillas estas fueron germinadas y crecidas en el vivero forestal comunitario, en las áreas de WCS, esta actividad de siembra de plantas se realizó con el fin principal de poder garantizar el prendimiento de las plántulas en bacadillas.
4	Dispersión de residuos	Esta actividad consistió en la segmentación de ramas y fustes en partes pequeñas, en los sitios de tumba de caoba con el objetivo de acelerar la incorporación al suelo y su respectiva degradación. Esta actividad se llevó a cabo después de la actividad de transporte.
5	Limpieza del AAA	Se realizó una limpieza general del área de aprovechamiento y campamento utilizado en donde se recogieron todos los residuos de productos dejados, para los productos biodegradables se enterraron en un hoyo ubicado en el campamento, y para los productos no biodegradables se juntaron en bolsas plásticas y costales para luego ser transportados a la aldea Uaxactún donde se le dio su respectivo manejo, enviando a basureros autorizados por la municipalidad de flores.

7	Evaluación de actividades del aprovechamiento IAPOAF	Se realizó una evaluación de campo en donde se midieron cada uno de los ambientes afectados durante el aprovechamiento forestal, con el fin de determinar el grado de impacto. Posteriormente se analizó la información y se elaboró el informe anual de aprovechamiento forestal "IAPOAF".
---	--	---

Indicar las actividades a ejecutar al concluir el aprovechamiento con el fin de reducir el impacto ambiental y favorecer la mejor Condición y protección del bosque.

7.1 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS EN EL ARE DE CORTA

ACTIVIDADES POST APROVECHAMIENTO		
N°	ACTIVIDAD	EJECUTADO
1	Verificación de volúmenes	Se utilizó como herramienta de auxilio el programa Excel se llevará a cabo la verificación de saldos disponibles diarios al momento de estar realizando el transporte de los productos forestales a la Unidad Industrial, se mantuvo un control por guía emitida en donde se descargarán los saldos disponibles por tipo de producto (troza, rama, tablón/troza y tablón/rama) de acuerdo a los volúmenes autorizados según la licencia forestal correspondiente. De igual manera antes de iniciar con el transporte de madera se solicitaron las guías forestales y un técnico específico de CONAP, para que emitiera guías así tener controlado los saldos de madera, con el objeto principal mantener el control de saldos de los volúmenes.
2	Mantenimiento de equipos y maquinaria	Toda el equipo y la maquinaria que se utilizó en el aprovechamiento forestal se le realizo una mantenimiento general antes de subir a las actividades de campo, de igual manera se tuvo el cuidado de no dejar restos de residuos no biodegradables en el área de aprovechamiento, así como también se evitó el derrame de aceites en el área.
3	Capacitación	Con el fin de evitar riesgos para los trabajadores y minimizar los impactos al bosque se realizaron capacitaciones con respecto a cada una de las actividades a implementar durante los aprovechamientos forestales como tala dirigida, cinteado de caminos y bacadillas, trazado de wines, troceo y cubicación, emisión de notas de envió internas, entre otras actividades que se consideren de importancia.

8. OTRAS ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS

En cuanto a la certificación forestal se cuenta con el certificado FSC de manejo forestal código NC-FM/COC-000161, éste incluye manejo forestal maderable y el producto forestal no maderable de la especie xate, en el presente año 2022 se realizó la auditoría anual respectiva en el mes de marzo para determinar el cumplimiento del manejo. Se tiene también el certificado de cadena de custodia NC-COC-005288 éste corresponde al control de material certificado obtenido de fuentes propias, procesado y manipuleo en la industria forestal de OMYC, incluyendo el alcance del certificado únicamente para madera en troza, madera aserrada, madera en escuadrada (flitch) y madera en deck para las diferentes especies que OMYC aprovecha.

A continuación, se presentan las RNC establecidas en La evaluación respectiva del año 2022 al certificado de manejo forestal.

8.1 No conformidades para NC-FM/COC-000161

En la evaluación de certificación forestal quedaron pendientes de cerrar RNC menores, en las que en el mes de marzo se logró cerrar las condicionantes por NEPCON.

RNC: 02/21	Clasificación NC: MAYOR
Estándar y Requerimiento:	FM-32-GUATEMALA Dic14: 6.1.2
Sección del Informe:	Anexo I, Criterio 6.1
Descripción de la No Conformidad y Evidencia Relacionada:	
<i>La OMF deberá evidenciar en campo la aplicación de medidas de mitigación a los impactos generados por el manejo forestal.</i>	
Dentro del campamento Cruce al Corozalito, que es la base de las operaciones 2021 de OMYC, se evidenció que el área de combustibles se maneja sin contar con protección para evitar la filtración en el suelo, observando evidencia de derrames.	
Actualización Reevaluación 2022: La OMF realizó adecuaciones (instalación de hule y arena debajo de la tarima de combustibles), sin embargo, se presentaron derrames fuera de este hule.	

Solicitud de Acción Correctiva:	La Organización deberá implementar acciones correctivas para demostrar la conformidad con el(los) requerimiento(s) referido(s) anteriormente. <i>Nota:</i> Acciones correctivas efectivas se enfocan en abordar la situación específica descrita en la evidencia anterior, así como en eliminar la causa de la no conformidad, para evitar su reaparición.
Plazo de Cumplimiento:	3 meses.
Evidencia Proporcionada por la Organización:	Anexo fotográfico. Platica de inducción. Lista de asistencia (25 personas).
Hallazgos de la Evaluación de Evidencia:	Durante la revisión de documentos en las oficinas de OMYC, la OMF "perfeccionó" lo realizado anteriormente en campo, haciendo más amplia el área del hule y arena para que con ello se evite que si hay presencia de derrames caiga directamente al suelo, las mejoras fueron presentadas mediante fotografías que presentaron a los auditores del sitio anteriormente visitado.
Estado del RNC:	CERRADA
Comentarios (opcional):	Ninguno

Cerrada en la auditoría de manejo forestal realizada el Marzo, 2022.

8.2 No conformidades por cumplir para el año (2023) NC-FM/COC-000161

Informe de no conformidad (RNCs)		
RNC: 01/22	Clasificación NC: Menor	Los contratos celebrados entre OMYC y sus trabajadores no reflejan (por escrito) sus derechos y obligaciones, además los contratos suscritos no han sido presentados electrónicamente al MINTRAB (acorde a Acuerdo Ministerial 324-2019). La RNC es establecida como menor, dado a que, si existen contratos escritos entre la OMF y sus trabajadores, solamente carecen de la descripción de derechos y obligaciones. Además presentaron evidencia de haber intentado presentar electrónicamente los contratos ante el MINTRAB, pero no les fue posible por carecer de un número de usuario.
RNC: 02/22	Clasificación NC: Menor	Se encontró que los operarios forestales que participan del POA 2022 de OMYC no portaban botiquines portátiles (los cuales son necesarios, dadas las distancias entre el área donde trabajan y el campamento base). La RNC es planteada como menor, dado a que en campamento El Ramonalito si existe un botiquín para los empleados.
RNC: 03/22	Clasificación NC: Menor	Al momento de la visita al campamento El Zompopal (base del POA 2022) se encontró que no existen extinguidores para ser utilizados en caso de emergencia de incendios y que en el área de combustibles el abastecimiento o traslado de un tonel a otro recipiente se usa manguera común y para el inicio del traslado se usa la boca, como herramienta de succión (representando un riesgo de intoxicación). Además, se encontró que los vehículos utilizados en campo no portaban cinturones de seguridad. Se plantea la RNC como menor dado a que el riesgo de ocurrencia de incendio en un campamento es bajo, debido a que permanentemente se cuenta con presencia de un guardián. Además el riesgo de intoxicación por la práctica de succión de combustible con la boca no se practica frecuentemente (es una alternativa poco usada).
RNC: 04/22	Clasificación NC: Menor	En el recorrido de campo hacia el POA 2022 de Uaxactún se encontró que un operario de maquinaria no portaba calzado adecuado, en su lugar portaba zapatillas tipo tenis, representando un riesgo para su labor. La RNC se plantea como menor dado a que solamente se observó un caso, mientras todo el resto del personal usaba calzado adecuado.
RNC: 05/22	Clasificación NC: Menor	En el recorrido hacia el Campamento El Zompopal en Uaxactún se encontró que existen inodoros, pero no existe un área destinada para el lavado de manos, posterior a su uso. La RNC se plantea como menor dado a que si existe la posibilidad de lavado de manos o uso de gel, pero no está inmediata a la salida de los sanitarios, sino en la cocina del campamento.
RNC: 06/22	Clasificación NC: Menor	Durante los recorridos realizados al POA 2022 de Uaxactún, se evidenció que dos derribos afectaron durante su caída dos árboles semilleros (por acción de lianas no liberadas), quedando encima de estos, lo que puede poner en riesgo a los semilleros una vez que se realice el arrastre de estos. La RNC se emite como menor ya que no fue recurrente el hecho; y los demás derribos fueron direccionados correctamente.
RNC: 07/22	Clasificación NC: Menor	Se encontró que dentro de los resultados de monitoreo (informe de regencia, informe de junta directiva y monitoreo de AVC) OMYC no refleja información sobre la afectación de la fauna dentro de las operaciones de manejo (solamente indica si se practica o no la cacería). La RNC se plantea como menor, dado a que dentro del informe de regencia y el de Junta Directiva se genera alguna información sobre fauna, pero es sumamente básica.
RNC: 08/22	Clasificación NC: Menor	OMYC no ha puesto a disposición un resumen de los resultados de los principales elementos de su sistema de monitoreo (tanto de aspectos maderables, como no maderables). La RNC es planteada como menor dado a que si existe un resumen público que muestra los principales resultados de los elementos de monitoreo, pero ésta no ha sido puesta de manera pública (la OMF no cuenta con sitio WEB).

8.2.1 Observaciones por cumplir 2023

Informe de Observaciones	
OBS: 01/22	OMYC debería actualizar los resultados de su estudio socioeconómico, dada a que han pasado 5 años desde su implementación.
OBS: 02/22	OMYC debería de implementar acciones para evitar que se sigan disponiendo los botes de aceite directamente al suelo.
OBS: 03/22	OMYC debería de realizar acciones encaminadas al seguimiento del protocolo establecido (disposición en bolsas) para que los trabajadores depositen la basura en el sitio adecuado.

8.3 No conformidad COC-005288

De igual manera se presentó una observación en la fecha 17 de noviembre del año 2021 para el certificado de cadena de custodia, la cual fue cerrada el 17 de noviembre del presente año.

1.4 Observaciones

Nota: Una observación se emite para atender las etapas iniciales de un problema que por sí solo no constituye una no conformidad, pero que el auditor considera que, si la Organización no lo atiende, puede constituirse en una no conformidad en el futuro. Las observaciones que no se atienden a tiempo, pueden convertirse en futuras no conformidades.

Número de OBS: 01/22	Estándar y Requerimiento:	FSC-STD-40-004 V3-1
Descripción de los hallazgos que originan la Observación:	FSC ha publicado una nueva versión del estándar de CoC (FSC-STD-40-004 V3-1) efectiva a partir del 01 de septiembre del 2021. El período de transición finaliza el 31 de Diciembre del 2022.	
Observación:	OMYC debería asegurar que sus procedimientos y sistemas sean actualizados en conformidad a los nuevos requerimientos del estándar de CoC dentro del periodo de transición. OMYC será evaluado con el estándar FSC-STD-40-004 V3-1 a partir del 01 de enero del 2022.	

Para esta auditoría que se realizó en 09 de noviembre 2022, se atedio la presente observación debido a que se corrió el estándar nuevo que entro en vigencia 01 de enero 2022, FSC-STD-40-004 V3-1.

Ambos certificados se encuentran vigentes hasta el años 2025 y 2026 respectivamente, para el certificado de cadena de custodia ya se contó con la evaluación anual (2022) y en noviembre se realizó la evaluación de recertificación (2020) de cadena de custodia, para poder continuar con el certificado que vence cada 5 años.

Se han implementado actividades de investigación, para determinar el nivel de capacidad de regeneración de las plantas de xate comparado con la intensidad y tiempo de rotación entre aprovechamientos, esta actividad se realiza juntamente con CONAP y ONG's de apoyo al proceso concesionario, generando resultados que muestran que el aprovechamiento de las plantas de xate en forma rotativa y con moderado aprovechamiento garantizan la pronta renovación de hojas y manteniendo la sostenibilidad de las plantas al tener un nivel de fructificación y regeneración de plántulas.

8.3 Resultados de Manejo de Fauna Silvestre en la Unidad de Manejo Uaxactún

Se han realizado varios estudios dentro del área geográfica que maneja OMYC, y se refleja un resumen.

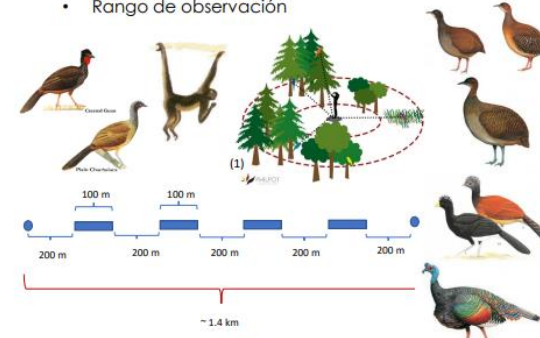
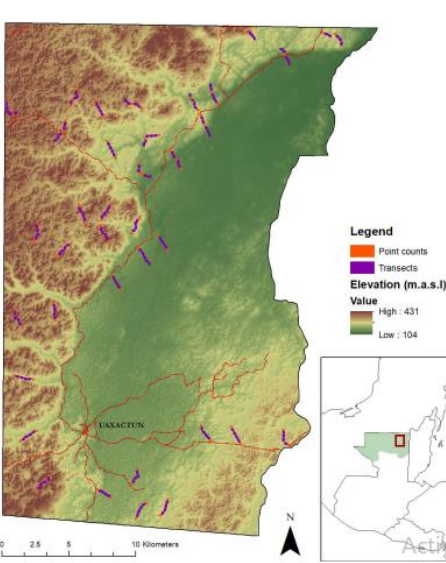
La relevancia del último estudio viene dada por diferentes motivos. En primer lugar, la integridad de la fauna silvestre en Uaxactún sería una medida de éxito de las medidas de manejo y conservación que la concesión se viene planteando desde su establecimiento, así como de los acuerdos de conservación implementados en el 2009. Esto además pasaría a formar una de las primeras evidencias de la efectividad del manejo comunitario para la conservación de vida silvestre. Adicionalmente, Uaxactún cuenta con una base de conocimiento muy importante correspondiente a estudios de abundancia y uso de fauna previo al establecimiento de la concesión, entre los años 1991 a 2004 (McNab et al., en prensa). Esta información será fundamental para corroborar el impacto de las medidas de manejo arriba mencionadas.

En segundo lugar, la comunidad de Uaxactún se acaba de renovar su contrato concesión que inicia en el año 2025, por lo que tanto el estado de la fauna como las nuevas medidas que se propongan para seguir promoviendo un aprovechamiento armónico con la conservación de la Selva Maya, serán de importancia para que la concesión sea otorgada nuevamente a la comunidad de Uaxactún.



Métodos

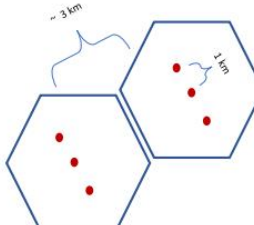


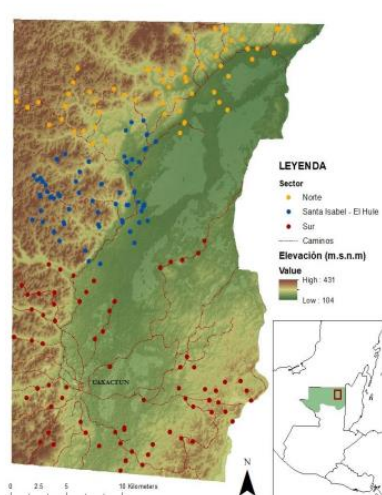
- Censos diurnos
 - Especie
 - Tipo de observación
 - Rango de observación

(1) www.Philpoteducation.com

Métodos

- Cámaras trampa
 - Carreteras
 - Aguadas
 - Bosque
 - ~ 22 noches aprox.

Resultados > Participación

- 6 meses de trabajo
 - 6 planes de 11 x 4 en Verano
 - 3 planes de 22 x 8 en Invierno
- 11 campamentos diferentes
- 21 participantes



Resultados > Esfuerzo

Cámaras trampa

- 747 Km²
- 8234 trampas noche
- 332 puntos de muestreo

4456 Verano

3773 Invierno

192 Verano

160 Invierno

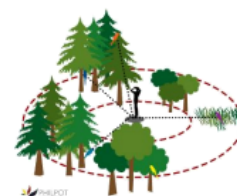


Censos diurnos

- 1149 Km recorridos
- 675 horas de observación
- 272 Km censados

36 Verano

38 Invierno



Resultados > Especies registradas

ORDEN	Especie	Nombre en inglés	Nombre común	Estado de Conservación	Censos diurnos	Cámaras trampa	Observaciones	
DIDELPHIMORPHIA	<i>Didelphis marsupialis</i>	Common Opossum	Tacuazin			x		
	<i>Didelphis virginiana</i>	Virginia Opossum	Tacuazin			x		
	<i>Philander opossum</i>	Gray Four-eyed Opossum	Tacuazin			x		
	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Brown four-eyed opossum	Tacuazin			x		
CINGULATA	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Nine-banded Armadillo	Hueche			x	x	
PILOSA	<i>Tamandua mexicana</i>	Northern tamandua	Osito melero		x	x	x	
PRIMATES	<i>Ateles geoffroyi</i>	Central American Spider monkey	Mico araña	CR	x	x	x	
	<i>Alouatta pigra</i>	Yucatan Black Howler	Mono aullador	EP, E	x		x	
CARNIVORA	<i>Conepatus semistriatus</i>	Striped Hog-nosed Skunk	Zorrillo		x			
	<i>Nasua narica</i>	Coati	Pizote		x	x	x	
	<i>Eira barbara</i>	Tayra	Sanjol		x	x	x	
	<i>Procyon lotor</i>	Northern Raccoon	Mapache			x		
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Gray fox	Gato de monte		x	x	x	
	<i>Canis latrans</i>	Coyote	Coyote			x		
	<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelot	Ocelote			x		
	<i>Leopardus wiedii</i>	Margay	Tigrillo	CA	x	x	x	
	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Jaguarundi	Onza			x		
	<i>Puma concolor</i>	Cougar	Puma			x	x	
	<i>Panthera onca</i>	Jaguar	Jaguar	CA		x	x	
	PERISSODACTYLA	<i>Tapirus bairdii</i>	Baird's Tapir	Tapir	EP		x	x
	ARTIODACTYLA	<i>Pecari tajacu</i>	Collared peccary	Coche de monte		x	x	x
		<i>Tayassu pecari</i>	White-lipped pecari	Jabalí	VU		x	x
<i>Mazama pandora</i>		Yucatan Brocket deer	Cabrilo			x	x	
<i>Mazama temama</i>		Red brocket deer	Cabro bayo	VU, E	x	x	x	
	<i>Odocoileus virginianus</i>	White-tailed deer	Venado		x	x	x	
RODENTIA	<i>Sciurus yucatanensis</i>	Yucatan squirrel	Ardilla negra		x	x	x	
	<i>Sciurus deppei</i>	Deppe's squirrel	Ardilla pequeña		x	x	x	
	<i>Dasyprocta punctata</i>	Central American agouti	Cereke		x	x	x	
	<i>Cuniculus paca</i>	Lowland Paca	Tepezcuintle			x	x	

Resultados > Especies registradas

ORDEN	Familia	Especie	Nombre en inglés	Estado de Conservación	Censos diurnos	Cámaras trampa	Observaciones
		<i>Patagioenas nigrirostris</i>	Short-Billed Pigeon		x		
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Dramococcyx phasianellus</i>	Pheasant Cuckoo		x		
		<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo		x	x	
APODIFORMES	Apodidae	<i>Panyptilo cayannensis</i>	Lesser-Swallow Tailed-Swift		x		
		<i>Chaetura vauxi</i>	Vaux's Swift		x		
APODIFORMES	Trochilidae	<i>Amazilia candida</i>	White-Bellied Emerald		x		
		<i>Amazilia tzacatl</i>	Rufous-Tailed Hummingbird		x		
		<i>Amazilia yucatanensis</i>	Buff-Bellied Hummingbird		x		
		<i>Campylopterus curvipennis</i>	Wedge-Tailed Sabrewing		x		
		<i>Plaethornis striigularis</i>	Stripe-Throated Hermit		x		x
PELECANIFORMES	Ardeidae	<i>Agamia agami</i>	Agami Heron	VU		x	
		<i>Butorides virescens</i>	Green Heron		x	x	
		<i>Cochlearius cochlearius</i>	Boat-Billed Heron			x	
		<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Bare-Throated Tiger-Heron			x	
GRUIFORMES	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Limpkin		x	x	
GRUIFORMES	Rallidae	<i>Aramides albiventris</i>	Russet-Naped Wood-Rail		x	x	
		<i>Laterallus ruber</i>	Ruddy Crake		x		
ACCIPITRIFORMES	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture		x	x	
		<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture			x	x
		<i>Sarcorampus papa</i>	King Vulture				

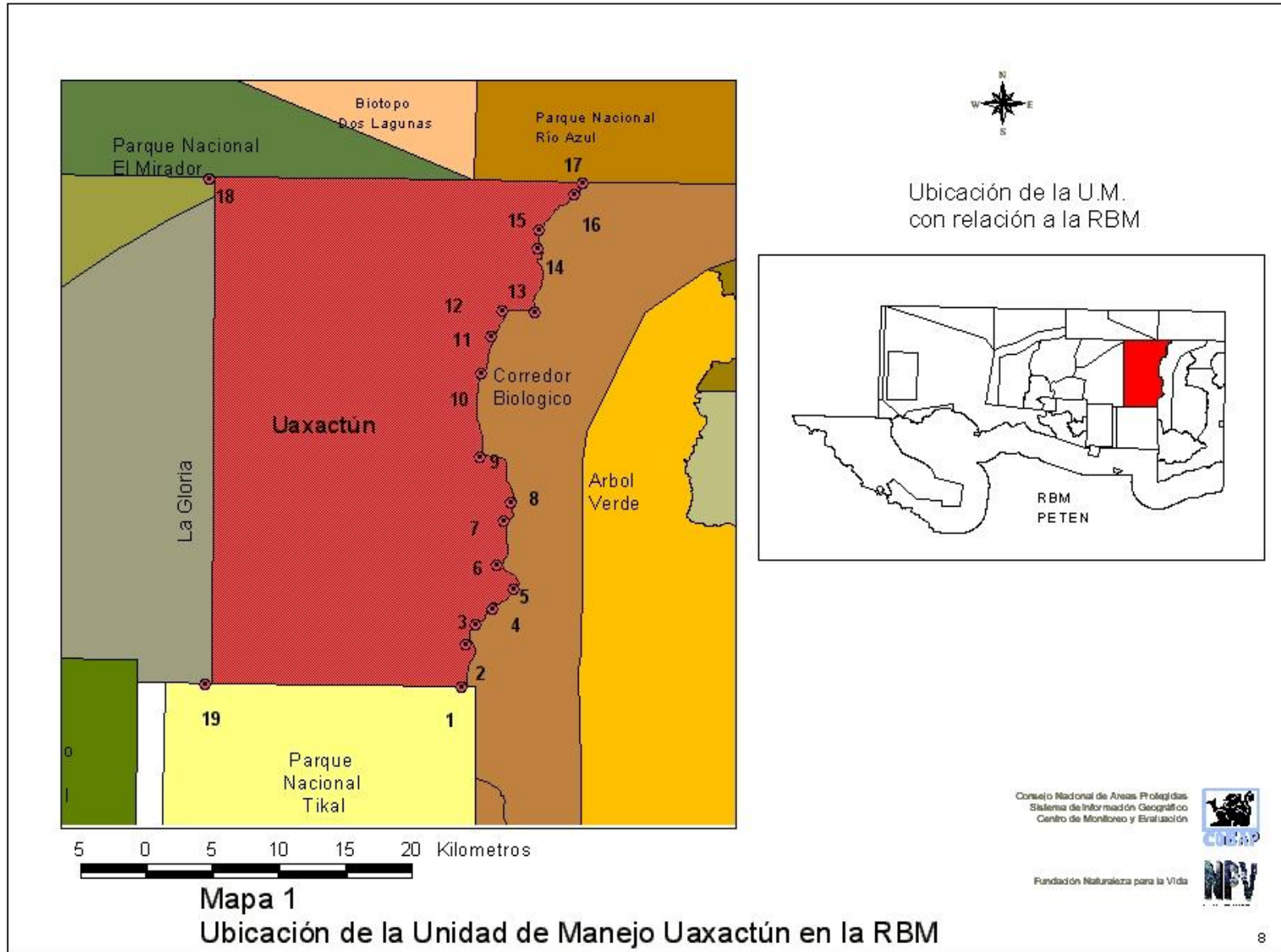
Resultados > Especies registradas

ORDEN	Familia	Especie	Nombre en inglés	Estado de Conservación	Censos diurnos	Cámaras trampa	Observaciones
TINAMIFORMES	Tinamidae	<i>Crypturellus boucardi</i>	Slaty-Breasted Tinamou		x	x	x
		<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	Thicket Tinamou		x	x	x
		<i>Crypturellus soui</i>	Little Tinamou		x		x
		<i>Tinamus major</i>	Great Tinamou		x	x	x
GALLIFORMES	Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Great Curassaw	VU	x	x	x
		<i>Ortalis vetula</i>	Plain Chachalaca		x	x	x
		<i>Penelope purpuracens</i>	Crested Guan		x	x	x
GALLIFORMES	Phasianidae	<i>Meleagris ocellata</i>	Ocellated Turkey	CA, E	x	x	x
GALLIFORMES	Odontophoridae	<i>Odontophorus guttatus</i>	Spotted Wood-Quail		x	x	x
PODICIPEDIFORMES	Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Pied-Billed Grebe		x		
		<i>Tachybaptus dominicus</i>	Least Grebe		x		
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	Blue-Ground Dove			x	
		<i>Geotrygon montana</i>	Ruddy Quail-Dove		x	x	x
		<i>Leptotila cassini</i>	Grey-Chested Dove			x	
		<i>Leptotila jamaicensis</i>	Caribbean Dove		x		
		<i>Leptotila plumbeiceps</i>	Gray-Headed Dove		x	x	
		<i>Leptotila verreauxi</i>	White-Tipped Dove		x	x	
		<i>Patagioenas speciosa</i>	Scaled Pigeon		x	x	
		<i>Patagioenas cayannensis</i>	Pale-Vented Pigeon		x		
		<i>Patagioenas flavirostris</i>	Red-Billed Pigeon		x	x	

9 RECOMENDACIONES

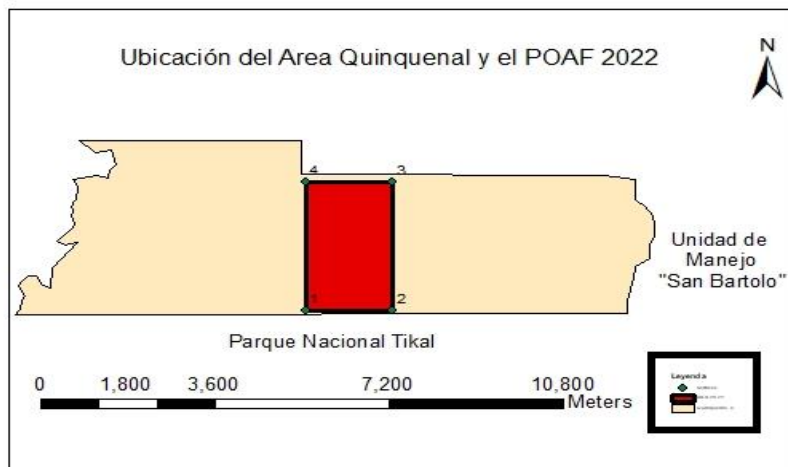
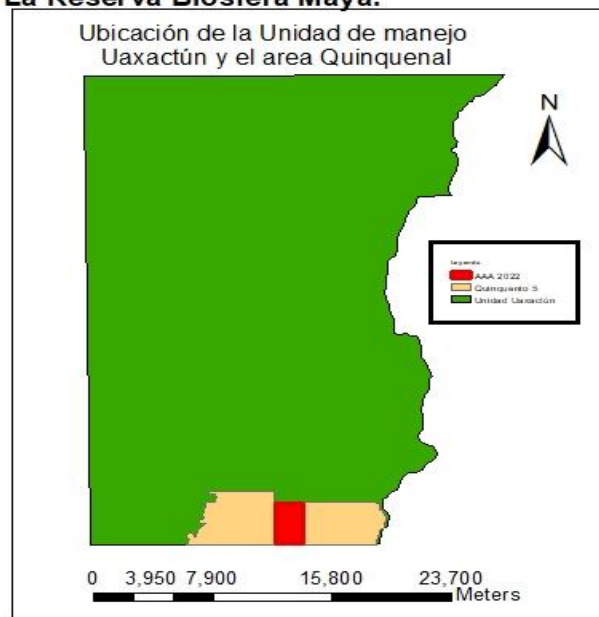
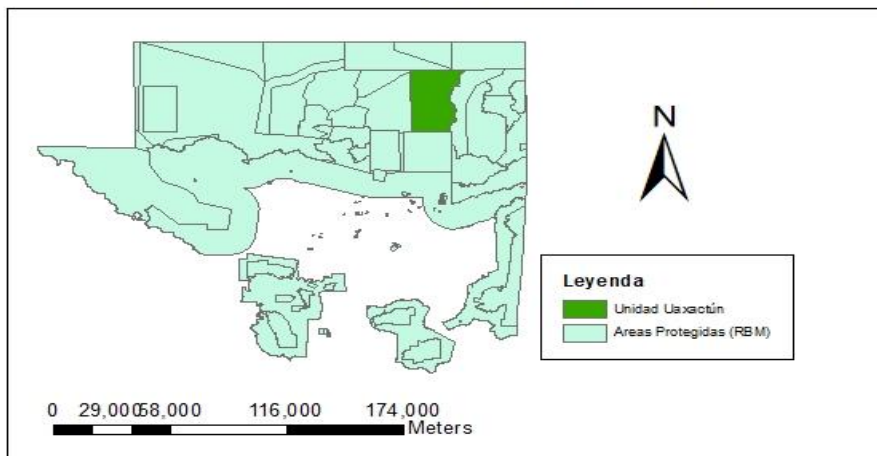
- Implementar mecanismos para fortalecer el monitoreo y la vigilancia dentro de la unidad de manejo principalmente en sus límites para controlar el aprovechamiento de productos forestales no maderables en los sectores autorizados, principalmente en el límite con PN Tikal.
- Poner atención al control de cacería, facilitar la inscripción de cazadores y obtención de licencias de caza, para evitar el descontrol e impactos fuertes sobre la fauna local, así como concientizar a los habitantes de la comunidad sobre la regulación de la cacería.
- Realizar talleres sobre las diferentes normativas vigentes que aplican y regulan dentro de las áreas protegidas, para evitar que se realicen ilícitos.
- Regular el control de contrataciones principalmente en el aprovechamiento de productos residuos o ramas, en las áreas de aprovechamiento anual, ya que llega personal que tiene desconocimientos relacionados a normativas en áreas protegidas, por lo tanto, el riesgo de caer en incumplimientos y actividades fuera de la normativa es alto.

ANEXO 1:



ANEXO 2: Mapa de ubicación del área de corta 2022.

Mapa 1: Ubicación del Polígono del Quinquenal 2020-2025 y POAF 2022 "EL ZOMPOPAL" con relación a la unidad de manejo "Uaxactún" y La Reserva Biosfera Maya.



Numero	X	Y
1	599964	1917060
2	602964	1917060
3	602957	1920867
4	602443	1920860
5	601921	1920296
6	601105	1920249
7	599963	1920202



Ing. Edwin Gamaliel López Armas
Colegiado 6,783
Reg. Conap. RRAP 00000111

