



MONITOREO DE OPERACIONES FORESTALES

RESUMEN PÚBLICO REPORTE ANUAL 2014 – 2015 MADERACRE SAC OPERACIÓN CERTIFICADA EN MANEJO FORESTAL RA-FM/COC-002176

Iñapari 20 de Septiembre de 2015



MONITOREO DE OPERACIONES FORESTALES RESUMEN PUBLICO REPORTE ANUAL 2014 – 2015

Elaborado por: Ing. Nelson Kroll Kohel

Cargo: Gerente Forestal

Fecha: 20 de Septiembre 2015

INTRODUCCIÓN

Como parte del sistema de manejo forestal adaptativo que implementa la empresa MADERACRE SAC en la gestión de sus unidades de manejo forestal se contempla la ejecución de un monitoreo a partir de la recolección de información clave que permita conocer el bosque y su entorno, conocimiento que es utilizado para la retroalimentación del sistema de manejo, permitiendo su revisión y ajuste oportuno.

Este reporte resume los resultados obtenidos de la evaluación de las operaciones forestales de la zafra 2014-2015 en la unidad de manejo del Consolidado MADERACRE.

La información presentada es de carácter público.



MONITOREO DE OPERACIONES FORESTALES EN LAS CONCESIONES FORESTALES DEL CONSOLIDADO MADERACRE

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Conocer la calidad de las operaciones forestales en términos del impacto por degradación que ocasionan a los bosques de las concesiones forestales que conforman el Consolidado MADERACRE.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el área de claros de bosque generados por la construcción de campamentos en la PCA 12 y 13 del Consolidado MADRACRE.
- Determinar el área de claros e individuos de flora (≥ 10 cm. de DAP) afectados por la tala de árboles en la PCA 12 del Consolidado MADERACRE.
- Determinar el área degradada e individuos de flora (≥ 10 cm. de DAP) afectados por el arrastre de trozas en la PCA 12 del Consolidado MADERACRE.
- Determinar el área degradada por la construcción de caminos forestales secundarios y/o primarios en la PCA 12 el consolidado MADERACRE.
- Determinar el área de claros creados por el establecimiento de patios de acopio y despacho de trozas en la PCA 12 del Consolidado MADERACRE.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARCELAS DE CORTA ANUAL APROVECHADAS

Las parcelas de corta anual N° 12 y N° 13 del Consolidado MADERACRE, geográficamente se encuentran ubicadas en las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM de la PCA 12

PCA	AREA (Ha)	VERTICE	ESTE (E)	NORTE (N)	REFERENCIA
12	6725	P1	422557	8777601	Río Yaveryja
		P2	422557	8774249	
		P3	427557	8774249	
		P4	427557	8772344	Qda. Matiryja
		P5	416764	8769338	Qda. Matiryja
		P6	416764	8774828	
		P7	415117	8774827	
		P8	415124	8779355	Río Yaveryja
		P9	418410	8778074	Río Yaveryja
		P10	418410	8775924	
		P11	420464	8775924	
		P12	420505	8776522	Río Yaveryja

Coordenadas UTM de la PCA 13

PCA	AREA (Ha)	VERTICE	ESTE (E)	NORTE (N)	REFERENCIA
13	10136	P1	415124	8779355	Rio Yaveryja
		P2	415117	8774828	
		P3	416764	8774828	
		P4	416764	8769338	Qda. Matiryja
		P5	424737	8770784	Qda. Matiryja
		P6	423715	8762780	
		P7	423975	8761467	Qda. Noaya
		P8	422557	8761222	
		P9	420989	8761001	
		P10	420990	8761552	
		P11	420145	8765730	
		P12	419163	8764249	
		P13	414764	8764249	
		P14	414764	8770808	
		P15	410351	8770808	
		P16	410351	8775855	Rio Yaveryja

METODOLOGÍA

Las metodologías seguidas para la evaluación del impacto en términos de degradación del bosque por parte de las operaciones del aprovechamiento forestal han sido detalladas en el Guía para la Evaluación de Operaciones Forestales, también se dan alcances en el INFORME TÉCNICO N° 01-2015 (MONITOREO DE OPERACIONES FORESTALES EN LAS CONCESIONES FORESTALES DEL CONSOLIDADO MADERACRE).

RESULTADOS GENERALES

En el siguiente cuadro, se presenta de forma resumida el área degradada ocasionada por las operaciones forestales en las concesiones forestales administradas por la empresa MADERACRE S.A.C.

Resumen de áreas degradadas por operaciones forestales.

Concesión Forestal	PCA	Área (Ha)	Área degradada (has)						% Área Degradada PCA	% Área Degradada UMF
			CAMP	CAMINOS	TALA	ARRASTRE	PATIO	TOTAL		
Consolidado MADERACRE	12	6725	0.27	50.83	174.41	107.90	13.19	346.60	5.15	0.16
	13	10136	1.44					1.44	0.01	0.0006
TOTAL		16861	1.71	50.83	174.41	155.58	13.19	348.04	2.06	0.16



De acuerdo al Cuadro anterior, se aprecia que en la PCA 12 se tuvo mayor área degradada por la operaciones forestales con 5.86 %, lo cual representa 394.28 Has de bosque afectadas, esto es debido a que en dicha PCA se centraron la mayor parte de la operaciones, mientras que en la PCA 13 solo se afectó un área de 1.44 Has, debido a que en la zafra en cuestión solo se construyeron campamentos en dicha PCA.

En términos del total del área de la UMF del consolidado (220335 ha) el área degradada en la PCA representa el 0.16%, siendo esté un nivel de impacto sumamente bajo.

NÚMERO DE ANIMALES MUERTOS Y SITIOS DE AVC AFECTADOS POR LAS OPERACIONES FORESTALES

No se han reportado animales muertos o sitios de AVC afectados a causa de la implementación del PGMF. Tampoco se han encontrado refugios o lugares frecuentados por fauna, que hayan sido alterados. Sin embargo, no se descarta algún individuo de fauna muerto o aplastado por las operaciones o por la maquinaria pesada, lo cual es difícil de distinguir entre la maleza que queda después de la ejecución de actividades como la tala, arrastre o construcción de caminos.

ALTERACIÓN DE CURSOS DE AGUA POR APERTURA DE CAMINOS

Al realizar la evaluación de las operaciones no se evidencio indicios de obstrucción o alteración de cursos de agua. Los puentes y alcantarillas han sido construidos en función a los lineamientos definidos por la empresa.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados, se llegan a las siguientes conclusiones:

- Las operaciones forestales llevadas a cabo en la PCA 12 del Consolidado Maderacre durante la zafra 2014-2015 han afectado un total de 346.60 has de bosque, lo que representa 5.15 % del área de la PCA y el 0.16 % del área total de la UMF (220335 ha), siendo esté un nivel de impacto sumamente bajo y evidencia una adecuada implementación del PGMF y los instructivos del Consolidado.



- En el año 2014, el claro generado por apertura de campamentos temporales en las concesiones administradas por la empresa MADERACRE fue de 0.27 has en la PCA 12, lo que representa el 0.003 % del total del área de la PCA y 1.44 has en la PCA 13, lo que representa el 0.014 % del total del área de dicha PCA.
- Se realizó el censo forestal en la ampliación de la PCA 12 (2972 has), en donde se evaluó un total de 2554 individuos maderables por encima del DMC con un volumen de 21314.766 m³; así mismo, se llevó a cabo el censo forestal de la PCA 13 (10136 has), evaluando un total de 11708 individuos por encima del DMC con volumen de 91275 m³.
- En la zafra 2014 – 2015 se talaron un total de 3388 árboles en un área 6725 Ha, determinando una intensidad de tala de 0.50 árb/ha; se estima una degradación 174.41 Ha de bosque y 46842 árboles mayor o igual a 10 cm de DAP que han sido afectados por la operación.
- Se estima que el área degradada durante la zafra 2014 – 2015 por la operación de arrastre asciende a 155.58 Has de bosque y que ha afectado a 39988 árboles con DAP mayor o igual a 10 cm.
- En la zafra 2014 – 2015 se construyó un total de 52619 metros lineales de caminos forestales afectando un área de 50.83 Ha de bosque.
- Se construyeron un total de 121 patios de acopio y despacho de madera, los cuales han generado una degradación de aproximadamente 13.19 Ha de bosque.
- Durante las operaciones de aprovechamiento forestal antes mencionadas, no hubo reporte de animales muertos, o afectación de sitios de importancia para la fauna o con AVC.



EVALUACION DE FAUNA SILVESTRE

OBJETIVOS

- Identificar las especies de fauna silvestre que ocurren al interior de la UMF del Consolidado Maderacre, con énfasis en zonas intervenidas por el aprovechamiento forestal.
- Evaluar la ocurrencia de especies de fauna silvestre indicadora.
- Disponer de información que permita hacer cambios oportunos en el sistema de manejo forestal del consolidado.

METODOLOGIA

Ver informe de EVALUACION DE FAUNA SILVESTRE DEL CONSOLIDADO MADERACRE, Autor: Máximo Sangama Chota, IÑAPARI – 2014.

RESULTADOS

ESPECIES REGISTRADAS EN LA EVALUACIÓN

- Se registraron cuarenta y un (41) especies de fauna silvestre distribuidas en 25 familias conformadas por aves, anfibios, reptiles y mamíferos. Siendo las aves con mayor número de registros, seguido por el grupo de mamíferos.
- Entre las especies con mayor número de registros son; Guacamayo (48 registros), Maquisapa (43 registros), Loro (42 registros) Sajino (36 registros) y Mono huasita (35 registros). Las especies con menor número de registro son: Ardilla, Carachupa, Oso hormiguero, Pantera, Puma (todos con 01 registro respectivamente), Tigrillo (03 registros) y Otorongo (02 registros). Los bajos registros se pueden deber al comportamiento sigiloso y evasivo de las especies.
- Para los Felinos (Tigrillo y Otorongo) es difícil de detectar y posiblemente tenga baja densidad poblacional, estos ocupan grandes áreas de acción y con baja densidad (3 y 4 individuos/100 km²), los cuales no permiten invasiones de otros individuos de su mismo taxón.
- En total suman 477 individuos registrados.

Lista de especies de fauna silvestre registradas en el CONSOLIDADO MADERACRE en la evaluación de fauna silvestre de noviembre de 2014.

Grupo	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	N°- Obs. DEC - 2014
Aves	PICIDAE	<i>Celeus sp</i>	Carpintero	1
	ACCIPITRIDAE	<i>Leucopternis occidentalis</i>	Gavilán	1
	PSITTACIDAE	<i>Ara araruna</i>	Guacamayo azul, amarillo	48
	PSITTACIDAE	<i>Ara chloropterus</i>	Guacamayo rojo	12
	ACCIPITRIDAE	<i>Micrastur mirandollei</i>	Halcón	3
	STRIGIDAE	<i>Megascops choliba</i>	Lechuza	1
	PSITTACIDAE	<i>s.i</i>	Lorito	3
	PSITTACIDAE	<i>Amazona sp.</i>	Loro	42
	PSITTACIDAE	<i>s.i</i>	Pajarito	12
	COLUMBIDAE	<i>Patagioenas plumbea</i>	Paloma	1
	TINAMIDAE	<i>Tinamus spp</i>	Panguana	13
	ICTERIDAE	<i>Cacicus cela</i>	Paucar	1
	CRACIDAE	<i>Mitu tuberosa</i>	Paujil	27
	CRACIDAE	<i>Pipile cumanensis</i>	Pava campanilla	13
	TINAMIDAE	<i>Tinamus tao</i>	Perdiz	2
	CRACIDAE	<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga	4
	OPISTHOCOMIDAE	<i>Opisthocomus hoazin</i>	Shansho	10
	ACCIPITRIDAE	<i>Ibycter americanus</i>	Tatatao	11
	PSOPHIIDAE	<i>Psophia leucoptera</i>	Trompetero	19
	RAMPHASTIDAE	<i>Ramphastos cuvieri</i>	Tucán	14
Mamíferos	DASYPROCTIDAE	<i>Dasyprocta variegata</i>	Añuje	8
	SCIURIDAE	<i>Sciureus spadiceus</i>	Ardilla	1
	DASYPODIDAE	<i>Dasyopus spp</i>	Carachupa	1
	ATELIDAE	<i>Alouatta seniculus</i>	Coto aullador	19
	CEBIDAE	<i>Saimiri spp</i>	Mono Huasita	35
	ATELIDAE	<i>Ateles chamek</i>	Maquisapa	43
	ATELIDAE	<i>Alouatta sp</i>	Mono coto	12
	ATELIDAE	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono negro	10
	MYRMECOPHAGIDAE	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero	1
	FELIDAE	<i>Panthera onca</i>	Otorongo	2
	FELIDAE	<i>Panthera pardus</i>	Pantera	1
	CUNICULIDAE	<i>Cuniculus paca</i>	Picuro	5
	FELIDAE	<i>Puma concolor</i>	Puma	1
	TAPIRIDAE	<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca	28
	TAYASSUIDAE	<i>Pecari tajacu</i>	Sajino	36
	FELIDAE	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	3
	PITHECIIDAE	<i>Callicebus oenanthe</i>	Tocón	4
	CERVIDAE	<i>Mazama sp</i>	Venado	18
Anfibios	DENDROBATIDAE	<i>Ameerega sp</i>	Rana	2
Reptiles	TEIIDAE	<i>Tupinambis teguixin</i>	Iguana	1
	GEOCHELONIDAE	<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo	8
TOTAL GENERAL REGISTRADAS				477

ABUNDANCIA

- Para el análisis general de abundancia se consideró todas las observaciones directas (vistos y escuchados) e indirectas (rastros, huellas, olor, plumas, huevos, etc.).
- En ese contexto, en total se registró 477 individuos (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) en 88.92 km de longitud.

a. MAMÍFEROS

- En 88.92 km de recorrido se han registrado 228 observaciones (directo e indirecto). Según el Índice Kilométrico de Abundancia (IKA o Tasa de Encuentro), en 10 km se puede visualizar hasta 25.64 observaciones de mamíferos en el área de influencia.
- Las especies con mayor IKA son: Maquisapa "*Ateles chamek*" (4.84 grupo/10 km), Sajino "*Pecari tajacu*" (4.05 grupo/10 km), Mono huasita "*Saimiri spp*" (3.94 grupo/10km) y Sachavaca "*Tapirus terrestris*" (3.15 individuo/10 km). En contraste, las especies con menor IKA son: Carachupa "*Dasypus spp*" Venado (*Mazama gouazoubira*), Oso hormiguero (*Tamandua tetradactyla*), Pantera "*Panthera pardus*", Puma "*Puma concolor*", Tigrillo "*Leopardus pardalis*" y Otorongo (*Panthera onca*), los cuales presentan registros de 0.11, 0.22 y 0.34 individuos/10 km respectivamente.

Índice Kilométrico de Abundancia para Mamíferos registrados en el consolidado MADERACRE

N°-	Familia	Nombre Común	Nombre Científico	N°- Registros *	Índice Kilométrico de abundancia (Ind. /10 km)* (Grupo/10 km)
1	ATELIDAE **	Coto aullador	<i>Alouatta seniculus</i>	19	2.14
		Maquisapa	<i>Ateles chamek</i>	43	4.84
		Mono coto	<i>Alouatta sp</i>	12	1.35
		Mono negro	<i>Alouatta seniculus</i>	10	1.12
		Venado	<i>Mazama gouazoubira</i>	18	2.02
2	CEBIDAE **	Mono Huasita	<i>Saimiri spp</i>	35	3.94
3	CUNICULIDAE	Picuro	<i>Cuniculus paca</i>	5	0.56
4	DASYPODIDAE	Carachupa	<i>Dasypus spp</i>	1	0.11
5	DASYPROCTIDAE	Añuje	<i>Dasyprocta variegata</i>	8	0.90
6	FELIDAE	Otorongo	<i>Panthera onca</i>	2	0.22
		Pantera	<i>Panthera pardus</i>	1	0.11
		Puma	<i>Puma concolor</i>	1	0.11
		Tigrillo	<i>Leopardus pardalis</i>	3	0.34
7	MYRMECOPHAGIDAE	Oso hormiguero	<i>Tamandua tetradactyla</i>	1	0.11
8	PITHECIIDAE **	Tocón	<i>Callicebus oenanthe</i>	4	0.45
9	TAPIRIDAE **	Sachavaca	<i>Tapirus terrestris</i>	28	3.15
10	TAYASSUIDAE **	Sajino	<i>Pecari tajacu</i>	36	4.05
11	SCIURIDAE	Ardilla	<i>Sciureus spadiceus</i>	1	0.11
TOTAL NÚMERO DE REGISTROS DE MAMÍFEROS				228	25.64

* Registro: H=Huella; V= Visto; E= Escuchado; O= Olor: R = Rastro, **Observaciones en grupo

b. AVES

- Del mismo modo, en 88.92 km de recorrido se han registrado 238 observaciones (directo e indirecto). El Índice Kilométrico de Abundancia, nos indica que en 10km se puede visualizar hasta 26.77 observaciones de aves (entre las especies fáciles de identificar).
- Las especies de aves con alta IKA son: Guacamayo azul “*Ara araruna*” (5.40 grupo/10km), Loro “*Amazona sp.*” (4.72 grupo/10km), Paujil “*Mitu tuberosa*” (3.04 grupo/10km), Trompetero “*Psophia leucoptera*” (2.14 grupo/10km), Tucán “*Ramphastos cuvieri*” (1.57 grupo/10km). Las otras especies presentan menores registros de observaciones.
- Entre las especies de importancia para el monitoreo de fauna silvestre destacan: Guacamayo azul “*Ara araruna*”, Loro “*Amazona sp.*”, Paujil “*Mitu tuberosa*”, Trompetero “*Psophia leucoptera*”, Tucán “*Ramphastos cuvieri*”. Las otras especies presentan menor número de observaciones.

Índice Kilométrico de Abundancia para Aves registradas en el consolidado MADERACRE

N°-	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	N°- Registros *	Índice Kilométrico de abundancia (Ind./10km)* Grupo/10 km
1	ACCIPITRIDAE **	<i>Leucopternis occidentalis</i>	Gavilán	1	0.11
		<i>Micrastur mirandollei</i>	Halcón	3	0.34
		<i>Ibycter americanus</i>	Tatatao	11	1.24
2	COLUMBIDAE	<i>Patagioenas plumbea</i>	Paloma	1	0.11
3	CRACIDAE **	<i>Mitu tuberosa</i>	Paujil	27	3.04
		<i>Pipile cumanensis</i>	Pava campanilla	13	1.46
		<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga	4	0.45
4	ICTERIDAE	<i>Cacicus cela</i>	Paucar	1	0.11
5	OPISTHOCOMIDAE **	<i>Opisthocomus hoazin</i>	Shansho	10	1.12
6	PICIDAE	<i>Celeus sp</i>	Carpintero	1	0.11
7	PSITTACIDAE **	<i>Ara araruna</i>	Guacamayo azul	48	5.40
		<i>Ara chloropterus</i>	Guacamayo rojo	12	1.35
		<i>s.i</i>	Lorito	3	0.34
		<i>Amazona sp.</i>	Loro	42	4.72
8	PSOPHIIDAE **	<i>Psophia leucoptera</i>	Trompetero	19	2.14
9	RAMPHASTIDAE **	<i>Ramphastos cuvieri</i>	Tucán	14	1.57
10	STRIGIDAE	<i>Megascops choliba</i>	Lechuza	1	0.11
11	TINAMIDAE **	<i>Tinamus spp</i>	Panguana	13	1.46
		<i>Tinamus tao</i>	Perdiz	2	0.22
12	s.i **	<i>s.i</i>	Pajarito	12	1.35
TOTAL NÚMERO DE REGISTROS DE MAMÍFEROS				238	26.77

* Registro: H=Huella; V= Visto; E= Escuchado; O= Olor: R = Rastro, **Observaciones en grupo

c. ANFIBIOS Y REPTILES

- En 88.92 km de recorrido se han registrado 11 observaciones (directo e indirecto). El Índice Kilométrico de Abundancia, nos indica que en 10km se puede visualizar hasta 1.24 observaciones de Anfibios y Reptiles (entre las especies fáciles de identificar).
- Las especies con IKA son: en reptiles se registró 1.01 grupo/10km y para anfibios 0.22 grupo/10km Destaca el Motelo (*Geochelone denticulata*) con mayor número de registros.

Índice Kilométrico de Abundancia para Reptiles y Anfibios registradas en el consolidado MADERACRE

N°-	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	N°-Registros *	Índice Kilométrico de abundancia (Ind./10km)* Grupo/10 km
1	DENDROBATIDAE *	<i>Ameerega sp</i>	Rana	2	0.22
2	GEOCHELONIDAE *	<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo	8	0.90
3	TEIIDAE *	<i>Callopiastes flavipunctatus</i>	Iguana	1	0.11
TOTAL NÚMERO DE REGISTROS DE REPTILES Y ANFIBIOS				11	1.24

* Registro: H=Huella; V= Visto; E= Escuchado; O= Olor: R = Rastro, **Observaciones en grupo

ESTADO DE CONSERVACION DE FAUNA SILVESTRE

a. AVES

- En total se han registrado 15 especies de aves que se encuentran protegidos por la legislación nacional (DS-004-2014-AG) y por CITES.
- Se registró 07 especies (*Patagioenas plumbea*, *Penelope jacquacu*, *Celeus sp*, *Ara arauna*, *Psophia leucoptera*, *Tinamus spp*, *Tinamus tao*) que se encuentran en estado Vulnerable (VU) según lista del Decreto Supremo N°- 004-2014-MINAGRI y 02 especies (*Leucopternis occidentalis*, *Micrastur mirandollei*) que se encuentran en peligro (EN) según lista del Decreto Supremo N°- 004-2014-MINAGRI y 06 especies (*Mitu tuberosa*, *Pipile cumanensis*, *Ara chloropterus*, *Amazona sp.*, *Ramphastos cuvieri*, *Megascops choliba*) según la lista de DS-004-2014-MINAGRI en estado Casi Amenazado (NT).
- Asimismo, 08 especies (*Mitu tuberosa*, *Pipile cumanensis*, *Pipile cumanensis*, *Ara arauna*, *Ara chloropterus*, *Amazona sp.*, *Tinamus spp*, *Tinamus tao*) antes mencionadas se encuentran en el Apéndice I y 01 especie (*Ramphastos cuvieri*) en Apéndice II de CITES.

TABLA 10. Estado de Conservación de Aves en el CONSOLIDADO MADERACRE

N°-	Nombre científico	Nombre común	Categoría CITES	DS-004-2014-MINAGRI
1	<i>Leucopternis occidentalis</i>	Gavilán		EN
2	<i>Micrastur mirandollei</i>	Halcón		EN
3	<i>Patagioenas plumbea</i>	Paloma		VU
4	<i>Mitu tuberosa</i>	Paujil	I	NT
5	<i>Pipile cumanensis</i>	Pava campanilla	I	NT
6	<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga	I	VU
7	<i>Celeus sp</i>	Carpintero		VU
8	<i>Ara arauna</i>	Guacamayo azul	I	VU
9	<i>Ara chloropterus</i>	Guacamayo rojo	I	NT
10	<i>Amazona sp.</i>	Loro	I	NT
11	<i>Psophia leucoptera</i>	Trompetero		VU
12	<i>Ramphastos cuvieri</i>	Tucán	II	NT
13	<i>Megascops choliba</i>	Lechuza		NT
14	<i>Tinamus spp</i>	Panguana	I	VU
15	<i>Tinamus tao</i>	Perdiz	I	VU

Leyenda: I=Apéndice I del CITES, II= Apéndice II del CITES, VU= Especie en estado Vulnerable, NT= Especie Casi Amenazada, EN= en peligro.

b. MAMIFEROS

- En total se han registrado 18 especies de mamíferos que se encuentran protegidos por la legislación nacional (DS-004-2014-AG) y por CITES.
- Se registró 02 especies (*Alouatta seniculus*, *Dasyopus spp*) que se encuentran en estado Vulnerable (VU) según lista del decreto supremo N°- 004-2014-MINAGRI y 02 especies (*Ateles chamec*, *Alouatta palliata aequatorialis*) en estado en peligro (EN) según lista del decreto supremo N°- 004-2014-MINAGRI; 02 especies (*Alouatta seniculus*, *Saimiri spp*, *Cuniculus paca*, *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestris*) en estado casi amenazado (NT) según lista del decreto supremo N°- 004-2014-MINAGRI; 04 especies (*Mazama americana*, *Dasyprocta kalinowskii*, *Leopardus tigrinus*, *Sciureus spp.*) en estado con datos insuficientes (DD) según lista del decreto supremo N°- 004-2014-MINAGRI y 01 especie (*Callicebus oenanthe*) en estado de peligro crítico (CR) según lista del decreto supremo N°- 004-2014-MINAGRI.
- También, 06 especies (*Saimiri spp*, *Dasyopus spp*, *Panthera onca*, *Panthera pardus*, *Puma concolor*, *Leopardus tigrinus*) están consideradas en el Apéndice I; 06 especies (*Alouatta seniculus*, *Ateles chamek*, *Alouatta palliata aequatorialis*, *Tapirus terrestres* y *Pecari tajacu*) en el Apéndice II y 04 especie (*Mazama americana*, *Dasyprocta kalinowskii*, *Tamandua tetradactyla*, *Sciureus spp.*) en el Apéndice III de CITES.

TABLA 11. Estado de Conservación de Mamíferos en el CONSOLIDADO MADERACRE

Nombre científico	Nombre común	Categoría CITES	DS-004-2014-MINAGRI
<i>Alouatta seniculus</i>	Coto aullador	II	NT

<i>Ateles chamek</i>	Maquisapa	II	EN
<i>Alouatta seniculus</i>	Mono coto	II	VU
<i>Alouatta palliata aequatorialis</i>	Mono negro	II	EN
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	III	DD
<i>Saimiri spp</i>	Mono Huasita	I	NT
<i>Cuniculus paca</i>	Picuro		NT
<i>Dasyopus spp</i>	Carachupa	I	VU
<i>Dasyprocta kalinowskii</i>	Añuje	III	DD
<i>Panthera onca</i>	Otorongo	I	NT
<i>Panthera pardus</i>	Pantera	I	
<i>Puma concolor</i>	Puma	I	NT
<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo	I	DD
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero	III	
<i>Callicebus oenanthe</i>	Tocón		CR
<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca	II	NT
<i>Pecari tajacu</i>	Sajino	II	
<i>Sciureus spp.</i>	Ardilla	III	DD

Leyenda: I=Apéndice I del CITES, II= Apéndice II del CITES, VU= Especie en estado Vulnerable, EN= Especie en Peligro, NT= Especie Casi Amenazada

c. REPTILES

Se registraron 03 especies de reptiles, en el cual 01 especie (*Ameerega sp*) se encuentra casi amenazada (NT) y 01 especie (*Callopistes flavipunctatus*) se encuentra con datos insuficientes (DD) según lista del decreto supremo N°- 004-2014-MINAGRI.

También, 02 especies (*Geochelone denticulata*, *Callopistes flavipunctatus*) están en el Apéndice I de CITES. Y 01 especie (*Ameerega sp*) está en el Apéndice II de CITES. Siguiendo una metodología definida e incremento del esfuerzo de muestreo, es posible registrar mayor número de especies de este acápite con alguna categoría de conservación.

Cuadro Nro. 5. Estado de Conservación de Reptiles en el CONSOLIDADO MADERACRE

Nombre científico	Nombre común	Categoría CITES	DS-004-2014-MINAGRI
<i>Ameerega sp</i>	Rana	II	NT
<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo	I	
<i>Callopistes flavipunctatus</i>	Iguana	I	DD

Leyenda: I=Apéndice I del CITES, VU= Especie en estado Vulnerable

CONCLUSIONES

- En total se registraron 41 especies de fauna silvestre distribuidas en 25 familias conformados por anfibios, aves, mamíferos y reptiles. El grupo con mayor cantidad de especies son las aves con 20 especies y 12 familias, seguido por mamíferos con 18

especies y 11 familias, y en menor proporción están los reptiles y anfibios con 03 especies y 3 familias respectivamente. Asimismo, se ha registrado 21 de las 23 especies establecidas para el sistema de monitoreo de fauna. El cual nos indica que a pesar que se ha realizado el aprovechamiento forestal este no está afectando relevantemente la composición de especies de fauna silvestre (especialmente en Aves y Mamíferos). Esta composición de fauna, también nos confirma la ausencia de caza dentro del CONSOLIDADO MADERACRE.

- Cabe destacar, además de la abundancia, el comportamiento calmo que presenta la mayoría de especies de fauna al tener contacto con el hombre, lo cual nos da una idea de la buena salud de sus poblaciones, toda vez que este comportamiento corrobora la ausencia de cacería en el consolidado.
- En transectos de bandas variables se concluye lo siguiente: En mamíferos; las especies Maquisapa, Sajino, Mono huasita y Sachavaca son las especies que presentan mayor tasa de encuentro (Índice Kilométrico de abundancia). En aves destacan Guacamayo azul, Loro, Paujil, Trompetero, Tucán. Esta abundancia nos confirma que la fauna silvestre (Aves y Mamíferos) sensible (ecología y patrones de comportamiento) a las operaciones forestales huye a otras PCA donde no hay intervención y luego paulatinamente retornan en cuanto las actividades cesan. Sin embargo, la presencia de anfibios (limitada locomoción) y reptiles registrados en el estudio confirman el buen estado de salud del bosque (ausencia de contaminación con residuos líquidos en cuerpos de agua). Estas altas densidades de las especies evaluadas conspicuas y deseadas por los cazadores furtivos, indican que a pesar de haberse realizado operaciones forestales, se conservan aun en buen estado.
- Los sitios de importancia más notables son los arboles fruteros seguidos por cochas y quebradas permanentes, en menor proporción están los nidos, madrigueras y bañaderos. Por la época lluviosa hubo mayor presencia de árboles fruteros importantes para la dieta alimentaria de la fauna silvestre. Esto nos indica que la tala de árboles maderables en las PCA evaluadas, no ha afectado la disponibilidad de recursos alimenticios para la fauna silvestre. Asimismo, se observó que el diseño de caminos forestales no ha alterado los cursos de agua de quebradas permanentes y la poca presencia de bañaderos posiblemente es por la alta presencia de cochas, especialmente en la época de evaluación.
- Se registraron 36 especies de fauna silvestre (Anfibios, Aves, Mamíferos y Reptiles) protegidas por la legislación nacional e internacional (DS-004-2014-MINAGRI y CITES). Una vez más, se confirma que el CONSOLIDADO es un bosque de alto valor de conservación (BAVC).
- Se corrobora que las huellas de mamíferos terrestres grandes (Carachupa, Oso hormiguero, Otorongo, Picuro, Sachavaca, Tigrillo, Otorongo, Puma, Pantera, Venado colorado) registradas en el CONSOLIDADO MADERACRE, son útiles también para monitorear la densidad poblacional de estas especies.