



EMPRESA FORESTAL LIVE WOOD E.I.R.L.

***PLAN GENERAL DE MANEJO FORESTAL
(PGMF) EN CONCESIONES FORESTAL CON
FINES MADERABLES.***

RESUMEN PÚBLICO

Pucallpa, 2023

Plan General de Manejo Forestal (PGMF)
Concesión Forestal con fines maderables – Empresa Forestal LIVE WOOD
EIRL

1. INFORMACION GENERAL.

Del contrato			
Nombre del Titular:		EMPRESA FORESTAL LIVE WOOD EIRL	
Nombre del representante legal:		LU YIQIANG	
DNI:	45965139	RUC:	20601861535
Domicilio Legal/Distrito		JR. CALLERIA NRO. 731 OTR. CERCADO UCAYALI - CORONEL PORTILLO - CALLERIA	
N° de contrato de la concesión		25-PUC/C-DE-CPC-001-13	
Departamento:	UCAYALI	Provincia:	CORONEL PORTILLO
Del Plan General			
Fecha de presentación del PGMF -R:		Enero 2022	
Duración del PGMF (Años):	20	Fecha de Inicio:	Enero 2020
		Fecha de Finalización:	Enero 2040
Área total de la concesión (ha):	59 202.4619	Área de bosque de producción forestal (ha):	48076.0236
		Bosque de protección (Conservación)	7973.8485
		Bosque intervenido (degradado o secundario = purma)	64.7169
		Áreas de protección (pantanos, cohas, laderas empinadas, etc.)	26.1354
N° Bloques Quinquenales (de ser el caso):		I, II, III y IV	
Potencial maderable (m3 totales):		6 217 530.40	
Volumen de Corta Anual Permissible (m3)		Bloque I: 659859.817 Bloque II: 492509.2620 Bloque III: 600786.74 Bloque IV: 454406.951	
Del Regente Forestal			
Nombre del Regente Forestal del PGMF:		Josey Kenneth Cuevas Mendez	
Domicilio legal		Jr. Cuzco Mz 14 Lt 14- AA HH Nva Magdalena	
Contrato suscrito con el titular del título habilitante:		Adjunto	
Certificado de Habilitación Profesional del Regente Forestal:			
N° de Inscripción en el registro de regentes que conduce el SERFOR:		LIC-RE-2019-007	

2. OBJETIVOS DEL MANEJO

2.1 Objetivo general:

Ordenar las 59 202.4619 hectáreas de bosque concedidas por el Estado peruano, para obtener bienes y servicios de manera sostenible desde el punto de vista social, económico y ecológico, y que los mismos coadyuven a fortalecer la economía local, regional, departamental y nacional, implementando los principios y criterios del FSC dentro del bosque administrado por la empresa LIVE WOOD EIRL.

Importante: *Es de suma importancia acotar que el presente Plan General de Manejo Forestal - Reformulado está enmarcado a las UMF, la misma que fue redimensionada, y que es importante que dichas áreas que están bajo la responsabilidad del titular, estén bajo manejo forestal.*

2.2 Objetivos específicos:

- a) Aprovechamiento de madera para transformación en la UMF. (X)
 - b) Aprovechamiento de madera para transformación fuera de la UMF. (X)
 - c) Aprovechamiento de residuos, producto de la transformación en la UMF (leña, carbón, palo de escoba entre otros). (X)
 - d) Aprovechamiento de residuos del aprovechamiento (ramas, aletas, tocones, entre otros). (X)
 - e) Aprovechamiento de productos no maderables. (X)
 - f) Manejo con fines de ecoturismo. (X)
 - g) Manejo con fines de conservación. (X)
 - h) Manejo de fauna silvestre. ()
 - i) Servicios ecosistemicos. (X)
 - j) Otros (especificar). ()
- Ampliar información que sustente la elección del objetivo.

3. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA UMF

3.1. Ubicación y extensión

3.1.1. Ubicación Política.

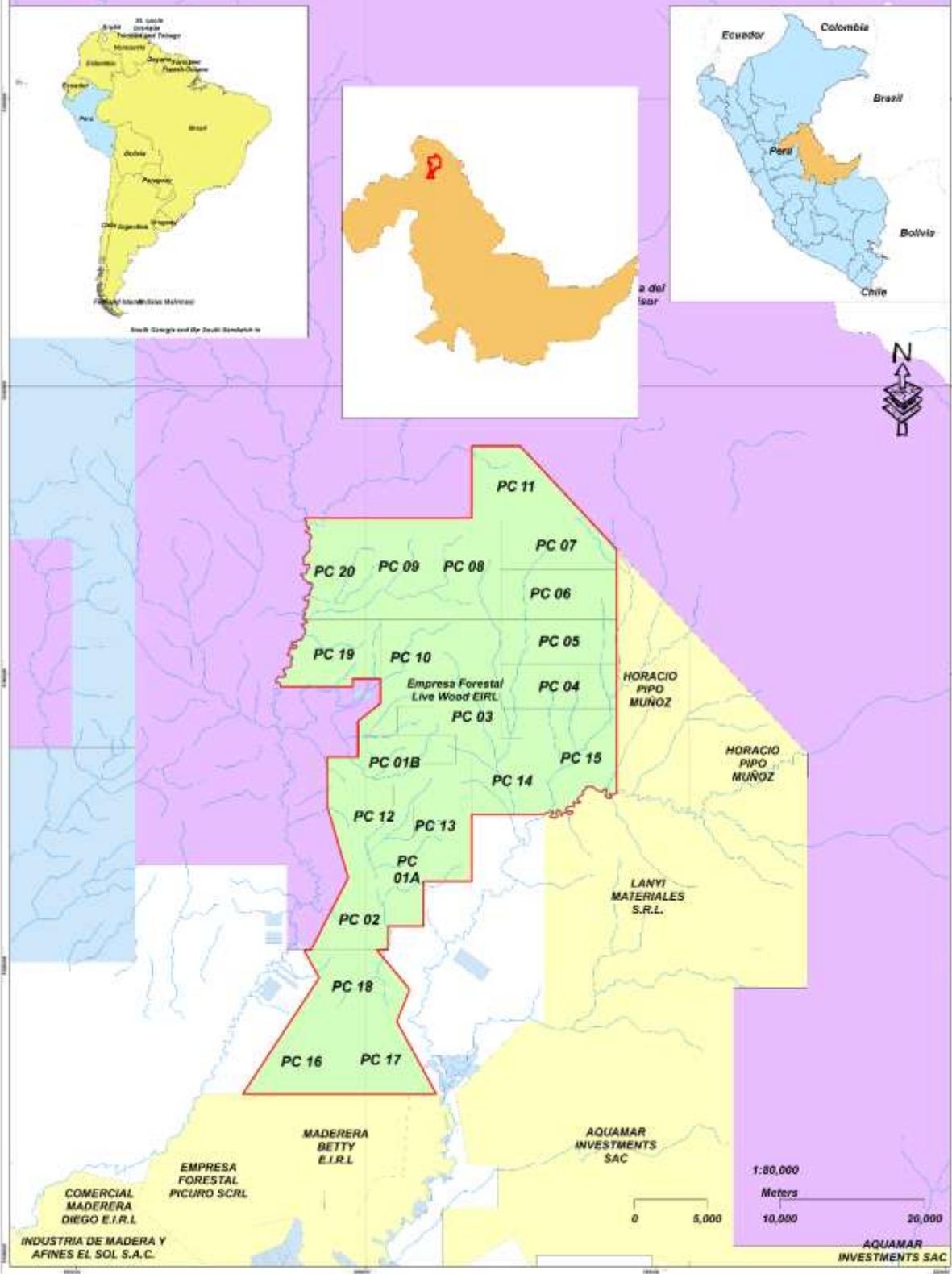
Departamento	Provincia	Distrito	Cuenca / Sub cuenca
Ucayali	Coronel Portillo	Callería	Río Ucayali / Río Callería - Utuquinia

3.1.2. Coordenadas UTM de la concesión.

- a). *Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) de la concesión forestal:*

Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Referencia	Superficie (ha)
1	597325.00	9131748.00		
2	592325.00	9130247.00		
3	587325.00	9130247.00		
4	587325.00	9125611.00		
5	584000.00	9125611.00		
6	584000.00	9122493.00		
7	581542.00	9122493.00		
8	581542.00	9120851.00		
9	580758.04	9120851.00		
10	583036.82	9118097.47		
11	582148.39	9115862.93		
12	584861.03	9110851.00		
13	571523.81	9110851.00		
14	576790.88	9118905.13		
15	575729.50	9120851.00		
16	576226.00	9120851.00		59202.4619
17	578795.00	9125867.00		
18	577347.00	9130851.00		
19	577342.00	9134243.00		
20	579472.00	9134244.00		
21	579472.00	9136728.00		
22	581018.00	9137981.00		
23	581018.00	9139694.00		
24	579117.00	9139694.00		
25	579117.00	9139151.00		
26	574125.00	9139151.00		
27	575792.00	9150851.00		
28	587325.00	9150851.00		
29	587325.00	9155851.00		
30	590666.00	9155851.00		
31	597325.00	9148670.00		

UBICACION DE LA CONCESION LIVE WOOD EIRL



3.2 Accesibilidad

a) *Rutas o vías de acceso terrestre a la concesión forestal.*

Punto de referencia (carretera, río o quebrada)	Punto de Inicio		Punto de Llegada		Distancia (km)	Tiempo (horas)	Medio de Transporte
	Este	Norte	Este	Norte			
Bahía del río Utiquinia – Concesión Live Wood EIRL	551135	9092073	577456	9110759	90	4	Camioneta

b) *Rutas o vías de acceso fluvial a la concesión forestal.*

Punto de referencia (carretera, río o quebrada)	Punto de Inicio		Punto de Llegada		Distancia (km)	Tiempo (horas)	Medio de Transporte
	Este	Norte	Este	Norte			
Por el río Callería hasta el puerto a orillas del mismo río. Luego se ingresa caminando hasta el Vértice 6 de la PCA 1.	539940	9111192	577424	9133729	70	11	Embarcación con motor pk – pk. 13 Hp.
Por el río Utuquinia hasta la boca de la Quebrada Llambina.	551135	9092073	592332	9130110	80	16	Embarcación con peque peque

3.3. Aspectos Físicos (Hidrografía y fisiografía).

3.3.1. *Ríos (Principales y Secundarios), quebradas, lagunas (cochas) en el área (ver Mapa 1):*

Ríos	Quebradas	Lagunas (cochas)
• Río Ucayali (primario)	• Qda. Chambira (Secundario)	•
• Río Callería (primario)	• Qda. Paujillo (Secundario)	•
• Río Utuquinia (primario)	•	•

3.3.2. *Principales unidades fisiográficas en el área (ver Mapa 2)*

Unidades Fisiográficas.	Marcar con Aspa	Área (ha)	%
Colina baja	x	46646.09756	78.791
Río	x	90.60864	0.153
Terraza alta	x	10587.24546	17.883
Terraza baja	x	1878.51018	3.173
Total, Área Concesión Forestal		59,202.4619	100.00

La altitud en la concesión varía desde 200 a 250 m.s.n.m. El paisaje colinoso, tiene como unidad fisiográfica representativa a las colinas bajas, caracterizadas por presentar ondulaciones cuyas alturas en su mayoría no sobrepasan los 200 m y, por lo tanto, no llegan a alcanzar magnitudes para ser denominadas cerros o montañas. Han sido originadas por acción tectónica, habiendo intervenido también, en la última fase de su modelado el efecto erosivo de la precipitación pluvial. Estas colinas están conformadas por rocas sedimentarias (principalmente lutitas y limonitas y, en menor proporción, areniscas). Los suelos del paisaje colinoso de esta zona agrupan, suelos profundos, suelos de textura moderadamente fina a fina y suelos con problemas de fertilidad.

3.4 Aspectos Biológicos.

3.4.1. Fauna silvestre.

Para caracterizar la fauna silvestre de la UMF LIVE WOOD EIRL, en setiembre del 2019 se realizó una evaluación de fauna silvestre y se elaboró el informe de Áreas de Alto Valor de Conservación (AVC) para la identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC), en función de la lista roja de IUCN (Unión para la conservación de la naturaleza), Lista de especies CITES (Convención sobre el comercio de especies amenazadas de fauna y flora silvestre), el Decreto Supremo N° 004-2014.MINAGRI, que reclasifica el grado de amenaza de las especies de fauna silvestre, y el Decreto Supremo N° 043-2006-AG que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Del diagnóstico se desprende los siguientes resultados:

Para el grupo taxonómico de mamíferos se ha determinado la presencia de 42 especies con 196 individuos agrupado en 24 familias y 08 órdenes. Siendo, los órdenes más diversos los órdenes Primates con 28.57%, Carnívora con 21.56%, Pilosa con 11.90%, Rodentia con 11.90%, Didelphimorphia con 9.52% cada uno; En cuanto a la distribución de familias; entre las más diversas se encuentran Felidae, Didelphidae, Callitrichidae y Cebidae con 9.52% cada familia. Las especies más abundantes están representadas por *Ateles paniscus* con 5.10 %, *Bradypus variegatus*, *Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari* con 4.59% cada uno, mientras tanto entre las menos diversas se encuentran las especies *Sciurus spadiceus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Lontra longicaudis*, *Speothos venaticus* y *Atelocynus microtis* con 1.02%.

En el grupo taxonómico de Aves ha registrado 23 especies con 171 individuos distribuidos en 14 familias y 14 órdenes. Los órdenes más diversos registrados corresponden a los Falconiformes y Galliformes con 17.39 % y 13.04% respectivamente. Las familias más diversas en este grupo taxonómico fueron Cathartidae y Cracidae con 17.39 % y 13.04% respectivamente. Las especies más registradas por su abundancia poblacional fueron: *Ardea alba* con 11.70%, *Cairina moschata* con 11.70%, *Phaetusa simplex* con 8.77%

La diversidad de reptiles se registra en 07 especies con 15 individuos distribuidos en 04 familias y 02 órdenes. El registro de órdenes se distribuye en el Orden Squamata (lagartijas, iguanas, serpientes) con el 85.71%, y Testudines con 14.29%. Las familias más diversas son Viperidae con 42.86% y boidae con 28.57%. Las especies más representativas por su abundancia se ha registrado a: *Geochelone denticulata* con 58.36%, *Boa constrictor* y *Lachesis muta* con 25% cada una.

Asimismo, según el grado de amenaza contrastados por las listas antes mencionadas, se determinó que 30 especies de mamíferos, 09 de aves, 04 de reptiles y 09 de flora se encuentran amenazadas por distintos tipos de uso, como se detalla a continuación:

METODOLOGIA Y GUIA USADA PARA LA VALORACION DEL AVC Y BAVC

<https://agronomia.uc.cl/extension/publicaciones-1/159-manual-para-el-monitoreo-de-fauna-silvestre-en-chile/file>

http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/guia_fauna_silvestre_ok.pdf

a) Mamíferos.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
			UICN	CITES	DS 004-2014
Cuniculidae	<i>Agouti paca</i>	Picuro	LC	III	
Aotidae	<i>Aotus nigriceps</i>	Mono nocturno cabecinegro	LC	II	
Atelidae	<i>Ateles paniscus</i>	Mono Maquisapa	VU	II	EN
Canidae	<i>Atelocynus microtis</i>	Zorro negro orejicorto	NT		
Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres dedos	LC	II	
Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	Cocodrilo	LC	II	
Pitheciidae	<i>Callicebus brunneus</i>	Mono tocon	LC	II	
Callitrichidae	<i>Callimico goeldii</i>	Pichico falso de Goeldi	VU	I	
Cebidae	<i>Cebus albifrons</i>	Machín frontiblanco	LC	II	
Cebidae	<i>Cebus apella</i>		LC	II	
Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso de dos dedos	LC	III	
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Manco	LC	III	
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote, Tigrillo, Gato onza	LC	I	DD
Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	Huamburushu, Margay	NT	I	DD
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Lobo pequeño de río	NT	I	
Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	DD		DD
Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero, Oso bandera	VU	II	
Felidae	<i>Panthera onca</i>	Jaguar, Otorongo	NT	I	NT
Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Sajino	VU	II	NT
Felidae	<i>Puma concolor</i>	Tigre colorado	LC	II	NT
Callitrichidae	<i>Saguinus fuscicollis</i>		LC	II	EN
Callitrichidae	<i>Saguinus imperator</i>	Pichico emperador	LC	II	
Callitrichidae	<i>Saguinus mystax</i>	Pichico de bigote o de barba blanca	LC	II	
Cebidae	<i>Saimiri boliviensis</i>	Mono fraile boliviano, Frailecillo	LC	II	
Cebidae	<i>Saimiri sciureus</i>	Mono ardilla	LC	II	
Sciuridae	<i>Sciurus spadiceus</i>	Ardilla baya	LC		DD
Canidae	<i>Speothos venaticus</i>	Perro de monte	NT	I	
Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo Silvestre	EN		
Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Sahavaca	VU	II	NT

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
			UICN	CITES	DS 004-2014
Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	Huangana		II	

Según www.iucn.org.: LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

b) Aves.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
			UICN	CITES	DS 004-2014
Psittacidae	<i>Ara macao</i>	Guacamayo rojo	LC	I	NT
Psittacidae	<i>Brotogeris sanctithomae</i>		LC	II	
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato silvestre	LC	III	
Cracidae	<i>Mitu tuberosa</i>	Paujil	LC		NT
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Tuyuyo	LC		NT
Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	Tucansillo	LC	III	
Ramphastidae	<i>Ramphastos tucanus</i>	Tucan	VU	II	NT
Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	Condor de la selva	LC	III	
Tinamidae	<i>Tinamus major</i>	Perdiz de monte	NT		

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

c) Reptiles.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
			UICN	CITES	DS 004-2014
Testudinidae	<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo	VU	II	
Viperidae	<i>Lachesis muta</i>	Shushupe	VU		
Boidae	<i>Eunectes murinus</i>	Anaconda		II	
Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Mantona	LC	II	EN

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

Asimismo, en el estudio de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC), se determinó la presencia de especies indicadoras de bosques saludables, la justificación de esta categoría está descrita en el estudio en mención, listado de especies que se muestra a continuación:

Especies Indicadores de bosques saludables.

N°	N. COMÚN	N. CIENTÍFICO	CLASE
1	Otorongo	<i>Panthera onca</i>	Mamíferos
2	Tigrillo	<i>Leopardus pardalis</i>	Mamíferos

3	Maquisapa	<i>Ateles paniscus</i>	Mamíferos
4	Coto mono o mono aullador	<i>Alouatta seniculus</i>	Mamíferos
5	Venado colorado	<i>Mazama americana</i>	Mamíferos
6	Venado cenizo	<i>Mazama gouzoubira</i>	Mamíferos
7	Sachavaca	<i>Tapirus terrestris</i>	Mamíferos
8	Paujil Común	<i>Mitu tuberosa</i>	Aves
9	Guacamayo Escarlata	<i>Ara macao</i>	Aves
10	Pava	<i>Penelope jaquacu</i>	Aves
11	Tucán	<i>Rhampastus tucanus</i>	Aves

3.4.2. Flora Silvestre.

No	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	GRADO DE AMENAZA		
					UICN	CITES	DS 043-2006
1	SAPINDALES	Meliaceae	<i>Cedrela Odorata</i>	Cedro	VU	III	VU
2	SAPINDALES	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	VU	II	VU
3	FABALES	Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i>	Copaiba			VU
4	FABALES	Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	Ishpingo	EN		VU
5	LAURALES	Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itauba			VU
6	MALVALES	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Lupuna			NT
7	ERICALES	Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i>	Quinilla			VU
8	LAMIALES	Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Tahuari			VU
9	ROSALES	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i>	Mashonaste			NT

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

3.4.3. Tipo de bosque (Ver Mapa 2)

Para determinar los tipos de bosque, se tomo como referencia la informacion del geoservidor de Ministerio del Ambiente (MINAM, 2015) la misma que se valido con una interpretacion de imagenes de satelite Landsat TM. A continuacion se muestra los tipos de bosques presentes en la concesión forestal de LIVE WODD EIRL.

TIPOS DE BOSQUES	FISIOGRAFIA	AREA (ha)
Áreas de no bosque amazonico		73.269402
Áreas de no bosque amazonico		8.193518
Áreas de no bosque amazonico		143.345064
Bosque de colina baja	Bcb	46572.8282
Bosque de terraza alta	Bta	10579.0519
Bosque de terraza baja	Btb	1573.43892
Bosque inundable de palmeras	Bi-pal	161.726197
Rio		90.608644
TOTAL		59202.4619

Bosque de colina baja (Bcb). - Esta unidad de cobertura vegetal involucra a los bosques desarrollados en dos tipos de geofomas (colinas bajas y lomadas). En cuanto al bosque ubicado en las colinas bajas, cuya superficie es mucho mayor que el de las lomadas, se desarrolla en tierras originadas por acumulación fluvial muy antigua y que se presenta con diferentes grados de disección o erosión, con una elevación topográfica menor de 80 m de altura con respecto a su base.

En este bosque se reporta entre las más comunes, las siguientes especies: *Tapirira*, *Oxandra*, *Unonopsis*, *Xylopia*, *Couma*, *Nealchornea*, *Croton*, *Cedrelinga*, *Protium*, *Hirtella*, *Sclerobium*, *Ormosia*, *Inga*, *Endicheria*, *Licaria*, *Nectandra*, *Ocotea*, *Eschweilera*, *Grías*, *Batocarpus*, *Brosimum*, *Perebea*, *Pseudolmedia*, *Compsonaura*, *Otoba*, *Virola*, *Pouteria*, *Sterculia*, *Chimarrhis*, *Theobroma*, *Apeiba*, *Chrysophyllum*, *Leonia*, *Cybianthus*, etc. Se incluyen las siguientes palmeras: *Astrocaryum*, *Iriartea*, *Oenocarpus*, *Socratea*, etc. (MINAM, 2015)

Bosque de terraza alta (Bta). - Este bosque se encuentra ubicado en una plataforma compuesta por acumulación fluvial antigua con pendiente de 0-15 % y aproximadamente sobre los 10 m de altura respecto al nivel de las aguas; también existen terrazas de origen tectónico, muchas de ellas alejadas de los ríos y pueden ser planas, onduladas o disectadas. Esta última, representa el segundo proceso erosivo originado por la precipitación pluvial, la cual produce disecciones en diferentes grados de intensidad traduciéndose en cauces desde superficiales hasta profundos.

Los géneros arbóreos representativos de esta cobertura boscosa son los siguientes: *Eschweilera*, *Dipteryx*, *Nectandra*, *Ocotea*, *Brosimum*, *Apeiba*, *Hymenaea*, *Cedrela*, *Perebea*, *Hevea*, *Guatteria*, *Manilkara*, *Trichilia*, *Guatteria*, *Heisteria*, *Pseudolmedia*, *Anaxagorea*, *Licania*, *Apeiba*, entre otras. (MINAM, 2015).

Bosque de terraza baja (Btb). - Este tipo de cobertura boscosa se ubica en la llanura aluvial de la selva baja, ocupando las terrazas bajas tanto recientes como sub-recientes (inundables) y las terrazas antiguas o terrazas medias (no inundables). Por lo general, se ubican por debajo de los 5 m de altura respecto al nivel de las aguas y con pendiente de 0-2 %, formadas por sedimentos aluviónicos provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas que discurren, depositados en el Cuaternario.

La inestabilidad de los cursos de los ríos va originando porciones de tierras bajas donde se instala una flora pionera que colonizan los suelos recientemente formados en forma secuencial y paralela, originado de esta manera una colonización primaria en las playas o islas expuestas a base de comunidades de hierbas, sobresaliendo las especies: *Ludwigia spp.* ("chirapa sachá") y algunas ciperáceas y poáceas. Luego se instalan especies de mayor porte como *Gynerium sagittatum* ("caña brava"), *Tessaria integrifolia* ("pájaro bobo"), *Adenaria floribunda* ("puca varilla"), *Cecropia membranacea* ("cetico"), *Pseudobombax munguba* ("punga colorada") etc.; éstas dos últimas especies llegan a ser dominantes en muchos sectores, formando bosques paralelos a los ríos. Al transcurrir el tiempo este bosque con baja diversidad va incluyendo otras especies arbóreas más estables como *Ficus insípida* ("oje"), *Calycophyllum spruceanum* ("capirona del bajo"). En los suelos más estables ubicado en las terrazas medias (< 10 m respecto al nivel de las aguas), se encuentran especies de mayor edad, tales como, *Triplaris sp.* ("tangarana"), *Calycophyllum sp.* ("capirona"), *Erythrina sp.* ("amasisa"), *Ficus anthelmíntica* ("oje"), *Inga sp.* ("shimbillo"), *Euterpe precatoria* ("huasai"), *Trema micrantha* ("atadijo"), *Erythrina ulei*,

Piper achromatolepis, *Senegalia riparia*, *Calathea* sp., *Cissus erosa* (“ampato huasca”), *Erythrina amazonica*, *Ficus insipida* (“oje”), *Senna bacillaris* (“mataro”), *Senna ruiziana* (“mataro chico”), *Attalea insignis* (“conta”), *Garcinia macrophylla* (“charichuelo”), *Calyptanthus densiflora* (“yayo”), etc. (Kalliola et al., 1993) (MINAM, 2015).

Bosque inundable de palmeras o aguajal (Bi-pal).- Este tipo de cobertura vegetal bosque conocido como “aguajal”, se ubica ubicado en la gran llanura aluvial de la Selva Amazónica, desde el nivel más bajo de los grandes ríos hasta aproximadamente los 750 m. s. n. m., con una gran concentración en la grandes depresiones como la del *Abanico del Pastaza* y la de *Ucamara* en el departamento de Loreto y en menor proporción en la llanura inundable de los ríos Amazonas, Ucayali, Huallaga, Pastaza, Tigre, Napo, Santiago, Putumayo.

Este bosque se encuentra inundado casi durante todo el año, producto de las inundaciones que generan los ríos durante su creciente sumado a la precipitación pluvial. Los suelos presentan un pobre drenaje y abundante materia orgánica con lenta descomposición.

En este bosque dominan comunidades de palmeras de porte arbóreo, alcanzando alturas de hasta 30 m y DAP (diámetro a la altura del pecho) de hasta más de 40 cm. Se incluyen, asimismo, comunidades arbóreas de árboles típicas de hábitats inundables como son los “renacales” y “pungales”, así como los arbustales inundados.

Un inventario de la flora realizado en los aguajales del río Yavarí y Yavarí Mirín, con parcelas de muestreo de 0,5 ha, reportan en la presencia de árboles y de palmeras, las cuales se menciona su abundancia en orden descendente, a las principales especies: *Symphonia globulifera* (“azufre caspi”), *Rupitiliocarpon* cf. *caracolito* (“cedro masha”), *Euterpe precatoria* (“huasaí”), *Mauritia flexuosa* (“aguaje”), *Virola surinamensis* (“cumala caupuri”), *Attalea butyracea* (“shapaja”), *Eriotheca macrophylla* (“punga”), *Ilex* sp. (“timareo”), *Campsiandra* cf. *angustifolia* (“Huacapurana”), *Gutteria* aff. *multivenia* (“carahuasca lanuda”), *Socratea exorrhiza* (“cashapona”) y *Buchenavia* sp. (“yacushapana”) (Pitman et al., 2003).

En el río Ucayali (ámbito de Jenaro Herrera), se registraron de 138 a 167 individuos estipitados y 478 juveniles en 1,0 ha (Kahn y Mejia, 1991). ProNaturaleza (2005), reporta para dos sectores de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, una densidad de 157 y 169 individuos / ha de la especie *Mauritia flexuosa* (“aguaje”), la misma que se encuentra asociada a otras palmeras como *Euterpe precatoria* (“huasaí”), *Attalea butyracea* (“shapaja”), *Astrocaryum murumuru* (“huicungo”) y *Socratea exorrhiza* (“cashapona”). También se incluyen algunas especies arbóreas como *Copaifera* sp. (“copaiba”) y *Spondias mombin* (“ubos”). En el sotobosque destacan las especies *Heliconia* sp. (“situli”) y *Bactris* sp. (“ñejía”) (MINAM, 2015).

4. ORDENAMIENTO Y PROTECCION DE LA UMF.

4.1. Categorías de ordenamiento.

El ordenamiento del área de manejo considera dos categorías principales, las mismas que se definieron en función a la capacidad de producción del área concesionada. La primera categoría es el Bosque de Producción Forestal, donde se desarrollarán las actividades de Manejo Forestal (inventarios, extracción, acopio/almacenamiento y transporte), y

representa el 85.63% del área de la concesión forestal, la segunda categoría es el Bosque de Protección, que representa el 14.20%.

Categoría de ordenamiento	Marcar	Área (ha)	%
Con cobertura boscosa		-----	-----
Bosque de producción forestal	X	48076.0236	85.63
Bosque de protección (Conservación)		7973.8485	14.20
Bosque intervenido (degradado o secundario = purma)	x	64.7169	0.12
Otras formaciones boscosas (aguajales, pacales etc.)*			0.00
Sin cobertura boscosa.			0.00
Áreas de protección (pantanos, cochas, laderas empinadas, etc.)	x	26.1354	0.05
Áreas deforestadas (incluyendo área en cultivos o pastos)			
Total		56,140.7244	100.00

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si No

La Empresa LIVE WOOD EIRL, es consciente que para alcanzar el manejo forestal sostenible el conocimiento del bosque y su entorno es fundamental, ya que permite tomar decisiones acertadas en los momentos oportunos como base de un manejo forestal flexible, en ese contexto, ha realizado evaluaciones para la identificación de BAVC en las áreas que conforman la Unidad de Manejo Forestal (UMF) (ver informes de Identificación de BAVC), utilizando en esta etapa los lineamientos establecidos en la Guía para la Identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) en Perú, instructivo desarrollado y publicado en el 2011 por Certificación Forestal Perú (CFPERU) con el apoyo de WWF.

De este proceso, se concluyó que en las áreas de la concesión forestal de LIVE WOOD EIRL están presente los atributos AVC 1, 2 y 4.

- ✓ **AVC 1:** Áreas que contienen concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional”
- ✓ **AVC 2:** Áreas Forestales con Bosques Grandes a Nivel de Paisaje, Importantes a Escala Global, Regional o Nacional.
- ✓ **AVC 4:** Sitio de protección para cuencas receptoras.

Esto debido a que en la UMF ocurren especies en estado amenazado y si bien en la región existen Áreas Naturales Protegidas que albergan a estas especies, estas no son administradas de manera eficiente, lo que pone en riesgo su territorio y los atributos que en ellas se busca proteger.

Para lograr el mantenimiento y conservar los AVC se han definido las siguientes actividades:

AVC 1: Áreas que contienen concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional”

- Realizar Evaluaciones de Fauna completa en periodos de cada cinco años para verificar la continuidad de la presencia de especies registradas como amenazadas y verificar también que los niveles de biodiversidad se mantengan o incrementen con respecto a la línea base de la evaluación de fauna realizado en la UMF en el 2017.
- Identificación y Verificación de especies indicadoras de ecosistemas saludables por su uso, rango de distribución y grado de amenaza de acuerdo a los criterios de conservación nacional e internacional (UICN, CITES, DS 004-2014-MINAGRI).
- Conservar y proteger los hábitats donde se encuentran la mayor concentración de especies amenazadas, siendo los identificados en Colpas y aguajales, asimismo, áreas que se identifiquen en el futuro en marco del monitoreo de fauna, estos lugares tienen que ser marcados en campo para su conservación, así como incluidos en los mapas de aprovechamiento forestal para ser tomado en consideración al momento de realizar las planificaciones de operaciones forestales.
- Conservación de espacios, el cual se encuentra implementado en las Zonas de Bosques de Protección estricta, que la empresa LIVE WOOD EIRL ha designado.
- Así también en cada Parcela de Corta (PC), durante la ejecución del censo comercial forestal, se realicen actividades como identificación y marcación de flora silvestre (frutales) importantes para la fauna silvestre, así como la identificación y marcación de colpas, comederos, bebederos, ojos de agua y humedales temporales y/o permanentes (sitios importantes para la fauna silvestre) los mismos que serán incluidos en los mapas de aprovechamiento para su protección para de esta manera garantizar la permanencia de la fauna silvestre amenazada o no amenazada.

De la evaluación realizada en la zona se también se sugiere realizar las siguientes acciones para identificar, protección y mantener la presencia del AVC:

- Capacitar al personal de operaciones de la empresa, para evitar la alteración de los hábitats y los sitios de conservación dentro de la UMF, así como mitigar los impactos.
- Incluir en el plan de monitoreo integral una metodología para registrar las especies amenazadas y demás especies en la UMF para conocer su estado poblacional y distribución.

AVC 2: Áreas Forestales con Bosques Grandes a Nivel de Paisaje, Importantes a Escala Global, Regional o Nacional.

- Monitorear que el impacto producido por las operaciones forestales no supere el 20% del área núcleo de los IFLs.
- Dar continuidad a las capacitaciones de AIR en la UMF.

AVC 4: Sitio de protección para cuencas receptoras.

- Para el mantenimiento del atributo se recomienda no modificar el cauce de las quebradas desde su nacimiento, ubicado en la UMF, así como la protección de las fajas marginales de los caños temporales y evitar la modificación de su curso.
- Identificar y marcar en campo las nacientes de agua, humedales permanentes y/o temporales durante la ejecución de los censos forestales comerciales para protegerlos adecuadamente e incorporarlos en los mapas de aprovechamiento forestal.
- Incorporar en los mapas de aprovechamiento las fajas marginales, para la protección de los cauces de agua, ya sean temporales y/o permanentes.
- Capacitación al Personal sobre la protección de los cauces de agua temporal y/o permanente.

4.2. División Administrativa del Bosque.

4.2.1. Bloques Quinquenales (Ver Mapa 3)

Numero de Bloques: 04 (I, II, III y IV) Periodo de aprovechamiento: 20 Años.

Área Forestal Productiva (AFP) en los bloques quinquenales.

BLOQUE	ORDENAMIENTO	TIPO DE BOSQUE	AFP		AREA EFECTIVA
			AREA (HA)	%	
BLOQUE 1	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	0.0035		18556.4002
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Areas de no bosque amazónico	0.5389		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	12843.1649	23.29	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	585.1066		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	5713.2353	10.36	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	195.0174		
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	0.0069		
BLOQUE 2	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	0.0316		13158.1514
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Areas de no bosque amazónico	2.3059		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	9902.1005	17.95	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	218.1040		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	3216.3672	5.83	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	53.1288		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza baja	39.6837	0.07	
BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	0.2558			
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	9484.3718	17.20	

BLOQUE 3	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	3211.0751		9514.9367
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	30.5649	0.06	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	1.3951		
BLOQUE 4	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	64.6818		6846.5353
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Areas de no bosque amazónico	89.7528		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	6208.6710	11.26	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	3344.2959		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	265.1263	0.48	
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza baja	372.7380	0.68	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	263.7365		
	AREA DE PROTECCIÓN	Río	35.2644		
TOTAL HA			56140.7244		
TOTAL AFP				87.1709814	48076.0236

4.2.2. Parcelas de Corta (PC).

Área Forestal Productiva (AFP) en las Parcelas de Corta (PC) por cada bloque quinquenal.

N°_PC	ORDENAMIENTO	TIPO DE BOSQUE	AFP		AREA(HA) TOTAL
			HA	%	
PC 01 FRENTE1	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	1122.243	2.33	1150.3440
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	28.1005		
PC 01 FRENTE2	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	0.0035	1.55	2653.5470
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	743.8682		
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	17.3412		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	1840.004	3.83	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	52.3300		
PC 02	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	0.5389	1.05	2334.3248
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	507.1130		
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	279.6340	3.01	
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	1447.503		
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	99.5352		
PC 03	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	4911.567	10.2	5010.2750
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	98.7072		
PC 04 FRENTE 1	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2442.141	5.08	2500.0000
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	57.8589		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	1770.537	3.68	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	7.1987		

PC 04 FRENTE 2	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	1128.300 1	2.35	2921.0880
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	15.0517		
PC 05	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2467.937 2	5.13	2767.4947
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	124.3666		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	175.1840	0.36	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	0.0069		
PC 06	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2683.182 9	5.58	2778.0500
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	54.9276		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza baja	39.6837	0.08	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	0.2558		
PC 07	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2450.936 2	5.10	2500.0000
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	49.0638		
PC 08	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	0.0316		2865.0807
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Areas de no bosque amazónico	2.3059		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	290.1907	0.60	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	15.0972		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	2504.326 5	5.21	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	53.1288		
PC 09	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2413.144 3	5.02	2500.0000
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	86.8557		
PC 10	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2064.646 5	4.29	2788.8467
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	12.1595		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	712.0407	1.48	
PC 11	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2206.270 6	4.59	2521.2458
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	314.9752		
PC 12	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2529.705 2	5.26	2582.6168
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	20.9515		
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	30.5649	0.06	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza alta	1.3951		
PC 13	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2470.061 2	5.14	2515.8770
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	45.8158		

PC 14	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	1242.643 2	2.58	2515.8432	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	1273.200 0			
PC 15	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	1035.691 6	2.15	2591.8241	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	1556.132 6			
PC 16	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	718.9917	1.50	2534.1078	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	1815.116 2			
PC 17	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	72.1275	1.71	2296.0754	
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	824.5009			
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	1275.398 5			
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	114.9195			
	AREA DE PROTECCIÓN	Río	9.1290			
PC 18	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	56.1318	2.97	2068.8321	
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Areas de no bosque amazónico	17.6253			
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	1429.767 8			
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	166.8094			
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza baja	265.8510			0.55
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	132.6467			
PC 19	BOSQUE INTERVENIDO	Areas de no bosque amazónico	8.5500	6.13	3193.5332	
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	2948.818 7			
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de colina baja	86.9719			
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza baja	106.8870			0.22
	BOSQUE DE PROTECCIÓN	Bosque de terraza baja	16.1702			
	AREA DE PROTECCIÓN	Río	26.1354			
PC 20	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de colina baja	286.5918	0.60	551.7181	
	AREA DE PRODUCCION FORESTAL	Bosque de terraza alta	265.1263	0.55		
TOTAL			48076.02 36	100. 00	56140.7244	

5. POTENCIAL DE PRODUCCIÓN DEL RECURSO FORESTAL

5.1 Características del inventario forestal

a) Potencial maderable

Diseño: Sistemático estratificado con unidades muestrales rectangulares	
Diámetro mínimo de inventario (cm): 30	Intensidad de muestreo (%): 0.20
Tamaño de parcela (m): 500 x 10 (0.5 ha)	Distancia entre parcelas: Variable
Nº parcelas: 56	Área total inventariada (ha): 28

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si No

b) Regeneración de fustales

Rango diamétrico (cm): 10 –29	Intensidad de muestreo (%):
Tamaño de parcela (m): 100 x 10	Área muestreada (ha):

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si No

5.2 Resultados para el potencial maderable

a) Lista de especies inventariadas: (Ver Anexo 2.)

Resoluciones consideradas para la elaboración de la lista de especies fueron RDE N°118-

2019-MINAGRI-SERFOR y RDE N°143-2016-SERFOR y con la revisión bibliográfica para la especie Mauba (*1) [http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/ CDinvestigacion/](http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/CDinvestigacion/) .

b) Error de muestreo (%) sobre el volumen

c) Promedios del número de árboles (N), el área basal (AB) y el volumen comercial (Vc) por especie y clases diamétricas, por hectárea y total, para cada tipo de bosque o estrato diferenciado: (Ver Anexo 3.)

d) Resumen de valores promedio, por hectárea y total, para las variables principales, por tipo de bosque o estrato:

Especie (Nombre Común)	Variable	Bosque de Colina	Bosque de	Bosque de	Total, general por ha	Promedio Ponderado por	Total, área
		38438.3081	9225.2937	412.4217			
Aguanillo	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.004			0.004	0.003	183.48
	Vc m ³	0.029			0.029	0.024	1,330.23
Aguano masha	N	0.094	0.053	0.0046	0.152	0.086	8,533.39
	AB m ²	0.031	0.022	0.0019	0.055	0.029	3,087.74
	Vc m ³	0.205	0.193	0.0168	0.415	0.2	23,298.40
Alcanfor moena	N	0.031	0.014	0.0012	0.046	0.028	2,582.47
	AB m ²	0.012	0.004	0.0003	0.016	0.01	898.25
	Vc m ³	0.121	0.053	0.0046	0.178	0.108	9,993.05
Almendra	N	0.312	0.055	0.0047	0.371	0.264	20,828.21
	AB m ²	0.057	0.016	0.0014	0.074	0.049	4,154.41

	Vc m ³	0.554	0.193	0.0168	0.764	0.485	42,891.51
Amasisa	N	0.094	0.052	0.0045	0.151	0.086	8,477.25
	AB m ²	0.018	0.006	0.0005	0.024	0.016	1,347.38
	Vc m ³	0.196	0.041	0.0035	0.24	0.167	13,473.77
Ana caspi	N	0.188	0.014	0.0012	0.203	0.156	11,396.57
	AB m ²	0.035	0.006	0.0005	0.042	0.03	2,357.91
	Vc m ³	0.21	0.048	0.0042	0.263	0.18	14,765.01
Apacharama	N	0.344	0.171	0.0149	0.53	0.31	29,754.58
	AB m ²	0.058	0.024	0.0021	0.084	0.051	4,715.82
	Vc m ³	0.337	0.12	0.0104	0.467	0.296	26,217.72
Azúcar huayo	N	0.125	0.014	0.0012	0.14	0.104	7,859.70
	AB m ²	0.023	0.003	0.0002	0.026	0.019	1,459.66
	Vc m ³	0.218	0.024	0.0021	0.245	0.182	13,754.48
Cachimbo	N	0.406	0.257	0.0224	0.686	0.375	38,512.54
	AB m ²	0.12	0.074	0.0064	0.2	0.111	11,228.14
	Vc m ³	1.114	0.767	0.0667	1.948	1.041	109,362.13
Cachimbo blanco	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.011			0.011	0.009	504.57
	Vc m ³	0.104			0.104	0.085	4,770.48
Caimitillo	N	0.845	0.148	0.0128	1.006	0.715	56,477.57
	AB m ²	0.131	0.024	0.0021	0.157	0.111	8,814.09
	Vc m ³	0.948	0.195	0.0169	1.16	0.808	65,123.24
Caimito	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.007			0.007	0.006	321.09
	Vc m ³	0.043			0.043	0.035	1,972.41
Canilla de vieja	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.002			0.002	0.002	91.74
	Vc m ³	0.009			0.009	0.007	412.83
Caoba	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.004			0.004	0.003	183.48
	Vc m ³	0.036			0.036	0.029	1,651.32
Capinuri	N	0.25			0.25	0.204	11,467.50
	AB m ²	0.078			0.078	0.064	3,577.86
	Vc m ³	0.476			0.476	0.389	21,834.13
Capirona	N	0.563	0.052	0.0045	0.62	0.469	34,807.25
	AB m ²	0.134	0.006	0.0005	0.14	0.11	7,859.70
	Vc m ³	1.382	0.049	0.0043	1.436	1.137	80,618.08
Carahuasca	N	1.282	0.25	0.0217	1.554	1.09	87,242.69
	AB m ²	0.209	0.027	0.0023	0.238	0.175	13,361.49
	Vc m ³	1.972	0.208	0.0181	2.198	1.646	123,397.31
Caraña	N	0.219			0.219	0.179	10,045.53
	AB m ²	0.027			0.027	0.022	1,238.49
	Vc m ³	0.163			0.163	0.133	7,476.81
Catahua	N	1.565	0.096	0.0083	1.669	1.295	93,698.87
	AB m ²	0.706	0.039	0.0034	0.749	0.583	42,049.40
	Vc m ³	6.817	0.425	0.0369	7.279	5.641	408,648.33
Caucho	N	0.157	0.014	0.0012	0.172	0.131	9,656.20
	AB m ²	0.026	0.003	0.0003	0.029	0.022	1,628.08
	Vc m ³	0.154	0.023	0.002	0.179	0.13	10,049.19
Caucho masha	N	0.563	0.067	0.0058	0.636	0.471	35,705.50
	AB m ²	0.081	0.009	0.0008	0.091	0.068	5,108.81
	Vc m ³	0.716	0.073	0.0063	0.795	0.597	44,631.88
Caupuri cumala	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.003			0.003	0.002	137.61
	Vc m ³	0.02			0.02	0.016	917.40
Cedro	N	0.563			0.563	0.46	25,824.82
	AB m ²	0.094			0.094	0.077	4,311.78
	Vc m ³	0.928			0.928	0.758	42,567.38
Cedro blanco	N	0.031	0.08	0.0069	0.117	0.039	6,568.46
	AB m ²	0.003	0.01	0.0009	0.014	0.004	785.97
	Vc m ³	0.017	0.052	0.0045	0.073	0.023	4,098.27
Cedro masha	N	0.313	0.053	0.0046	0.371	0.265	20,828.21
	AB m ²	0.092	0.01	0.0009	0.103	0.077	5,782.49
	Vc m ³	0.876	0.097	0.0085	0.982	0.732	55,130.19
Charichuelo	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.003			0.003	0.002	137.61
	Vc m ³	0.026			0.026	0.021	1,192.62
Chimicua	N	1.032	0.369	0.0321	1.433	0.906	80,449.66
	AB m ²	0.143	0.043	0.0037	0.19	0.124	10,666.74
	Vc m ³	0.805	0.285	0.0248	1.115	0.706	62,596.91
Chontaqui	N	0.094	0.185	0.0161	0.295	0.108	16,561.51

	AB m ²	0.009	0.021	0.0019	0.032	0.011	1,796.50
	Vc m ³	0.074	0.14	0.0122	0.226	0.084	12,687.80
Copaiba	N	2.033	0.134	0.0116	2.179	1.683	122,330.64
	AB m ²	0.89	0.046	0.004	0.94	0.735	52,772.28
	Vc m ³	11.982	0.63	0.0547	12.667	9.895	711,134.56
Copal	N	1.25	0.198	0.0172	1.466	1.055	82,302.30
	AB m ²	0.202	0.03	0.0026	0.235	0.17	13,193.07
	Vc m ³	1.205	0.142	0.0123	1.359	1.008	76,295.24
Cormiñon	N	0.25	0.131	0.0114	0.393	0.227	22,063.30
	AB m ²	0.051	0.015	0.0013	0.068	0.044	3,817.57
	Vc m ³	0.46	0.111	0.0097	0.581	0.395	32,617.76
Cumala	N	1.408	0.328	0.0285	1.765	1.206	99,088.38
	AB m ²	0.191	0.039	0.0034	0.233	0.163	13,080.79
	Vc m ³	1.432	0.241	0.0209	1.694	1.211	95,102.39
Cumala amarilla	N	0.063	0.052	0.0045	0.12	0.06	6,736.89
	AB m ²	0.007	0.005	0.0005	0.013	0.007	729.83
	Vc m ³	0.065	0.033	0.0028	0.101	0.059	5,670.21
Cumala colorada	N	1.47	0.577	0.0501	2.097	1.299	117,727.10
	AB m ²	0.238	0.069	0.006	0.313	0.206	17,572.05
	Vc m ³	2.627	0.395	0.0343	3.056	2.213	171,566.05
Cumala de altura	N	0.094			0.094	0.077	4,311.78
	AB m ²	0.011			0.011	0.009	504.57
	Vc m ³	0.077			0.077	0.063	3,531.99
Cumala negra	N	0.062	0.026	0.0022	0.09	0.055	5,052.67
	AB m ²	0.008	0.002	0.0002	0.011	0.007	617.55
	Vc m ³	0.057	0.012	0.0011	0.07	0.049	3,929.85
Cunchi moena	N	0.688			0.688	0.562	31,558.57
	AB m ²	0.125			0.125	0.102	5,733.75
	Vc m ³	1.13			1.13	0.923	51,833.12
Espintana	N	0.125	0.092	0.008	0.225	0.118	12,631.66
	AB m ²	0.013	0.008	0.0007	0.021	0.012	1,178.96
	Vc m ³	0.116	0.055	0.0048	0.176	0.104	9,880.77
Espintana negra	N	0.125	0.026	0.0022	0.153	0.107	8,589.53
	AB m ²	0.011	0.002	0.0002	0.014	0.009	785.97
	Vc m ³	0.078	0.021	0.0018	0.1	0.067	5,614.07
Estoraque	N	0.782			0.782	0.639	35,870.35
	AB m ²	0.129			0.129	0.105	5,917.23
	Vc m ³	1.324			1.324	1.082	60,731.91
Gomahuayo pashaco	N		0.014	0.0012	0.015	0.002	842.11
	AB m ²		0.003	0.0003	0.003	0.001	168.42
	Vc m ³		0.02	0.0018	0.022	0.003	1,235.10
Huacamayo caspi	N	0.063			0.063	0.051	2,889.81
	AB m ²	0.005			0.005	0.004	229.35
	Vc m ³	0.057			0.057	0.047	2,614.59
Huacacú	N	0.251	0.026	0.0022	0.279	0.209	15,663.26
	AB m ²	0.039	0.002	0.0002	0.042	0.032	2,357.91
	Vc m ³	0.313	0.02	0.0017	0.334	0.259	18,751.00
Hualaja	N	0.469	0.014	0.0012	0.484	0.385	27,172.11
	AB m ²	0.077	0.003	0.0003	0.081	0.063	4,547.40
	Vc m ³	0.53	0.038	0.0033	0.571	0.439	32,056.35
Huamansamana	N		0.107	0.0093	0.116	0.018	6,512.32
	AB m ²		0.016	0.0014	0.017	0.003	954.39
	Vc m ³		0.121	0.0105	0.132	0.021	7,410.58
Huangana casha	N	0.031	0.04	0.0034	0.074	0.032	4,154.41
	AB m ²	0.01	0.005	0.0004	0.015	0.009	842.11
	Vc m ³	0.061	0.022	0.0019	0.085	0.054	4,771.96
Huangana caspi	N	0.031	0.067	0.0058	0.104	0.037	5,838.64
	AB m ²	0.004	0.009	0.0008	0.014	0.005	785.97
	Vc m ³	0.024	0.042	0.0036	0.07	0.027	3,929.85
Huayruro	N	0.239	0.231	0.0201	0.49	0.235	27,508.95
	AB m ²	0.054	0.087	0.0075	0.148	0.059	8,308.83
	Vc m ³	0.488	0.727	0.0632	1.278	0.522	71,747.85
Huayruro colorado	N	0.031	0.053	0.0046	0.089	0.034	4,996.52
	AB m ²	0.003	0.011	0.0009	0.014	0.004	785.97
	Vc m ³	0.017	0.086	0.0075	0.111	0.029	6,231.62
Huimba	N	1.063	0.171	0.0149	1.249	0.897	70,119.76
	AB m ²	0.328	0.024	0.0021	0.354	0.272	19,873.82
	Vc m ³	2.893	0.244	0.0212	3.158	2.405	177,292.41
Ishpingo	N	0.313	0.027	0.0024	0.343	0.26	19,256.27
	AB m ²	0.143	0.012	0.0011	0.157	0.119	8,814.09
	Vc m ³	1.785	0.206	0.0179	2.009	1.493	112,786.72

Isma moena	N	0.126			0.126	0.103	5,779.62
	AB m ²	0.016			0.016	0.013	733.92
	Vc m ³	0.117			0.117	0.096	5,366.79
Itauba	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.003			0.003	0.002	137.61
	Vc m ³	0.022			0.022	0.018	1,009.14
Lagarto	N	0.031	0.014	0.0012	0.046	0.028	2,582.47
	AB m ²	0.002	0.011	0.0009	0.014	0.003	785.97
	Vc m ³	0.023	0.084	0.0073	0.114	0.033	6,400.04
Leche caspi	N	0.219	0.027	0.0024	0.249	0.184	13,979.04
	AB m ²	0.057	0.005	0.0005	0.063	0.047	3,536.87
	Vc m ³	0.587	0.052	0.0045	0.644	0.488	36,154.63
Loro micuna	N	0.157	0.014	0.0012	0.172	0.131	9,656.20
	AB m ²	0.021	0.003	0.0003	0.025	0.018	1,403.52
	Vc m ³	0.169	0.026	0.0023	0.198	0.143	11,115.86
Lupuna	N	0.908	0.027	0.0024	0.938	0.746	52,660.00
	AB m ²	0.664	0.009	0.0008	0.674	0.544	37,838.85
	Vc m ³	9.237	0.108	0.0094	9.354	7.564	525,140.34
Lupuna colorada	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.003			0.003	0.002	137.61
	Vc m ³	0.021			0.021	0.017	963.27
Machimango	N	1.626	0.397	0.0345	2.057	1.396	115,481.47
	AB m ²	0.308	0.059	0.0051	0.372	0.262	20,884.35
	Vc m ³	2.947	0.639	0.0555	3.641	2.516	204,408.38
Machimango negro	N	0.094	0.04	0.0034	0.137	0.084	7,691.28
	AB m ²	0.012	0.006	0.0005	0.018	0.011	1,010.53
	Vc m ³	0.088	0.048	0.0042	0.14	0.08	7,859.70
Machin sapote	N	0.376			0.376	0.307	17,247.13
	AB m ²	0.062			0.062	0.051	2,843.94
	Vc m ³	0.531			0.531	0.434	24,356.98
Manchinga	N	1.783	0.108	0.0094	1.9	1.475	106,667.38
	AB m ²	0.53	0.032	0.0028	0.565	0.438	31,719.51
	Vc m ³	5.733	0.421	0.0366	6.191	4.755	347,567.22
Maquisapa ñaccha	N	0.376	0.078	0.0068	0.461	0.32	25,880.87
	AB m ²	0.057	0.007	0.0006	0.064	0.048	3,593.01
	Vc m ³	0.321	0.034	0.0029	0.358	0.268	20,098.38
María buena	N	0.156	0.067	0.0058	0.229	0.139	12,856.23
	AB m ²	0.017	0.012	0.001	0.03	0.016	1,684.22
	Vc m ³	0.14	0.136	0.0118	0.288	0.137	16,168.53
Marupa	N	0.845	0.107	0.0093	0.961	0.708	53,951.24
	AB m ²	0.169	0.02	0.0017	0.19	0.141	10,666.74
	Vc m ³	1.346	0.151	0.0132	1.511	1.125	84,828.63
Mashonaste	N	1.094	0.082	0.0071	1.183	0.908	66,414.48
	AB m ²	0.368	0.025	0.0022	0.395	0.305	22,175.59
	Vc m ³	3.875	0.316	0.0275	4.219	3.219	236,857.72
Mashonaste amarillo	N	0.188	0.026	0.0022	0.216	0.158	12,126.40
	AB m ²	0.031	0.002	0.0002	0.034	0.026	1,908.78
	Vc m ³	0.219	0.012	0.0011	0.232	0.181	13,024.65
Moena	N	1.75	0.238	0.0207	2.009	1.47	112,786.72
	AB m ²	0.227	0.032	0.0028	0.261	0.191	14,652.73
	Vc m ³	1.969	0.207	0.018	2.194	1.644	123,172.75
Moena amarilla	N	0.187	0.026	0.0022	0.215	0.157	12,070.26
	AB m ²	0.044	0.003	0.0002	0.047	0.036	2,638.61
	Vc m ³	0.503	0.012	0.001	0.516	0.413	28,968.61
Moena negra	N	0.125	0.014	0.0012	0.14	0.104	7,859.70
	AB m ²	0.028	0.003	0.0002	0.031	0.023	1,740.36
	Vc m ³	0.303	0.018	0.0016	0.323	0.251	18,133.45
Muesque	N	0.094	0.17	0.0147	0.278	0.106	15,607.12
	AB m ²	0.009	0.018	0.0016	0.029	0.01	1,628.08
	Vc m ³	0.059	0.061	0.0053	0.125	0.059	7,017.59
NN	N	2.813	0.862	0.0749	3.75	2.444	210,527.72
	AB m ²	0.583	0.128	0.0111	0.722	0.498	40,533.60
	Vc m ³	4.93	0.738	0.0641	5.732	4.153	321,798.63
Ojé	N	0.251	0.041	0.0036	0.295	0.212	16,561.51
	AB m ²	0.077	0.018	0.0016	0.097	0.066	5,445.65
	Vc m ³	0.678	0.206	0.0179	0.901	0.589	50,582.79
Palisangre	N	0.406	0.052	0.0045	0.463	0.341	25,993.16
	AB m ²	0.086	0.005	0.0004	0.091	0.071	5,108.81
	Vc m ³	0.639	0.034	0.003	0.676	0.528	37,951.13
Palisangre amarillo	N			0.0045	0.005	0	229.35
	AB m ²			0.0005	0	0	0.00

	Vc m ³			0.0038	0.004	0	183.48
Palo sangre	N	0.72	0.081	0.007	0.808	0.602	45,361.71
	AB m ²	0.133	0.014	0.0012	0.148	0.111	8,308.83
	Vc m ³	1.177	0.13	0.0113	1.318	0.984	73,993.47
Palta moena	N	0.188			0.188	0.154	8,623.56
	AB m ²	0.022			0.022	0.018	1,009.14
	Vc m ³	0.158			0.158	0.129	7,247.46
Panguana	N			0.0012	0.001	0	56.14
	AB m ²			0.0004	0	0	0.00
	Vc m ³			0.004	0.004	0	224.56
Pashaco	N	0.751	0.204	0.0177	0.972	0.648	54,568.78
	AB m ²	0.199	0.045	0.0039	0.248	0.17	13,922.90
	Vc m ³	2.053	0.441	0.0383	2.532	1.752	142,148.31
Pashaco colorado	N	0.031	0.014	0.0012	0.046	0.028	2,582.47
	AB m ²	0.004	0.004	0.0004	0.009	0.004	505.27
	Vc m ³	0.028	0.034	0.003	0.065	0.029	3,649.15
Pashaco huayruro	N	0.125	0.027	0.0024	0.155	0.107	8,701.81
	AB m ²	0.012	0.004	0.0003	0.016	0.01	898.25
	Vc m ³	0.061	0.025	0.0022	0.088	0.054	4,940.38
Pashaquillo	N		0.027	0.0024	0.03	0.005	1,684.22
	AB m ²		0.006	0.0005	0.007	0.001	392.99
	Vc m ³		0.034	0.0029	0.037	0.006	2,077.21
Paujil ruro	N	0.188			0.188	0.154	8,623.56
	AB m ²	0.025			0.025	0.02	1,146.75
	Vc m ³	0.174			0.174	0.142	7,981.38
Peine de mono	N	0.845	0.16	0.0139	1.019	0.717	57,207.40
	AB m ²	0.14	0.027	0.0023	0.169	0.119	9,487.78
	Vc m ³	1.145	0.207	0.018	1.37	0.971	76,912.79
Pichirina	N	0.031	0.026	0.0022	0.059	0.03	3,312.30
	AB m ²	0.004	0.002	0.0002	0.006	0.004	336.84
	Vc m ³	0.014	0.008	0.0007	0.023	0.013	1,291.24
Pino	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
	AB m ²	0.002			0.002	0.002	91.74
	Vc m ³	0.018			0.018	0.015	825.66
Pumaquiro	N	0.125			0.125	0.102	5,733.75
	AB m ²	0.055			0.055	0.045	2,522.85
	Vc m ³	0.549			0.549	0.448	25,182.64
Punga	N	0.156	0.052	0.0045	0.213	0.136	11,957.97
	AB m ²	0.022	0.005	0.0004	0.027	0.019	1,515.80
	Vc m ³	0.167	0.021	0.0018	0.19	0.14	10,666.74
Punga negro	N	0.062	0.053	0.0046	0.12	0.06	6,736.89
	AB m ²	0.022	0.007	0.0006	0.03	0.019	1,684.22
	Vc m ³	0.164	0.052	0.0045	0.22	0.143	12,350.96
Quillobordón	N	0.437	0.148	0.0128	0.598	0.382	33,572.15
	AB m ²	0.069	0.025	0.0022	0.096	0.061	5,389.51
	Vc m ³	0.682	0.261	0.0227	0.966	0.602	54,231.94
Quillobordón amarillo	N		0.067	0.0058	0.073	0.011	4,098.27
	AB m ²		0.01	0.0009	0.011	0.002	617.55
	Vc m ³		0.099	0.0086	0.108	0.017	6,063.20
Quina quina	N	0.344			0.344	0.281	15,779.29
	AB m ²	0.069			0.069	0.056	3,165.03
	Vc m ³	0.448			0.448	0.366	20,549.77
Quinilla	N	2.345	0.134	0.0117	2.491	1.938	139,846.54
	AB m ²	0.56	0.033	0.0029	0.596	0.463	33,459.87
	Vc m ³	5.837	0.356	0.0309	6.224	4.829	349,419.87
Quinilla colorada	N	0.187			0.187	0.153	8,577.69
	AB m ²	0.05			0.05	0.041	2,293.50
	Vc m ³	0.349			0.349	0.285	16,008.64
Remo caspi	N	0.375			0.375	0.306	17,201.26
	AB m ²	0.048			0.048	0.039	2,201.76
	Vc m ³	0.403			0.403	0.329	18,485.62
Renaco	N	0.062	0.014	0.0012	0.077	0.053	4,322.84
	AB m ²	0.01	0.01	0.0009	0.021	0.01	1,178.96
	Vc m ³	0.041	0.066	0.0057	0.112	0.045	6,287.76
Requia	N	1.062	0.134	0.0117	1.208	0.89	67,818.00
	AB m ²	0.217	0.021	0.0018	0.24	0.181	13,473.77
	Vc m ³	1.479	0.142	0.0123	1.633	1.232	91,677.80
Requia colorada	N	0.219			0.219	0.179	10,045.53
	AB m ²	0.029			0.029	0.024	1,330.23
	Vc m ³	0.152			0.152	0.124	6,972.24
Requia de altura	N	1.158	0.053	0.0046	1.216	0.955	68,267.12

	AB m ²	0.204	0.011	0.0009	0.216	0.168	12,126.40
	Vc m ³	1.648	0.086	0.0074	1.741	1.361	97,741.00
	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
Requia negra	AB m ²	0.009			0.009	0.007	412.83
	Vc m ³	0.069			0.069	0.056	3,165.03
	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
Rifari	AB m ²	0.004			0.004	0.003	183.48
	Vc m ³	0.028			0.028	0.023	1,284.36
	N	2.032	0.137	0.0119	2.181	1.683	122,442.92
Sapote	AB m ²	0.349	0.026	0.0022	0.377	0.289	21,165.05
	Vc m ³	3.485	0.279	0.0242	3.788	2.894	212,661.06
	N	1.688	0.082	0.0071	1.777	1.393	99,762.07
Shihuahuaco	AB m ²	0.634	0.048	0.0042	0.686	0.526	38,512.54
	Vc m ³	6.568	0.523	0.0455	7.137	5.454	400,676.35
	N	0.594	0.394	0.0342	1.022	0.552	57,375.82
Shimbillo	AB m ²	0.077	0.044	0.0038	0.125	0.07	7,017.59
	Vc m ³	0.521	0.21	0.0182	0.749	0.461	42,049.40
	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
Shimbillo moena	AB m ²	0.004			0.004	0.003	183.48
	Vc m ³	0.015			0.015	0.012	688.05
	N	0.031			0.031	0.025	1,421.97
Shiringa	AB m ²	0.007			0.007	0.006	321.09
	Vc m ³	0.036			0.036	0.029	1,651.32
	N	1.064	0.014	0.0012	1.079	0.871	60,575.84
Tahuari	AB m ²	0.201	0.004	0.0004	0.206	0.165	11,564.99
	Vc m ³	1.797	0.042	0.0036	1.842	1.475	103,411.21
	N	0.093	0.119	0.0103	0.222	0.096	12,463.24
Tahuari amarillo	AB m ²	0.022	0.018	0.0015	0.041	0.021	2,301.77
	Vc m ³	0.219	0.132	0.0115	0.363	0.201	20,379.08
	N	0.502	0.04	0.0034	0.545	0.417	30,596.69
Tahuari negro	AB m ²	0.079	0.007	0.0006	0.087	0.066	4,884.24
	Vc m ³	0.813	0.077	0.0067	0.897	0.677	50,358.23
	N	0.236	0.0205	0.00256	0.256	0.04	14,372.03
Tanque	AB m ²	0.023	0.002	0.002	0.024	0.004	1,347.38
	Vc m ³	0.102	0.0089	0.0111	0.111	0.017	6,231.62
	N	0.031	0.026	0.0022	0.059	0.03	3,312.30
Tamamuri	AB m ²	0.011	0.002	0.0002	0.014	0.009	785.97
	Vc m ³	0.118	0.016	0.0014	0.135	0.099	7,579.00
	N	0.47	0.148	0.0128	0.631	0.409	35,424.80
Tornillo	AB m ²	0.088	0.03	0.0026	0.121	0.077	6,793.03
	Vc m ³	0.793	0.281	0.0244	1.098	0.696	61,642.52
	N	1.594	0.082	0.0071	1.683	1.316	94,484.84
Ubos	AB m ²	0.44	0.031	0.0027	0.474	0.365	26,610.70
	Vc m ³	4.991	0.347	0.0301	5.368	4.136	301,363.41
	N	0.688	0.052	0.0045	0.745	0.571	41,824.84
Uchumullaca	AB m ²	0.097	0.005	0.0005	0.103	0.08	5,782.49
	Vc m ³	0.575	0.042	0.0036	0.62	0.477	34,807.25
	N	0.031	0.08	0.0069	0.117	0.039	6,568.46
Ucshaqui	AB m ²	0.009	0.009	0.0008	0.019	0.009	1,066.67
	Vc m ³	0.052	0.063	0.0055	0.121	0.053	6,793.03
	N	2.345	0.204	0.0177	2.566	1.95	144,057.10
Yacushapana	AB m ²	0.475	0.052	0.0045	0.531	0.397	29,810.72
	Vc m ³	4.32	0.506	0.0439	4.87	3.615	273,405.33
	N	0.125			0.125	0.102	5,733.75
Yacushapana amarillo	²	0.012			0.012	0.01	550.44
	Vc m ³	0.079			0.079	0.065	3,623.73
	N	0.031	0.094	0.0082	0.134	0.041	7,522.86
Yacushapana negro	AB m ²	0.003	0.02	0.0017	0.024	0.006	1,347.38
	Vc m ³	0.02	0.124	0.0108	0.155	0.037	8,701.81
	N	2.031	0.19	0.0165	2.238	1.691	125,642.94
Yanchama	AB m ²	0.962	0.1	0.0087	1.07	0.803	60,070.58
	Vc m ³	8.784	1.159	0.1007	10.044	7.372	563,877.44
	N	0.187	0.144	0.0125	0.343	0.177	19,256.27
Yutubanco	AB m ²	0.02	0.014	0.0012	0.035	0.019	1,964.93
	Vc m ³	0.15	0.096	0.0084	0.255	0.139	14,315.88
	N	0.969	0.055	0.0048	1.029	0.801	57,768.81
Zapotillo	AB m ²	0.24	0.012	0.0011	0.253	0.198	14,203.60
	Vc m ³	2.54	0.144	0.0125	2.696	2.099	151,355.39
	N	57.837	9.933	0.868	68.638	48.934	2,744,999.99
TOTAL	AB m ²	13.673	1.799	0.157	15.629	11.475	643,689.79
	Vc m ³	132.448	15.56	1.359	149.367	110.837	6,217,530.41

e) Especies más abundantes (N/ha, y en porcentaje) en el potencial maderable:

Bosque de colina baja 38438.3081 ha

Especie	N° Arb / ha	%
NN	2.813	4.864
Yacushapana	2.345	4.054
Quinilla	2.345	4.054
Copaiba	2.033	3.515
Sapote	2.032	3.513
Yanchama	2.031	3.512
Manchinga	1.783	3.083
Moena	1.75	3.026
Shihuahuaco	1.688	2.919
Machimango	1.626	2.811
Ubos	1.594	2.756
Catahua	1.565	2.706
Cumala colorada	1.47	2.542
Cumala	1.408	2.434
Carahuasca	1.282	2.217
Copal	1.25	2.161
Requia de altura	1.158	2.002
Mashonaste	1.094	1.892
Tahuari	1.064	1.84
Huimba	1.063	1.838
Requia	1.062	1.836
Chimicua	1.032	1.784
Zapotillo	0.969	1.675
Lupuna	0.908	1.57
Caimitillo	0.845	1.461
Marupa	0.845	1.461
Peine de mono	0.845	1.461
Estoraque	0.782	1.352
Pashaco	0.751	1.298
Palo sangre	0.72	1.245
Cunchi moena	0.688	1.19
Uchumullaca	0.688	1.19
Shimbillo	0.594	1.027
Capirona	0.563	0.973
Cedro	0.563	0.973
Caucho masha	0.563	0.973
Tahuari negro	0.502	0.868
Tornillo	0.47	0.813
Hualaja	0.469	0.811
Quillobordón	0.437	0.756
Cachimbo	0.406	0.702
Palisangre	0.406	0.702
Machin sapote	0.376	0.65
Maquisapa ñaccha	0.376	0.65
Remo caspi	0.375	0.648
Apacharama	0.344	0.595
Quina quina	0.344	0.595
Ishpingo	0.313	0.541
Cedro masha	0.313	0.541
Almendro	0.312	0.539
Huacapú	0.251	0.434
Ojé	0.251	0.434
Capinuri	0.25	0.432
Cormiñon	0.25	0.432
Huayruro	0.239	0.413
Caraña	0.219	0.379
Leche caspi	0.219	0.379
Requia colorada	0.219	0.379
Ana caspi	0.188	0.325
Mashonaste amarillo	0.188	0.325
Palta moena	0.188	0.325
Paujil ruro	0.188	0.325
Moena amarilla	0.187	0.323
Quinilla colorada	0.187	0.323
Yutubanco	0.187	0.323

Bosque de terraza alta 9225.2937 ha

Especie	N° Arb / ha	%
NN	0.862	8.679
Cumala colorada	0.577	5.812
Machimango	0.397	3.995
Shimbillo	0.394	3.967
Chimicua	0.369	3.717
Cumala	0.328	3.304
Cachimbo	0.257	2.591
Carahuasca	0.25	2.519
Moena	0.238	2.397
Tanque	0.236	2.371
Huayruro	0.231	2.329
Pashaco	0.204	2.051
Yacushapana	0.204	2.051
Copal	0.198	1.997
Yanchama	0.19	1.914
Chontaquiuro	0.185	1.862
Apacharama	0.171	1.721
Huimba	0.171	1.721
Muesque	0.17	1.708
Peine de mono	0.16	1.61
Caimitillo	0.148	1.488
Quillobordón	0.148	1.488
Tornillo	0.148	1.488
Yutubanco	0.144	1.447
Sapote	0.137	1.379
Quinilla	0.134	1.351
Requia	0.134	1.351
Copaiba	0.134	1.349
Cormiñon	0.131	1.322
Tahuari amarillo	0.119	1.198
Manchinga	0.108	1.086
Huamansamana	0.107	1.075
Marupa	0.107	1.075
Catahua	0.096	0.964
Yacushapana negro	0.094	0.95
Espintana	0.092	0.922
Mashonaste	0.082	0.827
Ubos	0.082	0.827
Shihuahuaco	0.082	0.825
Palo sangre	0.081	0.811
Cedro blanco	0.08	0.801
Uchshaquiuro	0.08	0.801
Maquisapa ñaccha	0.078	0.785
Caucho masha	0.067	0.674
Huangana caspi	0.067	0.674
María buena	0.067	0.674
Quillobordón amarillo	0.067	0.674
Zapotillo	0.055	0.552
Almendro	0.055	0.549
Punga negro	0.053	0.537
Aguano masha	0.053	0.535
Cedro masha	0.053	0.535
Huayruro colorado	0.053	0.535
Requia de altura	0.053	0.535
Amasisa	0.052	0.525
Capirona	0.052	0.525
Cumala amarilla	0.052	0.525
Palisangre	0.052	0.525
Punga	0.052	0.525
Uchumullaca	0.052	0.525
Ojé	0.041	0.412
Huangana casha	0.04	0.398
Machimango negro	0.04	0.398
Tahuari negro	0.04	0.398
Pashaco huayruro	0.027	0.276

Bosque de terraza baja 412.4217 ha

Especie	N° Arb / ha	%
NN	0.0749	8.622
Cumala colorada	0.0501	5.774
Machimango	0.0345	3.969
Shimbillo	0.0342	3.941
Chimicua	0.0321	3.693
Cumala	0.0285	3.282
Cachimbo	0.0224	2.574
Carahuasca	0.0217	2.502
Moena	0.0207	2.381
Tanque	0.0205	2.355
Huayruro	0.0201	2.313
Pashaco	0.0177	2.038
Yacushapana	0.0177	2.038
Copal	0.0172	1.984
Yanchama	0.0165	1.901
Chontaquiuro	0.0161	1.85
Apacharama	0.0149	1.71
Huimba	0.0149	1.71
Muesque	0.0147	1.696
Peine de mono	0.0139	1.6
Caimitillo	0.0128	1.478
Quillobordón	0.0128	1.478
Tornillo	0.0128	1.478
Yutubanco	0.0125	1.437
Sapote	0.0119	1.37
Quinilla	0.0117	1.342
Requia	0.0117	1.342
Copaiba	0.0116	1.341
Cormiñon	0.0114	1.313
Tahuari amarillo	0.0103	1.191
Manchinga	0.0094	1.078
Huamansamana	0.0093	1.068
Marupa	0.0093	1.068
Catahua	0.0083	0.957
Yacushapana negro	0.0082	0.944
Espintana	0.008	0.916
Mashonaste	0.0071	0.821
Ubos	0.0071	0.821
Shihuahuaco	0.0071	0.819
Palo sangre	0.007	0.806
Cedro blanco	0.0069	0.795
Uchshaquiuro	0.0069	0.795
Maquisapa ñaccha	0.0068	0.78
Caucho masha	0.0058	0.67
Huangana caspi	0.0058	0.67
María buena	0.0058	0.67
Quillobordón amarillo	0.0058	0.67
Zapotillo	0.0048	0.549
Almendro	0.0047	0.545
Punga negro	0.0046	0.533
Aguano masha	0.0046	0.532
Cedro masha	0.0046	0.532
Huayruro colorado	0.0046	0.532
Requia de altura	0.0046	0.532
Amasisa	0.0045	0.521
Capirona	0.0045	0.521
Cumala amarilla	0.0045	0.521
Palisangre	0.0045	0.521
Palisangre amarillo	0.0045	0.521
Punga	0.0045	0.521
Uchumullaca	0.0045	0.521
Ojé	0.0036	0.409
Huangana casha	0.0034	0.395
Machimango negro	0.0034	0.395
Tahuari negro	0.0034	0.395

Caucho	0.157	0.271
Loro micuna	0.157	0.271
María buena	0.156	0.27
Punga	0.156	0.27
Isma moena	0.126	0.218
Azúcar huayo	0.125	0.216
Espintana	0.125	0.216
Espintana negra	0.125	0.216
Moena negra	0.125	0.216
Pashaco huayruro	0.125	0.216
Pumaquiuro	0.125	0.216
Yacushapana amarillo	0.125	0.216
Aguano masha	0.094	0.163
Amasisa	0.094	0.163
Chontaquiuro	0.094	0.163
Cumala de altura	0.094	0.163
Machimango negro	0.094	0.163
Muesque	0.094	0.163
Tahuari amarillo	0.093	0.161
Cumala amarilla	0.063	0.109
Huacamayo caspi	0.063	0.109
Cumala negra	0.062	0.107
Punga negro	0.062	0.107
Renaco	0.062	0.107
Aguanillo	0.031	0.054
Alcanfor moena	0.031	0.054
Cachimbo blanco	0.031	0.054
Cáimito	0.031	0.054
Canilla de vieja	0.031	0.054
Caoba	0.031	0.054
Caupuri cumala	0.031	0.054
Cedro blanco	0.031	0.054
Charichuelo	0.031	0.054
Huangana casha	0.031	0.054
Huangana caspi	0.031	0.054
Huayruro colorado	0.031	0.054
Itauba	0.031	0.054
Lagarto	0.031	0.054
Lupuna colorada	0.031	0.054
Pashaco colorado	0.031	0.054
Pichirina	0.031	0.054
Pino	0.031	0.054
Requia negra	0.031	0.054
Rifari	0.031	0.054
Shimbillo moena	0.031	0.054
Shiringa	0.031	0.054
Tamamuri	0.031	0.054
Ucshaquiuro	0.031	0.054
Yacushapana negro	0.031	0.054
TOTAL	57.837	100

Pashaquillo	0.027	0.276
Ishpingo	0.027	0.274
Leche caspi	0.027	0.274
Lupuna	0.027	0.274
Cumala negra	0.026	0.261
Espintana negra	0.026	0.261
Huacapú	0.026	0.261
Mashonaste amarillo	0.026	0.261
Moena amarilla	0.026	0.261
Pichirina	0.026	0.261
Tamamuri	0.026	0.261
Alcanfor moena	0.014	0.137
Ana caspi	0.014	0.137
Azúcar huayo	0.014	0.137
Caucho	0.014	0.137
Gomahuayo pashaco	0.014	0.137
Hualaja	0.014	0.137
Lagarto	0.014	0.137
Loro micuna	0.014	0.137
Moena negra	0.014	0.137
Pashaco colorado	0.014	0.137
Renaco	0.014	0.137
Tahuari	0.014	0.137
TOTAL	9.933	17.173

Pashaco huayruro	0.0024	0.274
Pashaquillo	0.0024	0.274
Ishpingo	0.0024	0.273
Leche caspi	0.0024	0.273
Lupuna	0.0024	0.273
Cumala negra	0.0022	0.259
Espintana negra	0.0022	0.259
Huacapú	0.0022	0.259
Mashonaste amarillo	0.0022	0.259
Moena amarilla	0.0022	0.259
Pichirina	0.0022	0.259
Tamamuri	0.0022	0.259
Alcanfor moena	0.0012	0.136
Ana caspi	0.0012	0.136
Azúcar huayo	0.0012	0.136
Caucho	0.0012	0.136
Gomahuayo pashaco	0.0012	0.136
Hualaja	0.0012	0.136
Lagarto	0.0012	0.136
Loro micuna	0.0012	0.136
Moena negra	0.0012	0.136
Panguana	0.0012	0.136
Pashaco colorado	0.0012	0.136
Renaco	0.0012	0.136
Tahuari	0.0012	0.136
TOTAL	0.868	100

5.3 Resultados para los fustales

- Lista de especies inventariadas: (ver Anexo 2).
- Promedios de número de árboles, (N), área basal (AB) y volumen comercial (Vc) por clases diamétricas y por especie para cada tipo de bosque o estrato diferenciado: (Ver Anexo 3).
- Resumen de valores promedio, por hectárea y total, para las variables principales, por tipo de bosque o estrato:
- Especies más abundantes (N/ha y en porcentaje) en los fustales (opcional):

5.4. Resultados parta Latizales

- Lista de especies inventariadas: (ver Anexo 2).
- Resumen de valores promedio, por hectárea y total, para las variables principales, por tipo de bosque o estrato:

5.5. Resultados parta Brinzales

- Lista de especies inventariadas: (ver Anexo 2).
- Resumen de valores promedio, por hectárea y total, para las variables principales, por tipo de bosque o estrato:

5.6. Potencial de producción de recursos no maderables y fauna silvestre.

No se realizará aprovechamiento de la fauna silvestre, por lo que no se muestra información sobre el potencial de este recurso forestal.

6. MANEJO DEL BOSQUE

6.1. Uso potencial por categoría de ordenamiento.

Categoría de ordenamiento	Uso potencial	Actividades a realizar
Concesión forestal (total)	Servicio ambiental de reducción de emisiones por deforestación y degradación del bosque.	Apoyar el desarrollo e implementación de proyectos productivos amigables con el medio ambiente en comunidades del entorno de la concesión y Reducir la vulnerabilidad de la concesión a factores externos de deforestación y degradación
Bosque de Producción Forestal.	Producción Sostenible de Madera.	Censo Comercial, Construcción de carreteras, tumba, trozado y arrastre con técnicas de bajo impacto, transporte terrestre y fluvial, gestión ambiental y monitoreo
Bosque de Protección (Conservación).	Conservación de ecosistemas, bosques de alto valor para la conservación Turismo e investigación. Servicios ambientales (faja marginal de los ríos, pueden ser de 100 m, 50 m y 30 m). Sitios de importancia para la fauna silvestre.	Ubicación de las áreas de protección y conservación: Control y custodia de estas áreas; Monitoreo Linderamiento, Señalización, Control, Vigilancia y Monitoreo Biológico

6.2. Sistema de manejo

Sistema elegido es el policíclico basado en la regeneración natural (x)

El sistema de manejo empleado en la concesión es del tipo policíclico, basado en regeneración natural y teniendo en cuenta los Diametros Minimios de Corta (DMC) propuesto en este documentos que están por encima de los normado por el Estado, aplicando una intensidad de corta que depende de la estructura diamétrica, densidad y abundancia de las especies, potencial en el mercado y características ecológicas y en el ciclo de corta que determina la división del área en parcelas de corta anual, lo que regula la producción en base a una superficie anual para producción. Es decir se trabajará con ingresos cíclicos a una misma área, siendo el primer ciclo de 20 años y los siguientes son definidos en base a la regeneración natural existente y la capacidad de recuperación. Para el caso de las especies que requieran tiempos de recuper ación mayores a los 20 años, se agruparan en función a este valor, con la finalidad de definir que especies se han recuperado y se encuentran aptas para ser aprovechadas en cada uno de los ciclos.

El criterio fundamental para este sistema de manejo se basa en el reemplazo, es decir, cortar lo que el bosque producirá para el próximo ciclo, de tal forma de mantener la capacidad productiva del bosque y la estabilidad del ecosistema.

Dado que algunas especies requieren de periodos más largos, para que a la intensidad de cosecha definida se puedan recuperar, se hace necesaria la incorporación de nuevas

especies que cubran el volumen no disponible para el mercado de las especies que entran en una etapa de reposo para su recuperación, incorporándose al sistema un mecanismo de rotación de especies.

El tipo de aprovechamiento se considera selectivo y se aplica tecnología de bajo impacto, tala dirigida y planificación de la red vial, basada en la distribución de los árboles a aprovechar. También se planifica el número y la distribución de árboles semilleros a dejar; y la protección a todos los individuos de futura cosecha y especies amenazadas.

Para garantizar la sostenibilidad se incentivará la regeneración natural de las especies de interés para el manejo. Para asegurar el manejo de la regeneración, especialmente de especies sin regeneración y escasas, se harán muestreos diagnósticos, al segundo año después de haberse aprovechado cada área de corta, para que basado en esos resultados se realizará el tratamiento silvícola y las respectivas técnicas que corresponda. Asimismo se realizará el seguimiento a la regeneración y crecimiento de todas las especies que no se aprovechen.

6.3. Ciclo de corta:

Duración: 20 años.

El ciclo de corta debe ser lo suficientemente largo para garantizar la sostenibilidad del bosque en función de su capacidad de regeneración natural.

Se ha establecido un ciclo de corta de 20 años, aplicando un incremento diamétrico promedio anual de 0.53 cm. Dato tomado de bosques naturales del departamento de Madre de Dios, dato que se verificará con el establecimiento de sistemas de evaluación y monitoreo de la regeneración natural, de acuerdo a esto los árboles crecerán en promedio 10 cm de dap durante el ciclo, lo que determina una tasa de incremento corriente (TIC) de 1.0, es decir que el 100% de los árboles de una clase diamétrica pasa a la otra clase. En función de esto se han calculado los Diámetros Mínimos de Corta – DMC y la Intensidad de Corta – IC para cada una de las especies que se proyecta aprovechar en todas las Parcelas de Corta de la concesión forestal, la empresa instalará Parcelas Permanentes de Medicion (PPM), y con los resultados producto de las evaluaciones se actualizarán los planes de manejo a corto y largo plazo.

6.4. Especies a manejar y diámetros mínimos de corta.

Lista de especies a aprovechar en toda la concesión forestal, su uso, Diámetros Mínimos de Corta (DMC) e intensidad de corta (IC)

Para el cálculo de los DMC y la IC, se parte de las siguientes premisas:

Incremento Anual Diamétrico promedio: 0.53 cm

Ciclo de Corta: 20 años

Tasa de Incremento Corriente TIC: 1.0

Solo se aprovecha lo que puede ser reemplazado

Diámetro meta máximo: 90 cm

Sobre 90 cm de DAP, se aplicará una IC de acuerdo al siguiente cuadro.

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DMC Normado (cm)	DMC Propuesto PGMF (cm)	IC (%)
1	Aguanillo	<i>Otoba parvifolia (Marckgr.) A.H. Gentry</i>	41	51	80
2	Almendro	<i>Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.</i>	41	50	80
3	Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa (Vogel) J. F. Macbr.</i>	41	60	80
4	Azúcar huayo	<i>Hymenaea oblongifolia Huber</i>	51	60	80
5	Cachimbo	<i>Cariniana domesticata (Mart.) Miers</i>	41	55	85
6	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum (Benth.) Hook. F. ex K Schum.</i>	41	55	80
7	Catahua	<i>Hura crepitans L.</i>	60	70	80
8	Copaiba	<i>Copaifera reticulata Ducke</i>	56	66	80
9	Cumala	<i>Virola albiflora Ducke</i>	46	56	80
10	Estoraque	<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	41	50	80
11	Huayruro	<i>Ormosia schukei Rudd</i>	46	56	80
12	Huimba	<i>Ceiba samauma (Mart.) K. Schum.</i>	51	60	80
13	Ishpingo	<i>Amburana cearensis (Allemão) A. C. Sm.</i>	51	60	80
14	Lupuna	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	64	80	80
15	Manchinga	<i>Brosimum guianense (Aubl.) Huber</i>	41	55	80
16	Marupa	<i>Simarouba amara Aubl.</i>	46	56	80
17	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa Ruiz & Pav.</i>	41	55	80
18	Mauba *1	<i>Vochysia venulosa Warm. (VOC)</i>	41	51	80
19	Pashaco	<i>Schizolobium amazonicum Huber ex Ducke</i>	51	60	80
20	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon Mart.</i>	53	60	80
21	Quillobordon	<i>Aspidosperma parvifolium A. DC.</i>	38	50	80
22	Quina quina	<i>Pouteria reticulata (Engl.) Eyma</i>	41	50	80
23	Quinilla	<i>Manilkara bidentata (A. DC.) A. Chev.</i>	41	60	80
24	Sapote	<i>Matisia cordata Bonpl.</i>	41	50	80
25	Shihuahuaco	<i>Dipteryx micrantha Harms</i>	51	60	80
26	Tahuarí	<i>Tabebuia serratifolia (Vahl) G. Nicholson</i>	46	46	80
27	Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke</i>	61	70	80
28	Yacushapana	<i>Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell</i>	41	56	80
29	Zapotillo	<i>Matisia bicolor Ducke</i>	41	50	80

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si No

Cada año en el PO correspondiente con la información del censo y de mercado se evaluarán las reales posibilidades del aprovechamiento económico de las especies presentadas en el cuadro anterior, esto en razón que las condiciones del mercado pueden cambiar de año a año, y no sería conveniente aprovechar una especie que no se pueda vender.

6.5 Especies de flora a proteger.

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Justificacion.
Shapaja *2	<i>Attalea phalerata Mart. ex Spreng</i>	Alimento para la fauna silvestre.
Ungurahui *3	<i>Oenocarpus bataua Mart.</i>	Alimento para la fauna silvestre.
Ubos	<i>Spondias mombin L.</i>	Alimento para la fauna silvestre.

Caoba	<i>Swietenia macrophylla king</i>	Por encontrarse, en la categoría de CITES.
Cedro	<i>Cedrela odorata L.</i>	Por encontrarse dentro de los apéndices del CITES
Cacao Silvestre *4	<i>Theobroma cacao L.</i>	Alimento para la fauna silvestre.

*2: según <http://www.grupoecologiatropical.com/wp-content/uploads/>.

*3: según <http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/CDinvestigacion/IIAP/>.

*4: según http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/.

Así mismo se protegerán todos los individuos de flora que estén directamente relacionadas con especies de fauna en estado amenazado.

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si No

6.6. Corta Anual Permissible.

6.6.1. Volumen comercial promedio por hectárea (Vcp).

Bloques I, II, III y IV.

Bloque: I, II, III y IV		Área efectiva (ha):	48076.0236		Periodo de Aprovech.: Año 1-20			
N°	Nombre común	Especie Nombre científico	IC (%)	DMC (cm)	N° Arboles		Vcp (m3)	
					Ha	Total	Ha	Total
1	Aguanillo	<i>Otoba parvifolia (Marckgr.) A.H. Gentry</i>	80	60	0.0000	0	0.000	0
2	Almendro	<i>Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.</i>	80	60	0.0469	2,585.00	0.169	9,454.54
3	Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa (Vogel) J. F. Macbr.</i>	80	55	0.0438	2,414.00	0.086	4,805.37
4	Azúcar huayo	<i>Hymenaea oblongifolia Huber</i>	80	75	0.0206	1,136.00	0.066	3,702.42
5	Cachimbo	<i>Cariniana domestica (Mart.) Miers</i>	80	55	0.1680	9,263.00	0.675	37,763.89
6	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum (Benth.) Hook. f. ex K Schum.</i>	80	70	0.1562	8,615.00	0.614	34,348.15
7	Catahua	<i>Hura crepitans L.</i>	80	55	0.4648	25,637.00	3.534	197,743.19
8	Copaiba	<i>Copaifera reticulata Ducke</i>	75	70	0.7895	43,542.00	6.725	376,237.09
9	Cumala	<i>Virola albidiflora Ducke</i>	70	66	0.0960	5,297.00	0.245	13,704.35
10	Estoraque	<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	80	51	0.1456	8,028.00	0.423	23,644.14
11	Huayruro	<i>Ormosia schunkei Rudd</i>	80	55	0.0726	4,006.00	0.280	15,642.95
12	Huimba	<i>Ceiba samauma (Mart.) K. Schum.</i>	50	50	0.3780	20,846.00	1.443	80,754.09
13	Ishpingo	<i>Amburana cearensis (Allemão) A. C. Sm.</i>	80	60	0.1493	8,236.00	1.118	62,533.53
14	Lupuna	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	80	60	0.2918	16,093.00	5.303	296,706.42
15	Manchinga	<i>Brosimum guianense (Aubl.) Huber</i>	80	55	0.4771	26,313.00	3.054	170,854.82
16	Marupa	<i>Simarouba amara Aubl.</i>	80	61	0.1814	10,006.00	0.496	27,771.15
17	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa Ruiz & Pav.</i>	80	80	0.4449	24,536.00	2.221	124,255.16
18	Mauba *1	<i>Vochysia venulosa Warm. (VOC)</i>	80	65	0.0000	0	0.000	0
19	Pashaco	<i>Schizolobium amazonicum Huber ex Ducke</i>	80	55	0.1531	8,445.00	0.931	52,094.32
20	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon Mart.</i>	50	55	0.0412	2,273.00	0.301	16,825.83
21	Quillobordon	<i>Aspidosperma parvifolium A. DC.</i>	50	50	0.0675	3,722.00	0.230	12,855.79
22	Quina quina	<i>Pouteria reticulata (Engl.) Eyma</i>	80	70	0.0831	4,583.00	0.176	9,860.89
23	Quinilla	<i>Manilkara bidentata (A. DC.) A. Chev.</i>	50	50	0.4424	24,397.00	2.316	129,591.86
24	Sapote	<i>Matisia cordata Bonpl.</i>	80	60	0.3399	18,746.00	1.247	69,789.75
25	Shihuahuaco	<i>Dipteryx micrantha Harms</i>	80	60	0.6954	38,352.00	3.676	205,661.26
26	Tahuari	<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O. Grose</i>	80	50	0.2519	13,895.00	0.806	45,120.04
27	Tomillo	<i>Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke</i>	80	60	0.0019	104	0.007	392.368
28	Yacushapana	<i>Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell</i>	80	60	0.4612	25,434.00	1.498	83,782.41
29	Zapotillo	<i>Matisia bicolor Ducke</i>	80	50	0.4973	27,429.00	1.817	101,667.03
TOTAL					6.9614	383933.0000	39.4573	2207562.7680

6.6.2. Volumen de Corta Anual Permissible (VCAP) para la UMF.

BLOQUE QUINQUENAL	TIPOS DE BOSQUE	AFP		Vcp (m³/ha)	Vcp pond. (m³)	VCP (m³)	VCAP (m³)
		ha	%				
BLOQUE I	Bosque de colina baja	13229.7367	23.9880	47.31	11.76	227,455.52	45,491.10
	Bosque de terraza alta	5782.9616	10.4856	4.15			
	Bosque de terraza baja	0.0069	0.0000	0.36			
	Total BLOQUE I	19,012.7053	34.4737	51.82			
BLOQUE II	Bosque de colina baja	9988.5413	18.1111	47.31	8.78	117,926.55	23,585.31
	Bosque de terraza alta	3216.3672	5.8319	4.15			
	Bosque de terraza baja	39.6837	0.0720	0.36			
	Total BLOQUE II	13,244.5922	24.0150	51.82			
BLOQUE III	Bosque de colina baja	12600.6125	22.8473	47.31	10.71	136,310.36	27,262.07
	Bosque de terraza alta	30.5649	0.0554	4.15			
	Total BLOQUE III	12,631.1774	22.9027	51.46			
BLOQUE IV	Bosque de colina baja	9381.8537	17.0111	47.31	8.1	85,869.51	17,173.90
	Bosque de terraza alta	265.1263	0.4807	4.15			
	Bosque de terraza baja	615.9531	1.1168	0.36			
	Total BLOQUE IV	10,262.9331	18.6087	51.82			
TOTAL		55,151.4080	100.0000				

6.6.3. Necesidad y Diseño de Intervenciones Silviculturales.

Para tomar decisiones sobre prácticas y/o tratamientos silviculturales se debe conocer la autoecología de las especies seleccionadas, la dinámica del bosque, y establecer el efecto del aprovechamiento sobre la masa remanente. Se considera que el principal tratamiento silvicultural a implementar es el mismo aprovechamiento forestal, paralelamente debemos coleccionar datos sobre el temperamento (gremio ecológico) de las especies, para poder implementar una u otra forma de aprovechamiento.

Frente a este panorama y al no existir información detallada disponible es que se ha preparado la siguiente tabla:

No	N. Comun	N. Científico	Gremio Ecológico
INTOLERANTES A LA SOMBRA			
1	Ana Caspi	<i>Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr.</i>	Heliófita durable. Parcialmente demandante de luz
2	Capirona	<i>Capirona decorticans Spruce</i>	Heliófita. Estrictamente demandante de luz
3	Catahua	<i>Hura crepitans L.</i>	Heliófita durable de crecimiento rápido.
4	Lupuna	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	Heliófita durable de crecimiento rápido
5	Ishpingo	<i>Amburana cearensis (Allemão) A.C.Sm.</i>	Heliófita durable. Parcialmente demandante de luz
6	Pashaco	<i>Acacia sp.</i>	Heliófita durable. Demandante de luz
7	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon Mart.</i>	Heliófita durable
8	Yacushapana	<i>Terminalia oblonga (Ruiz & Pav.)</i>	Heliófita durable
9	Huimba	<i>Ceiba samauma (Mart.) K. Schum.</i>	Heliófita durable
TOLERANTES A LA SOMBRA			
1	Azucar Huayo	<i>Hymenaea oblongifolia Huber.</i>	Esciófita parcial. Parcialmente tolerante a la sombra
2	Copaiba	<i>Copaifera reticulata Ducke</i>	Esciófita parcial.
3	Estoraque	<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	Esciófita parcial. Parcialmente demandante de luz

No	N. Comun	N. Cientifico	Gremio Ecologico
4	Manchinga	<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg.	Esciófita parcial. Tolerante a la sombra
5	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Esciófita parcial. Parcialmente demandante de luz
6	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i> (A.DC.) A. Chev.	Esciófita total
7	Shihuahuaco	<i>Dipteryx micrantha</i> Harms	Esciófita parcial. Parcialmente tolerante a la sombra
8	Quillobordon	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	Esciófita parcial.
9	Huayruro	<i>Ormosia coccinea</i> (Aubl.) Jacks.	Esciófita parcial.
10	Sapote	<i>Quararibea cordata</i> (Bonpl.) Vischer	Esciófita parcial.
11	Tahuari	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G. Nicholson	Esciófita parcial.
12	Cachimbo	<i>Cariniana decandra</i> Ducke	Esciófita parcial. Tolerante a la sombra
13	Cumala	<i>Virola albiflora</i> Ducke	Esciófita parcial. Tolerante a la sombra
14	Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	Esciófita parcial. Tolerante a la sombra
15	Zapotillo	<i>Matisia bicolor</i> Ducke	Esciófita parcial. Tolerante a la sombra
	INDETERMINADO		
1	Catuaba	<i>Erythroxylum catuaba</i>	
2	Guacamayo Caspi	<i>Simira rubescens</i> (Benth.) Bremek. ex Steyerm.	
3	Itahuba	<i>Mezilaurus itauba</i> (Mesin.) Taubert ex Mez	
4	Moena	<i>Aniba</i> sp.	
5	Aguanillo	<i>Otoba parvifolia</i> (Marckgr.) A.H. Gentry	
6	Almendro	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	
7	Marupa	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	
8	Quina quina	<i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma	
9	Mauba *1	<i>Vochysia venulosa</i> Warm. (VOC)	

Se puede observar que el 45.45% son especie de carácter esciofitas, el 27.27 % son heliofitas y el 27.27 % no se pudo determinar al gremio que pertenecía, sin embargo de todas las esciofitas casi la totalidad son esciofitas parciales, es decir, que tienen requerimiento de luz. Por lo que esta situación obliga que el sistema de aprovechamiento a implementar debe generar claros que permitan el desarrollo de estas especies, para ello se cortarían grupos de árboles generando de esta manera nuevas condiciones para el establecimiento y desarrollo de las especies. Por otro lado, también existe un 48.48 % de especies que pueden desarrollarse en claros pequeños que pueden ser ó serán formados por la corta de árboles individuales.

GREMIO ECOLOGICO	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
Esciofitas	15.00	45.45
Heliofitas	9.00	27.27
Indeterminado	9.00	27.27
TOTAL	33.00	100.00

Así también la Empresa LIVE WOOD EIRL, desarrollara un plan silvicultural sustentado en información de estudios base realizada en los bosques de la concesión forestal, tales como los Inventarios Exploratorios, Evaluación de Regeneración Natural y Evaluación de la Tasa

de Crecimiento. Este plan presenta la estrategia para asegurar la regeneración y recuperación de las poblaciones de especies maderables aprovechadas durante la implementación del Plan General de Manejo Forestal (PGMF) y los Planes Operativos (PO). El Plan Silvicultural se ejecutará desde el 2020.

El objetivo del Plan Silvicultural es:

- ✓ Proponer un modelo o formato de Plan Silvicultural y establecer y/o darles seguimiento a los estudios efectuados anteriormente (parcelas permanentes o estudios de regeneración etc.) y así mismo determinar el estado de la regeneración natural del bosque después del aprovechamiento y la necesidad del tipo de tratamiento silvicultural para su manejo.

Y las principales variables que conforman el sistema silvicultural en la Unidad de Manejo Forestal (UMF) LIVE WOOD EIRL son:

- ✓ **El Ciclo de Corta:** El ciclo de corta determina la división del área en parcelas de corta anual, lo que regula la producción en base a una superficie anual (Parcela de Corta – PC). Se ha establecido un ciclo de corta de 20 años. Debido a que florísticamente el total del área de la unidad de manejo es relativamente homogénea en términos de distribución y composición de especies, el área productiva ha sido dividida en PCs de aproximadamente 1/20 de su superficie.
- ✓ **El Diámetro Mínimo de Corta (DMC):** Se aplica un diámetro mínimo de corta variable por especie, este es calculado en función a la estructura diamétrica y la capacidad de crecimiento de cada especie en un ciclo de corta.
- ✓ **La Intensidad de Corta:** Esta variable es aplicada sobre la población de individuos aprovechables de una especie. Define la proporción de individuos aprovechables de una determinada especie que se podrán cosechar en una unidad de área (PC). Es utilizada cuando la capacidad de crecimiento de alguna especie en el ciclo de corta definido no permite la reposición adecuada de la misma en términos de número de individuos o volúmenes comerciales. Permite que quede en el bosque una cantidad mayor de individuos comerciales remanentes ($Dap > DMC$). El objetivo es que las poblaciones de especies aprovechadas cuenten con suficientes individuos para cumplir adecuadamente sus funciones ecológicas a la vez de garantizar las cosechas futuras.
- ✓ **Selección de Semilleros:** Definida como la proporción de individuos con $Dap > DMC$ de una especie que deben ser excluidos del aprovechamiento y que son seleccionados para la producción suficiente de semillas de calidad que garanticen la regeneración natural de cada especie. Los individuos con madures sexual pasan por un proceso de selección en función a las características fenotípicas de cada especie, se deben seleccionar como semilleros los árboles con buena conformación de fuste y copa preferentemente redonda y completa, ya que es en ella donde se producen las semillas.

El porcentaje de semilleros en aplicación en la unidad de manejo es de 20% de la población comercial de cada especie, incluyendo las especies cítes como caoba y cedro.

La distribución de los semilleros seleccionados es al azar, se considera que la fecundación entre diferentes individuos está garantizada, ya que en el bosque, además de los individuos semilleros seleccionados, también aportan material genético adecuado los individuos remanentes y los que conforman las clases diamétricas inferiores al DMC que han alcanzado la madures sexual.

Para definir el requerimiento de tratamientos silviculturales se analizó la distribución diamétrica de las especies de interés obtenida en base a los resultados del inventario estadísticos sistematico estratificado, con este análisis se busca clasificar a las especies de interés en alguna de las siguientes categorías:

a) Especies escasas (ESC): Dentro de ese grupo se incluyen aquellas especies que en promedio poseen menos de 0.3 individuos/ha mayores a 20 cm Dap y que por lo tanto requieren de un especial manejo para garantizar su regeneración y restablecimiento. El aprovechamiento es posible, con el cuidado necesario para no disminuir aún más su densidad.

b) Especies sin árboles grandes (SIG): Las especies de este grupo tienen menos de 0.1 arb/ha mayores a 50 cm de DAP. Algunas de estas especies no crecen a diámetros mayores a 50 cm Dap, por lo que es necesario trabajar con DMC menores, se necesita el estudio de las especies para determinar cuáles son las especies que nunca llegarán a diámetros grandes.

c) Especies sin regeneración (SIR): Son aquellas especies que tienen una clara falta de individuos en las clases menores (20 a 40 cm Dap), menores a 0.1.

d) Especies con distribución diamétrica irregular (IRE): Son especies que tienen una o varias clases intermedias sin o con pocos individuos. Esto es importante, si la clase diamétrica con pocos individuos es la clase precedente al DMC, principalmente si el valor es menor a 0.3.

e) Especies con buena distribución diamétrica (NOR): Son las especies cuya distribución diamétrica sigue más o menos la j-invertida.

A continuación, se presenta la matriz de evaluación para definir el requerimiento de tratamientos silviculturales.

N°	Especie (Nombre Común)	DMC 2019 (cm)	IC (%)	Clases Diamétricas (cm) todos los tipos de bosque										Total por ha.	N°/Ha >50	N°/Ha 20-40	N°/Ha >DMC	N°/Ha <DMC	% <DMC	
				20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 99	100 - 109	110 - 119							120 - +
1	Aguanillo	51	80	0.028	0.031			0.015						0.074	0.015	0.059	0.015	0.059	79.91%	
2	Almendro	50	80			0.015	0.078	0.015	0.046					0.153	0.138	0.000	0.138	0.015	9.67%	
3	Ana caspi	60	80	0.027	0.030				0.031					0.088	0.031	0.057	0.031	0.057	64.62%	
4	Azúcar huayo	60	80	0.085	0.094	0.156	0.031		0.015	0.031				0.411	0.077	0.179	0.046	0.366	88.86%	
5	Cachimbo	55	85	0.067	0.074	0.046	0.078	0.015						0.280	0.093	0.141	0.054	0.226	80.80%	
6	Capirona	55	80	0.085	0.094		0.046	0.063						0.287	0.109	0.179	0.086	0.202	70.11%	
7	Catahua	70	80	0.084	0.093	0.234	0.090	0.074	0.061	0.045				0.680	0.270	0.176	0.105	0.575	84.51%	
8	Copaiba	66	80	0.055	0.061	0.108	0.045	0.046						0.314	0.090	0.116	0.018	0.295	94.16%	
9	Cumala	56	80	0.111	0.124	0.031	0.125	0.063	0.031	0.031		0.031		0.547	0.281	0.235	0.206	0.341	62.36%	
10	Estoraque	50	80	0.094	0.104	0.059	0.015	0.031						0.303	0.046	0.198	0.046	0.257	84.88%	
11	Huayruro	56	80	0.282	0.313	0.359	0.094	0.124	0.045			0.015		1.231	0.277	0.595	0.221	1.010	82.06%	
12	Huimba	60	80				0.046							0.046	0.046	0.000	0.000	0.046	100.00%	
13	Ishpingo	60	80	0.041	0.046	0.030	0.015							0.132	0.015	0.087	0.000	0.132	100.00%	
14	Lupuna	80	80	0.055	0.061	0.030								0.145	0.000	0.116	0.000	0.145	100.00%	
15	Manchinga	55	80	0.041	0.046	0.046	0.031	0.063	0.109					0.336	0.203	0.087	0.187	0.148	44.20%	
16	Marupa	56	80	0.274	0.305	0.229	0.109	0.094	0.063	0.031				1.105	0.297	0.579	0.232	0.873	79.04%	
17	Mashonaste	55	80	0.686	0.762	0.343	0.155	0.125			0.031			2.102	0.311	1.449	0.233	1.869	88.90%	
18	Mauba *1	51	80	0.111	0.124	0.140	0.015			0.015	0.045			0.449	0.074	0.235	0.073	0.377	83.81%	
19	Pashaco	60	80	0.236	0.262	0.233	0.203	0.313	0.156	0.140	0.094	0.125	0.094	1.950	1.219	0.499	1.016	0.934	47.90%	
20	Pumaquiro	60	80	0.081	0.090	0.093	0.063							0.328	0.063	0.172	0.000	0.328	100.00%	
21	Quillobordón	50	80	0.471	0.524	0.078	0.076	0.109						1.257	0.184	0.995	0.184	1.073	85.33%	
22	Quina quina	50	80	0.055	0.061									0.116	0.000	0.116	0.000	0.116	100.00%	
23	Quinilla	60	80	0.438	0.487	0.233	0.184	0.015	0.031					1.388	0.230	0.925	0.046	1.342	96.70%	
24	Sapote	50	80	0.041	0.046									0.087	0.000	0.087	0.000	0.087	100.00%	
25	Shihuahuaco	60	80	0.125	0.139	0.046	0.031	0.031	0.063	0.063				0.497	0.188	0.263	0.157	0.340	68.42%	
26	Tahuarí	46	80	0.041	0.046									0.087	0.000	0.087	0.000	0.087	100.00%	
27	Tornillo	70	80	0.450	0.500	0.438	0.078		0.031					1.497	0.109	0.950	0.031	1.466	97.93%	
28	Yacushapana	56	80	0.070	0.078	0.031								0.179	0.000	0.148	0.000	0.179	100.00%	
29	Zapotillo	50	80	0.225	0.250	0.188	0.265	0.281	0.281	0.313	0.250	0.063	0.094	0.063	2.273	1.610	0.475	1.610	0.663	29.17%

En base a la clasificación de las especies se recomienda la aplicación de los siguientes tratamientos silviculturales:

N°	Especie	DMC 2019 (cm)	IC (%)	CLASIFICACION DE LAS ESPECIES					TRATAMIENTO SILVICULTURAL
				ESC	SIG	SIR	IRE	NOR	
1	Aguanillo	51	80	ESC	SIG	SIR	IRE		IC
2	Almendro	50	80	ESC		SIR		NOR	IC
3	Ana caspi	60	80	ESC	SIG	SIR	IRE		IC
4	Azúcar huayo	60	80		SIG		IRE	NOR	IC
5	Cachimbo	55	85		SIG		IRE	NOR	IC
6	Capirona	55	80				IRE	NOR	IC
7	Catahua	70	80					NOR	IC
8	Copaiba	66	80		SIG		IRE	NOR	IC
9	Cumala	56	80					NOR	IC
10	Estoraque	50	80		SIG		IRE	NOR	IC
11	Huayruro	56	80					NOR	IC
12	Huimba	60	80	ESC	SIG	SIR	IRE		IC
13	Ishpingo	60	80	ESC	SIG	SIR	IRE	NOR	IC
14	Lupuna	80	80	ESC	SIG		IRE		IC
15	Manchinga	55	80			SIR		NOR	IC
16	Marupa	56	80					NOR	IC
17	Mashonaste	55	80					NOR	IC
18	Mauba *1	51	80		SIG		IRE	NOR	IC
19	Pashaco	60	80					NOR	IC
20	Pumaquiuro	60	80		SIG		IRE		IC
21	Quillobordón	50	80					NOR	IC
22	Quina quina	50	80	ESC	SIG		IRE		IC
23	Quinilla	60	80				IRE	NOR	IC
24	Sapote	50	80	ESC	SIG	SIR	IRE		IC
25	Shihuahuaco	60	80					NOR	IC
26	Tahuarí	46	80	ESC	SIG	SIR	IRE		IC
27	Tornillo	70	80				IRE	NOR	IC
28	Yacushapana	56	80	ESC	SIG		IRE		IC
29	Zapotillo	50	80					NOR	IC

los resultados también demuestran que en todos los casos, la cantidad de individuos por debajo del DMC es superior al 50% de la población de estas especies, lo que permite inferir que incrementos en la cantidad de claros en el bosque por el aprovechamiento cambiarían la dinámica de esas especies, incrementando y viabilizando su regeneración natural, es así que el enriquecimiento podría ser sustituido por la aplicación de una IC que postaprovechamiento genere remanentes adicionales que sumados a los semilleros garantizarían una fuente apropiada de material genético que tendría mayor viabilidad gracias a los claros producidos por el aprovechamiento.

Se estima que la probabilidad de que el bosque responda a tratamientos inducidos es muy baja en comparación con su alta capacidad de regeneración natural postaprovechamiento (Resiliencia), la cual está garantizada siempre y cuando los niveles de alteración del

ecosistema se mantengan dentro de los parámetros e intensidad del manejo que se plantean en el presente PGMF. Los procesos de evolución y sucesión secundaria (postaprovechamiento en este caso), son procesos que han moldeado la complejidad del bosque natural tropical desde sus orígenes, son los agentes de garantizar la resiliencia del mismo.

6.6.4. Tratamientos silviculturales a aplicar.

Por las razones señaladas arriba, el aprovechamiento viene a constituir el principal tratamiento silvicultural a implementar y se lo debe hacer también tomando en cuenta los siguientes aspectos:

✓ **Marcación y protección de árboles semilleros**

Para que estos individuos cumplan la función de semilleros, los árboles dejados deben cumplir con algunas características que son:

- Deben ser altos de copa grande y densa con el fin de maximizar la dispersión y producción de semillas.
- No deben ser débiles o estar inclinados, de modo que su producción se prolongue por varios años.
- Estos deben estar situados en zonas donde las semillas dispersadas tengan mayores posibilidades de germinar y sobrevivir.
- No deben ser los árboles más gruesos, asumiendo que los más gruesos son los más viejos, porque no cumplirán con el objetivo por el tiempo que dura el ciclo de corta.
- Los árboles deben estar libres de bejucos, para facilitar la dispersión de las semillas y tengan oportunidad de llegar al suelo, si es necesario se deben cortar los bejucos hasta donde sea posible.
- El dejar un 20% de los individuos aprovechables, como semilleros, corresponde al cumplimiento de la regulación forestal nacional.

✓ **Corta de bejucos y lianas.**

Estudios en Bolivia han establecido que los bejucos afectan el crecimiento de los árboles tanto en altura como en diámetro, aumentan su mortalidad debido al estrangulamiento o a la abundante cantidad de bejucos que cubren rápidamente las copas; aumentan el riesgo de accidentes en los operadores de motosierras, al momento de cortar los árboles que pueden estar amarrados con otros a través de bejucos; disminuyen la calidad de la madera y no permiten el establecimiento de algunas semillas. Para disminuir los riesgos mencionados, la corta de bejucos se realiza durante la ejecución del censo forestal, es decir, unos meses antes de las actividades de aprovechamiento, se implementará como meta tener el censo forestal un año antes del aprovechamiento, de esta manera se asegura que los bejucos que fueron cortados se sequen y se desprendan de los árboles. También se cortan, de manera más intensa, los bejucos de los semilleros y los árboles de futura cosecha.

✓ **Aplicación de una Intensidad de Corta (IC)**

Que permita la permanencia postaprovechamiento de poblaciones viables de las especies de interés. Su implementación está enfocada prioritariamente en especies escasas y con baja capacidad de regeneración natural.

✓ **Enriquecimiento**

Con regeneración inducida de las especies aprovechadas que se presentan “sin regeneración” sea por una baja producción de semillas o una alta mortandad de brinzales y/o latizales. La decisión de la aplicación del enriquecimiento debe ser tomada en función de los resultados de la evaluación de la regeneración natural en PCAs intervenidas. El enriquecimiento puede ser sustituido por la aplicación de una IC que garantice la permanencia de una mayor proporción de individuos remanentes con DAP mayores al DMC de la especie.

✓ **Evaluación de regeneración natural y árboles de futura cosecha**

Durante el censo comercial de cada Parcela de Corta (PC), se levanta información de todos los árboles cuyo DAP es mayor a 40 cm (para los casos de especies como cedro y caoba, desde los 10 cm) recabando así información de los individuos de futura cosecha. Del mismo modo, para las otras especies, se evalúan de manera ocasional todos los individuos que se encuentran por debajo del diámetro antes mencionado, con la finalidad de realizar un análisis de proyección de cosecha, el que permite definir un volumen de corta permisible que no comprometa el volumen aprovechable para el siguiente ciclo de corta, así mismo después de cada cierre de operaciones se identificara (en los claros, caminos forestales y patios de acopio cerrados) individuos de regeneración natural a los mismo que se les aplicara raleo de ser necesario.

✓ **Parcelas Permanente de Muestreo (PPM).**

Tambien dentro del plan silvicultural que se ejecutara desde el 2016, esta contemplado la implementación de Parcelas Permanentes de Medicion (PPM) el mismo que su objetivo central es hacer la medición del crecimiento diamétrico de las especies priorizadas. Se levanta una o más parcelas de 100 x 100 m (01 ha) al interior de la cual se plaquean todos los individuos mayores de 10 cm dap y se colectan para verificar la identificación de las especies priorizadas; luego se monitorean periódicamente el crecimientos en diámetro.

✓ **Limpieza del sotobosque.**

Consiste en incrementar la iluminación a nivel del piso del bosque para beneficiar a la regeneración comercial identificada.

Corta de lianas en árboles seleccionados	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza del sotobosque	<input type="checkbox"/>
Apertura del dosel	<input type="checkbox"/>	Tratamiento del suelo	<input type="checkbox"/>
Liberación (raleo selectivo)	<input type="checkbox"/>	Enriquecimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Refinamiento	<input type="checkbox"/>	PPM	<input checked="" type="checkbox"/>
Marcacion de arboles semilleros	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpieza del sotobosque	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicación de una intensidad de corta	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros (especificar):	
Evaluacion de regeneracion natural	<input checked="" type="checkbox"/>	-----	