

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES**



**“ANÁLISIS DEL ESTADO Y TENDENCIAS DE LA TALA ILEGAL  
EN TRES REGIONES PRODUCTORAS DE MADERA  
ENTRE 2015 Y 2019”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL**

**RAFAEL VENEGAS DEZA**

**LIMA – PERÚ**

**2024**

---

**La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación  
(Art. 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)**

# 01. 2024-06-28 - TSP - Rafael Venegas--- para turnitin.pdf

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.fao.org">www.fao.org</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://doku.pub">doku.pub</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://dialogosdelareladefa.blogspot.com">dialogosdelareladefa.blogspot.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://www.cms.int">www.cms.int</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://www.gob.pe">www.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.minam.gob.pe">www.minam.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Nacional Agraria La Molina Trabajo del estudiante	1%
9	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES**

**“ANÁLISIS DEL ESTADO Y TENDENCIAS DE LA TALA ILEGAL  
EN TRES REGIONES PRODUCTORAS DE MADERA  
ENTRE 2015 Y 2019”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL**

**RAFAEL VENEGAS DEZA**

**Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:**

.....  
*Ing. Manuel Chavesta Custodio, Dr.*  
**PRESIDENTE**

.....  
*Ing. Juan Carlos Ocaña Canales, Mg. Sc.*  
**MIEMBRO**

.....  
*Ing. Roxana Guillén Quispe, Mg. Sc.*  
**MIEMBRO**

.....  
*Ing. Karin Begazo Curie, Dra.*  
**ASESORA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a mi hermano mayor Juan Carlos, un gran maestro que Dios me regaló y que ofreció su vida para reconducir a familiares y amigos al camino de la fe.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, porque la motivación, la disciplina y el conocimiento para alcanzar las metas no serían posibles sin recurrir a su gracia.

En segundo lugar, quisiera agradecer a mis padres; por traerme al mundo e inculcarme los valores que este mundo necesita para ser un lugar mejor. Por su ejemplo permanente e inquebrantable de amor, paciencia, resiliencia, oración y compromiso.

En tercer lugar, quisiera agradecer a mis cuatro hermanos y a mis seis sobrinos; porque son y serán mis eternos compañeros de aventuras, porque mi vida sería imposible sin ellos y por el profundo e incondicional amor que les tengo.

En cuarto lugar, quisiera agradecer a mis profesores de la facultad. Especialmente a mis maestros y amigos Manuel López, quien me compartió su perspectiva filosófica hacia la carrera de Ciencias Forestales y Manuel Ríos, quien me enfatizó la importancia de los mercados globales y la tecnología cuando el mundo digital apenas despertaba.

Finalmente, pero no menos importante, quisiera agradecer a mis amigos de la facultad, pues compartimos innumerables viajes y eventos extraordinarios que jamás podré olvidar o recordar.

# ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemática .....	1
1.2. Objetivos.....	2
1.2.1. Objetivo general .....	2
1.2.2. Objetivos específicos .....	2
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>3</b>
2.1. Contexto.....	3
2.2. Tala y comercio ilegal .....	4
2.3. Trazabilidad de los recursos forestales maderables .....	6
2.3.1. Definición de trazabilidad.....	6
2.3.2. Trazabilidad de los productos forestales maderables .....	6
2.3.3. Alcance de la trazabilidad.....	7
2.3.4. Objetivos de la trazabilidad .....	7
2.3.5. Marco normativo para aplicar la trazabilidad de los recursos forestales maderables .....	7
<b>III. DESARROLLO DEL TRABAJO.....</b>	<b>13</b>
3.1. Alcance del estudio .....	13
3.2. Metodología.....	14
3.2.1. Recopilación de información .....	14

3.2.2.	Análisis de datos.....	15
3.2.3.	Elaboración de recomendaciones .....	15
3.3.	Retos en el desarrollo del estudio.....	16
3.3.1.	Situación Problemática: Dispersión de información .....	16
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>18</b>
4.1.	Estado y tendencias de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019 .....	18
4.1.1.	Estado de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019.....	18
4.1.2.	Tendencias de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019 .....	22
4.1.3.	Tendencias de la tala ilegal según Departamento priorizado.....	26
4.2.	Análisis de la normativa dirigida a la regulación de la trazabilidad de los recursos forestales maderables en el país .....	36
4.2.1.	Análisis de la información oficial .....	36
4.2.2.	Recomendaciones para promover la legalidad en las tres regiones de mayor producción de madera en el Perú .....	40
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>VII.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>51</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Página</b>
Tabla 1: La mejor forma de estimar el estado y tendencias de la tala ilegal en Perú.....	19
Tabla 2: Factor de riesgo y legalidad del volumen de madera movilizado por región ...	20
Tabla 3: Principales trabas para disminuir la ilegalidad en el sector forestal.....	38
Tabla 4: Aspectos puntuales de la normativa que interfieren con la promoción de la legalidad en el sector forestal .....	39
Tabla 5: Recomendaciones al gobierno peruano para lograr el manejo forestal sostenible en la amazonia .....	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1: Pérdida de bosque amazónico (2001-2021) - Perú.....	4
Figura 2: Flujograma de la metodología.....	16
Figura 3: Porcentaje promedio de inexistencias- Loreto, Madre de Dios, Ucayali .....	23
Figura 4: Número de supervisiones según modalidad - Loreto, Madre de Dios, Ucayali .....	24
Figura 5: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> ) - Loreto, Madre de Dios, Ucayali.....	25
Figura 6: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> ) – Loreto, Madre de Dios, Ucayali .....	26
Figura 7: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> ) - Loreto .....	27
Figura 8: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> ) - Loreto .....	28
Figura 9: Porcentaje de inexistencias en Bosques Locales - Loreto .....	28
Figura 10: Porcentaje de inexistencias en CCNN – Loreto.....	29
Figura 11: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> ) - Madre de Dios.....	30
Figura 12: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> ) - Madre de Dios (incluyendo CFNM) .....	31
Figura 13: Porcentaje de inexistencias en Predios Privados – Madre de Dios .....	31
Figura 14: Volumen no autorizado (m <sup>3</sup> )- Madre de Dios.....	32
Figura 15: Porcentaje de inexistencias en CFNM Madre de Dios .....	32
Figura 16: Volumen no autorizado - Madre de Dios .....	33
Figura 17: Volumen no autorizado - Ucayali .....	34
Figura 18: Porcentaje de inexistencias - Ucayali .....	35
Figura 19: Porcentaje de inexistencias - Ucayali .....	35
Figura 20: Número de árboles inexistentes en Bosques Locales para las tres regiones...51	
Figura 21: Número de supervisiones de OSINFOR en Bosques Locales para las tres regiones.....	52

Figura 22:	Número de árboles supervisados versus inexistencias en bosques locales en Loreto.....	53
Figura 23:	Número de árboles Supervisados versus inexistencias en CCNN en el departamento de Loreto .....	54
Figura 24:	Número de supervisiones en CCNN en el departamento de Loreto.....	55
Figura 25:	Número de árboles supervisados versus inexistencias en PP en el departamento de Madre de Dios.....	56
Figura 26:	Número de árboles supervisados versus inexistencias en CFNM de Madre de Dios.....	57
Figura 27:	Número de árboles supervisados versus inexistencias en las Comunidades Nativas de Madre de Dios.....	58
Figura 28:	Inexistencias en Comunidades Nativas de Madre de Dios. No superan el 3 % de los individuos supervisados.....	59
Figura 29:	Número de inexistencias en Comunidades Nativas de Ucayali .....	60
Figura 30:	Número de inexistencias en Predios Privados de Ucayali .....	61

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Página</b>
Anexo 1: Número de árboles inexistentes en Bosques Locales para las tres regiones .....	51
Anexo 2: Número de supervisiones de OSINFOR en Bosques Locales para las tres regiones .....	52
Anexo 3: Número de árboles supervisados versus inexistentes en Bosques Locales en Loreto .....	53
Anexo 4: Número de árboles supervisados versus inexistentes en CCNN en el departamento de Loreto .....	54
Anexo 5: Número de supervisiones en CCNN en el departamento de Loreto .....	55
Anexo 6: Número de árboles supervisados versus inexistentes en PP en el departamento de Madre de Dios .....	56
Anexo 7: Número de árboles supervisados versus inexistentes en CFNM de Madre de Dios .....	57
Anexo 8: Número de árboles supervisados versus inexistentes en las Comunidades Nativas de Madre de Dios .....	58
Anexo 9: Inexistencias en Comunidades Nativas de Madre de Dios. no superan el 3 % de los individuos supervisados .....	59
Anexo 10: Número de inexistentes en Comunidades Nativas de Ucayali .....	60
Anexo 11: Número de inexistentes en Predios Privados de Ucayali .....	61

## RESUMEN

El objetivo principal de esta monografía es analizar el estado y las tendencias de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera -Loreto, Madre de Dios y Ucayali- entre los años 2015 y 2019. La metodología incluye entrevistas semiestructuradas con expertos del sector, así como la revisión de la normativa vigente y de fuentes secundarias provenientes de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, publicaciones académicas y recursos varios. De los resultados encontrados para el estado y las tendencias de la tala ilegal, se obtuvo que el riesgo de ilegalidad está disminuyendo en Predios Privados, Comunidades Nativas, Concesiones Forestales Maderables y Bosques Locales en la zona de estudio; lo cual se podría explicar por el aumento de las fiscalizaciones a Títulos Habilitantes, aunado a la contracción de los mercados internacionales. En relación a la normativa dirigida a la regulación de la trazabilidad de los recursos forestales, se observó que estaría dirigida principalmente hacia el control estricto de las operaciones, dejando de lado los beneficios que implica contar con un adecuado sistema de trazabilidad. De hecho, mayoría de los entrevistados identificó el enfoque punitivo y control excesivo como uno de los aspectos puntuales de la normativa forestal que interfieren con la promoción de la legalidad. Asimismo, casi dos tercios de los especialistas consideró la promoción de las compras responsables de madera de origen legal como una sugerencia hacia el ente normativo. En consecuencia, las recomendaciones se orientan hacia una normativa forestal más promotora y menos punitiva; donde el control se realice estratégicamente en campo e incluya a los funcionarios de las autoridades regionales. Otra recomendación destacada, corresponde a la elaboración de “Fichas de Homologación” de los productos de mayor demanda en el sector público, empleando este solvente mercado como motor de legalidad en el país.

**Palabras clave:** Tala, Ilegal, Promoción, Control, Tendencias.

## **ABSTRACT**

The main objective of this monograph is to analyze the state and trends of illegal logging in the three regions with the highest wood production - Loreto, Madre de Dios and Ucayali - between 2015 and 2019. The methodology includes semi-structured interviews with experts from the sector, as well as the review of current regulations and secondary sources from governmental and non-governmental institutions, academic publications and various resources. From the results found for the state and trends of illegal logging, it was obtained that the risk of illegality is decreasing in Private Property, Native Communities, Timber Forest Concessions and Local Forests in the study area; which could be explained by the increase in inspections of Qualifying Titles, combined with the contraction of international markets. In relation to the regulations aimed at regulating the traceability of forest resources, it was observed that it would be directed mainly towards the strict control of operations, leaving aside the benefits of having an adequate traceability system. In fact, the majority of those interviewed identified the punitive approach and excessive control as one of the specific aspects of forestry regulations that interfere with the promotion of legality. Likewise, almost two-thirds of the specialists considered the promotion of responsible purchases of wood of legal origin as a suggestion to the regulatory body. Consequently, the recommendations are oriented towards more promoting and less punitive forest regulations; where control is carried out strategically in the field and includes officials from regional authorities. Another notable recommendation corresponds to the preparation of "Approval Sheets" for the products in greatest demand in the public sector, using this solvent market as a driver of legality in the country.

**Keywords:** Logging, Illegal, Promotion, Control, Trends.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. PROBLEMÁTICA

Una de las grandes amenazas de los bosques es la tala ilegal de madera, la cual se está expandiendo de forma acelerada, causando la progresiva pérdida de los bosques (INDAGA, 2022). Entre las principales causas de la tala ilegal podemos señalar la alta disponibilidad de bosques sin derechos asignados y sin adecuada vigilancia, la existencia de un gran número de pequeños productores madereros que no cuentan con mecanismos que permitan su acceso formal al bosque y que generan presión de extracción maderable, la inadecuada gestión del patrimonio forestal en lo político, lo institucional y el cumplimiento de la normatividad; el cambio de uso para agricultura que deforesta y es fuente de madera ilegal y finalmente por la tolerancia del mercado a la madera de origen ilegal (MINAGRI, 2019). Respecto a los efectos de la mencionada actividad delictiva, se puede mencionar que contribuye a la degradación de los bosques; ocasionando la pérdida de su potencial económico y constituyendo un factor distorsionante para la actividad económica del aprovechamiento maderero y el desarrollo industrial forestal en nuestro país (MINAGRI, 2019). La consecuente desvalorización del bosque facilita la transformación o cambio de uso de suelo, siendo más vulnerable a la conversión del bosque en áreas agrícolas o ganaderas (INFOBOSQUES, s/f). En consecuencia, cuando se afecta un bosque, no solo se destruye madera, sino biodiversidad, patrimonio muchas veces difícil de recuperar y servicios ambientales y ecosistémicos que difícilmente puedan volver al estado anterior, constituyendo en muchos casos situaciones con un daño irreversible (PROÉTICA, 2019). Asimismo, esta presión sobre los diferentes hábitats puede aumentar la vulnerabilidad a desastres naturales como la erosión, la sedimentación de ríos, los deslizamientos de tierra, las inundaciones y los incendios forestales (WWF, 2006). Para aportar a la reducción de esta problemática, World Wildlife Fund (WWF) y Wildlife Conservation Society (WCS) implementaron el proyecto “Incrementando las capacidades de cumplimiento de la ley y la cooperación para combatir el tráfico ilícito de fauna silvestre y madera en la región Andes – Amazonía”, el cual se desarrolló en Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador. Su objetivo general fue “mejorar el involucramiento y participación de la sociedad

civil para fortalecer la aplicación y cumplimiento de la ley, así como la cooperación con y entre las autoridades de Bolivia, Ecuador, Colombia, Perú y, en la medida de lo posible, en las zonas de fronteras con Brasil, para combatir el tráfico de fauna silvestre y madera” (WCS, 2019). Consecuentemente, el presente trabajo se enfocó en la problemática de la tala ilegal y el comercio ilícito de madera en tres regiones amazónicas: Loreto, Madre de Dios y Ucayali, durante el período comprendido entre los años 2015 y 2019. El análisis se basó en la información obtenida a través de entrevistas con expertos y la revisión de fuentes secundarias. El propósito principal fue comprender el estado y las tendencias asociadas con la tala ilegal, además de formular recomendaciones con el objetivo de fomentar la legalidad en el comercio de madera.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo general**

Analizar el estado y las tendencias de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

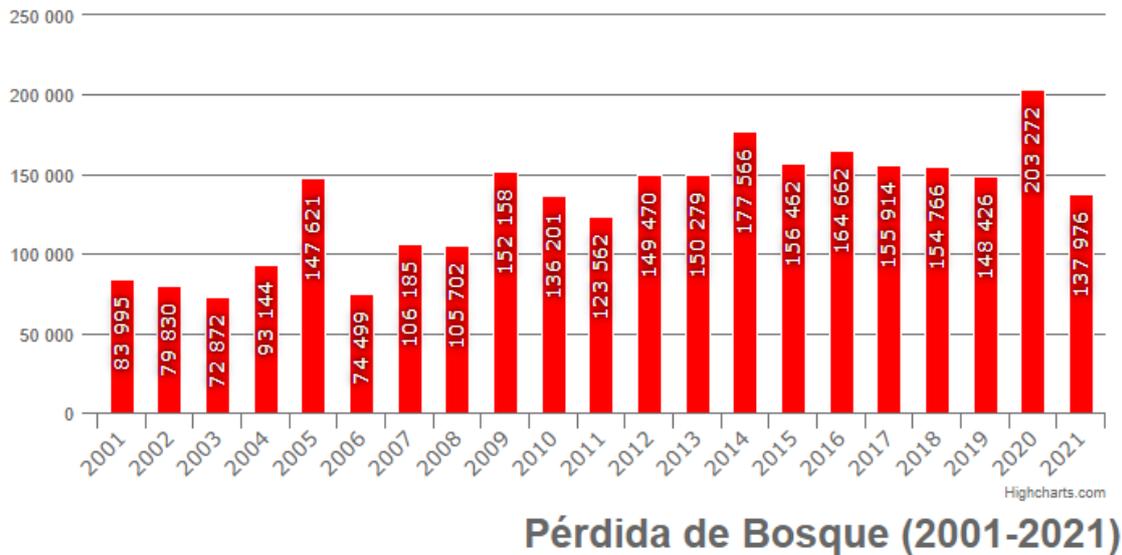
- Analizar información primaria y secundaria sobre el estado y las tendencias de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019.
- Analizar la normativa dirigida a la regulación de la trazabilidad de los recursos forestales maderables en el país.
- Proponer recomendaciones para promover la legalidad en las tres regiones de mayor producción de madera en el Perú.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. CONTEXTO

Además de ser fuente importante de madera, carne, frutos, plantas medicinales, combustible y otros productos; los bosques intervienen en el control del clima, del aire, de la erosión y en la regulación hídrica (MINAM, 2019). En efecto, estos ecosistemas representan un gran número de bienes y servicios para los seres humanos (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, 2003). Algunos de ellos son evidentes, como la madera, los frutos, la carne de animales silvestres y otros alimentos que produce el bosque, pero otros bienes y servicios no son tan obvios (BID, 2015). Por ejemplo, el vapor de agua que se libera del bosque genera “ríos voladores” en la atmósfera, los cuales influyen en los patrones de lluvia de las regiones central y sur de América del Sur (Charity, S. *et al.* 2016). El Programa de Bosques y Agua de la FAO (2019), indica que existen investigaciones que estiman la cantidad de agua que los bosques tropicales liberan a la atmósfera en 20 mil millones por día, un volumen similar al flujo del río Amazonas. Asimismo, indican que las sequías de los últimos años en el sur de Brasil están vinculadas a la deforestación y conversión de los bosques amazónicos conduciendo a una reducción de la lluvia traída por los “ríos voladores”. En ese sentido, los tomadores de decisiones son cada vez más conscientes de la importancia que tienen estos ecosistemas. (BID & Smithsonian; 2015).

A nivel nacional, los bosques ocupan más de la mitad del territorio del país y comprenden una extensión de 72 083,263 hectáreas, de las cuales aproximadamente 68 millones corresponden a bosques amazónicos, más de tres millones a los bosques estacionalmente secos y más de 200 mil hectáreas a bosques andinos (MINAM, 2016). Sin embargo, según los registros oficiales (GEOBOSQUES-MINAM, 2024), la pérdida de bosque húmedo amazónico entre los años 2001 y 2021 suma 2 774,562 hectáreas (ver Figura 1).



**Figura 1: Pérdida de bosque amazónico (2001-2021) - Perú**

Fuente: GEOBOSQUES-MINAM, 2024

El carácter altamente complejo y multidimensional de la pérdida de bosques y degradación de sus recursos demanda soluciones integrales y articuladas. Estas soluciones comprenden aspectos legales, institucionales y económicos. Por ello, el Estado peruano ha trazado diferentes *Acciones Estratégicas* (AE) en la “Estrategia Nacional de Conservación de Bosques y Cambio Climático”, entre las cuales incluye la AE2: “Aumentar el valor de los bosques a través del Manejo Forestal Sostenible<sup>1</sup>” y la AE3: “Reducir las actividades ilegales / informales que generan deforestación y degradación de los bosques<sup>2</sup>” (ENCB, 2016).

## 2.2. TALA Y COMERCIO ILEGAL

El término “tala ilegal” se utiliza a menudo como sinónimo de delitos relacionados con los bosques que abarcan una gran variedad de actividades relacionadas con la tala de árboles. En sentido amplio, se utiliza para describir cualquier infracción de la legislación forestal; en sentido estricto, la tala ilegal se refiere generalmente a una o varias de las siguientes

<sup>1</sup> AE2: “Aumentar el valor de los bosques, a través del MFS, incluyendo el manejo comunitario y otras actividades, haciéndolo más competitivo frente actividades que generan deforestación y degradación”.

<sup>2</sup> AE3: “Reducir las actividades ilegales/informales que generan deforestación y degradación de los bosques, fortaleciendo los sistemas de monitoreo, supervisión, fiscalización, control, vigilancia y sanción”.

actividades: tala de especies protegidas; tala en áreas protegidas; tala excesiva; tala sin permisos o con permisos falsificados; obtención ilegal de permisos de tala (UNODC, 2022).

En ese sentido, la ilegalidad en el sector forestal es un fenómeno complejo porque existen varias prácticas consideradas legales (o formales) que tienen su origen en prácticas ilegales (o informales) (CIFOR, 2015). Las actividades ilegales son aquellas que contravienen la legislación vigente, y también incluyen prácticas informales que son aquellas que no han sido sancionadas legalmente (Sindzingre, 2006). En consecuencia, el comercio ilegal podría definirse como el conjunto de transacciones comerciales de madera de origen ilegal (Andaluz, 2004). En efecto, para el caso de Perú, el año 2017 el porcentaje de tala y comercio ilegal se determinó en 37 %, con un índice de ilegalidad de 1,59 (USAID/PERU PRO-BOSQUES, 2019). Aplicando la misma metodología (Navarro *et al.* 2010) para el año 2019, se estimó el porcentaje en 31,5 %, con un índice de 1,46 (OSINFOR, 2023); observándose una reducción del 5,5 %.

La tala y el tráfico ilegal de madera irremediablemente disminuyen el valor del ecosistema, causando degradación del bosque, más no necesariamente deforestación. La FAO (2001) define “degradación del bosque” como los cambios llevados a cabo dentro del bosque que afectan negativamente la estructura o función del rodal o sitio y, por lo tanto, disminuyen la capacidad de suministrar productos y servicios. Asimismo, define “deforestación” como la conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra o la reducción de la cubierta de copa, a menos del límite del diez por ciento. En consecuencia, la tala ilegal y su comercio asociado generan evasión y defraudación fiscal, desvalorización de la madera en pie, depredación del capital forestal y el incumplimiento de los pagos por derecho de aprovechamiento forestal (Pautrat, 2006; citado en INDAGA, 2022).

Entre las pérdidas económicas que genera la tala y tráfico ilegal de madera, se puede señalar el aumento de la informalidad, abandono de títulos habilitantes por la convivencia con grupos terroristas, salida de dinero de la economía legal, menor recaudación para el Estado, distorsión en los precios (afectando la competitividad del mercado maderero y desincentivando la inversión) y pérdida de valor económico del bosque por la extracción selectiva de maderas con alto valor comercial (INDAGA, 2022). Por ende, las cifras oficiales no estarían considerando el verdadero impacto del aprovechamiento de los bosques en la economía nacional. ADEX

(2019), indica que el sector forestal peruano contribuye solamente con el 1,1 % del PBI; pero ocupa la tercera posición en puestos de trabajo por cada millón de dólares exportado (302 puestos); después del sector agro tradicional (635 puestos) y prendas de vestir (329 puestos). Sin embargo, de acuerdo con cifras del INEI publicadas en Kometter (2019), el sector forestal representa menos del 1,0 % del PBI, apenas alcanza el 0,26 % de las exportaciones totales y su contribución al empleo formal corresponde al 0,79 % de la PEA en el ámbito nacional. Por otro lado, entre los impactos sociales puede generar invasiones de extractores informales, enfrentamientos con poblaciones locales, conflictos con otros madereros, deterioro de la calidad de vida de las personas que dependen de los bosques, pobreza y explotación (INDAGA, 2022).

### **2.3. TRAZABILIDAD DE LOS RECURSOS FORESTALES MADERABLES**

A fin de abordar la problemática de la ilegalidad de la madera en Perú, resultó imperativo examinar el concepto de trazabilidad de los productos forestales maderables y la normativa al respecto.

#### **2.3.1. Definición de trazabilidad**

La norma ISO 8402 (complemento de la serie de normas ISO 9000), define el término “trazabilidad” como la aptitud de reconstruir la historia, la utilización o la localización de un producto por medio de identificaciones registradas. La FAO (2016), indica que este concepto hace referencia a dos aspectos principales: por un lado, la identificación del producto mediante un proceso de marcación; y por el otro, el registro de los datos relacionados con ese producto a lo largo de las cadenas de producción, transformación y distribución.

#### **2.3.2. Trazabilidad de los productos forestales maderables**

Dentro del sector forestal, los sistemas de trazabilidad se utilizan para suministrar información sobre el recorrido de madera desde el bosque hasta los consumidores finales, pasando a través del almacenamiento y transporte (FAO, 2016). En efecto, el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre define el término “trazabilidad” como el mecanismo que consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información con un flujo físico de productos, de

manera que se pueda identificar y monitorear en un momento determinado el origen legal de dichos productos (Art. 5.- Glosario de términos).

### **2.3.3. Alcance de la trazabilidad**

Según FAO (2016), el inventario es el punto de partida de la trazabilidad y la localización de cada uno de los árboles por aprovechar es clave (asignando a cada uno de ellos un identificador único). Durante la fase de aprovechamiento se debe garantizar la conexión entre la troza que será talada y el identificador único del árbol inventariado, y así sucesivamente con cada nuevo producto. De esta forma, el tronco talado tendrá conexión con el árbol en pie, las trozas con el tronco talado, etc. En general, lo más importante es asegurarse de que una troza o un producto maderero se originan de una determinada zona en la que la extracción ha sido autorizada. A nivel de plantas de transformación no se busca una trazabilidad perfecta que permita la trazabilidad completa hasta el árbol original debido a la complejidad de las cadenas operacionales.

### **2.3.4. Objetivos de la trazabilidad**

Según la normativa vigente, la trazabilidad es un mecanismo que permite identificar el origen legal de los productos.

### **2.3.5. Marco normativo para aplicar la trazabilidad de los recursos forestales maderables**

A continuación, se presentan las normas más importantes respecto a la aplicabilidad de la trazabilidad de los productos forestales maderables.

**Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PNF).** La PNF menciona en su “Principio 5: Competitividad y Productividad” que se promueve el uso de herramientas que garanticen el origen de los productos forestales y asimismo menciona en la “Orientación 4” que se debe generar mecanismos de trazabilidad.

**Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763 (LFFS).** La LFFS hace referencia directa a la trazabilidad de los recursos forestales maderables principalmente a través de uno de los Principios Generales y tres artículos:

***Título Preliminar. Artículo II. Principios generales. Numeral 10.*** Menciona que es obligatorio demostrar el “Origen legal” de quien tenga o administre productos forestales.

***Artículo 121.*** Transporte, transformación y comercialización de productos forestales y de fauna silvestre. Apunta que solo procede el transporte, transformación y comercialización de productos forestales por cualquier persona -natural o jurídica- que provengan de cualquiera de las modalidades de aprovechamiento reguladas por la presente Ley y obtenidos en cumplimiento de los documentos de gestión forestal previamente aprobados, que acrediten su origen legal a través de las disposiciones que establece el reglamento.

Adicionalmente, menciona que en los procesos de adquisiciones del Estado se deben tomar las medidas necesarias para garantizar el origen legal de los productos forestales.

Asimismo, faculta al SERFOR y las ARFFS para inspeccionar las plantas de transformación, lugares de acopio o depósitos de madera y otros productos forestales a fin de verificar las existencias a través de los mecanismos que detalla el reglamento.

***Artículo 126.*** Acreditación del origen legal de los productos forestales y de fauna silvestre. Este artículo indica que toda persona que posea, transporte y comercialice cargas de madera (al estado natural o como producto) está obligada, ante el requerimiento de la autoridad forestal, a acreditar el origen legal a riesgo de incautación y sanciones -independientemente del conocimiento de su origen-.

***Artículo 127.*** Cadena de Custodia de productos forestales y de fauna silvestre. Este artículo hace referencia a la responsabilidad del SERFOR en el desarrollo de mecanismos transparentes de verificación del origen legal y de la cadena de custodia con el fin de rastrear la madera (al estado natural o como producto) desde la extracción hasta su transporte, procesamiento y exportación.

**Reglamento para la Gestión Forestal (RGF).** El RGF promueve la trazabilidad de los recursos forestales maderables principalmente a través de cinco artículos:

*Artículo 5.* Glosario de Términos. En este artículo se define el término “Trazabilidad” como el mecanismo que consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información con un flujo físico de productos, de manera que se pueda identificar y monitorear en un momento determinado el origen legal de dichos productos.

*Artículo 168.* Acreditación del origen legal de productos y subproductos forestales. Este artículo anota que las personas naturales o jurídicas -incluyendo a las entidades estatales- que adquieran, transporten, transformen, almacenen o comercialicen madera (al estado natural o como producto), están obligadas a sustentar la procedencia legal, según corresponda, a través de Guías de transporte forestal, Autorizaciones con fines científicos, Guía de remisión y Documentos de importación o reexportación.

*Artículo 169.-* Trazabilidad del recurso forestal. En este artículo se profundiza en el concepto de trazabilidad y se le confiere al SERFOR la tarea de establecer los instrumentos necesarios desde el bosque hasta la transformación primaria; y -para el caso de la transformación secundaria- se estipula que el SERFOR deberá formular e implementar mecanismos de trazabilidad, pero con opinión previa y en coordinación con el Ministerio de la Producción.

*Artículo 171.* Libro de operaciones forestales (LO). Aquí se aclara que el libro de operaciones es el documento que registra la información necesaria para la trazabilidad y tiene dos formatos: “Libro de Operaciones de TH” y “Libro de Operaciones de Centros y otros”. Se menciona que estos documentos deben estar obligatoriamente actualizados con la información de ingresos y salidas, y que para la emisión de la GTF es requisito indispensable que la información de los productos a movilizar esté consignada en el LO.

*Artículo 172.-* Guía de Transporte Forestal (GTF). Este artículo estipula que el transporte de madera (al estado natural o como producto) se ampara en una GTF y puede ser emitida por titulares de TH o CTP, regentes, representantes de gobiernos locales o por la ARFFS según corresponda.

Paralelamente, el “Reglamento para la gestión de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales” y el “Reglamento para la gestión forestal y de fauna silvestre en Comunidades nativas y comunidades campesinas” repiten la información del “Reglamento para la Gestión Forestal” respecto a la acreditación del origen legal, trazabilidad, Guías de Transporte Forestal y Libros de Operaciones.

**Formatos para verificación de origen legal.** En función de la etapa en la cadena productiva, el SERFOR ha establecidos tres instrumentos legales para verificar el origen legal de los productos forestales maderables, cada uno con su respectivo formato, exigible a nivel nacional:

- Formato de Guía de transporte Forestal.
- Formato del Libro de Operaciones de los títulos habilitantes para el aprovechamiento forestal maderable.
- Formato de Libro de Operaciones de centros de transformación primaria de productos y subproductos forestales maderables.

**Documento Técnico: Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables.** La Resolución de Dirección Ejecutiva N° 230-2019 (actualizada con la RDE 135-2020) fue publicada con la finalidad de encargar su implementación al SERFOR en coordinación con las entidades responsables según corresponda.

Allí se presentan las principales herramientas e instrumentos con las que se cuenta actualmente para asegurar la trazabilidad de la madera:

- Plan de Manejo Forestal.
- Libro de operaciones de los títulos habilitantes para aprovechamiento forestal maderable.

- Libro de operaciones de centros de transformación primaria de productos y subproductos forestales maderables.
- Guía de Transporte Forestal.
- Aplicativo informático para el registro de información y reportes del Libro de operaciones de los títulos habilitantes para aprovechamiento forestal maderable.
- Aplicativo informático para el registro de información y reportes del Libro de operaciones de centros de transformación primaria de productos y subproductos forestales maderables.
- Aplicativos informáticos para la emisión y registro de GTF de títulos habilitantes y centros de transformación primaria.

Asimismo, se presenta la descripción de cada etapa de la cadena productiva -desde el bosque hasta el mercado-, los actores que intervienen y los instrumentos que se utilizan para el registro de información.

Adicionalmente, este documento presenta los lineamientos técnicos necesarios para conducir la implementación de un sistema de trazabilidad nacional confiable y seguro; dividiéndolo en tres secciones:

***Trazabilidad en el aprovechamiento.*** En esta etapa se conoce exactamente de qué árbol (previamente censado) procede la madera rolliza, que sale del bosque con destino al Centro de transformación Primaria. Se emplea el LO para TH, pudiendo ser físico (llenado a mano) o electrónico. Este formato permite completar la información referente a tala, trozado, despacho de trozas, consumo de trozas, producto terminado y despacho de producto terminado (según indica la RDE N° 264-2019-MINAGRI-SERFOR-DE, publicada en diciembre del año 2019).

Un aspecto importante es que el aplicativo informático permite la emisión de GTF con elementos de seguridad tales como el código QR, código encriptado y registro único; lo cual permite reducir la probabilidad de falsificaciones y adulteraciones de las GTF.

***Trazabilidad en la transformación primaria.*** El mecanismo de trazabilidad para esta etapa de la cadena productiva consiste en asociar cantidades específicas de productos aserrados a un número determinado de trozas con dos variantes:

- a) Trazabilidad temporal; que permite unir cada lote producido durante un período determinado a las trozas que ingresan en el aserradero en el mismo período (una semana, por ejemplo)
- b) Trazabilidad por servicio; que consiste en asociar las trozas recibidas en los aserraderos a los productos madereros producidos en función de un servicio o contrato específico.

***Trazabilidad en transformación secundaria.*** En esta etapa se requerirá desarrollar mecanismos de trazabilidad en coordinación con PRODUCE y se considerará el ingreso y salida de madera mediante balance de masas. El documento requerido para el transporte es la Guía de Remisión de Remitente.

### **III. DESARROLLO DEL TRABAJO**

#### **3.1. ALCANCE DEL ESTUDIO**

El presente trabajo se desarrolló entre los meses de marzo y julio del año 2020 y abordó los departamentos de Loreto, Madre de Dios y Ucayali; puesto que representan las zonas de mayor producción maderera del país (alrededor del 80 % de madera rolliza) y son a su vez las regiones de mayor área boscosa, sumando 76 % del total de bosques (MINAM, 2016). De acuerdo a la actualización de las Ecorregiones de Perú (Britto, 2017), estas tres regiones están localizadas sobre Bosques Húmedos Amazónicos<sup>3</sup>, Bosques Muy Húmedos Montanos<sup>4</sup> y Bosques Muy Húmedos Premontanos<sup>5</sup>. En cuanto a la Zonificación Forestal, según el portal GEOSERFOR (2024), para la categoría “Bosques de Producción Permanente” existen: 7 761 990,34 ha en Loreto, 1 935 062,99 en Madre de Dios y 3 315 268,28 ha en Ucayali. Asimismo, durante el período 2013 - 2018, las autoridades regionales forestales han aprobado y remitido al OSINFOR un total de 9 326 planes de manejo; encontrando que el 78,72 % de los planes de manejo para todas las modalidades de acceso a los recursos forestales se concentran en tres departamentos: Madre de Dios (49,27 %), Loreto (18,6 %) y Ucayali (10,84 %) (OSINFOR, 2018). Adicionalmente, según una investigación realizada por FAO (2018), con información recolectada entre los años 2010 y 2015, se identificó una alta concentración de empresas dedicadas al manejo forestal en el área de estudio; concentrando el 61,8 % de empresas y el 79 % de facturación en este rubro.

Esta investigación obedece a un contrato de consultoría firmado con WWF en el marco del proyecto “Incrementando las capacidades de cumplimiento de la ley y la cooperación para combatir el tráfico ilícito de fauna silvestre y madera en la región Andes – Amazonía”.

---

<sup>3</sup> Bosques marcadamente no estacionales e inundables entre los 500 y los 100 m s.n.m.

<sup>4</sup> Bosques montanos de la vertiente occidental entre los 1 500 y 2 500 m s.n.m.

<sup>5</sup> Bosques premontanos de la vertiente oriental entre los 500 y 1 500 m s.n.m.

Durante el periodo en el que se desarrolló el presente trabajo, el enfoque fue proponer alternativas que contribuyan a la disminución de la tala y comercio ilegal en el país. Para ello, se revisó diversas fuentes de información primaria y secundaria, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en los cursos de Legislación Forestal, Aprovechamiento Forestal, Manejo Forestal, Medición Forestal, Propiedades Físico-Mecánicas de la madera, Estadística General, Redacción Técnica, Gestión Empresarial y Economía Forestal; los cuales se complementaron con las habilidades blandas adquiridas en la Facultad y durante mi experiencia laboral previa, tales como escucha activa, empatía, paciencia y flexibilidad, lo cual fue de gran utilidad para interpretar la información, arribar a las mejores y más acertadas recomendaciones y finalmente presentarla virtualmente ante diversas audiencias de Lima, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

### **3.2. METODOLOGÍA**

En primer lugar, se apuntó la variable principal a evaluar, siendo esta la tala ilegal. En consecuencia, la investigación se enfocó en la identificación del estado y tendencias de la mencionada actividad.

#### **3.2.1. Recopilación de información**

La información se recopiló a través de diecinueve entrevistas a cinco tipos de actores, expertos del sector: a) Empresarios privados (Titulares de Títulos Habilitantes, gerentes administrativos y/o de operaciones), b) Especialistas técnicos (regentes, consultores), c) Representantes de ONG con injerencia en el sector, d) Autoridades regionales y e) Autoridades nacionales. Debido a la complejidad de la materia, se eligió un enfoque cualitativo, realizando *entrevistas a profundidad* a al menos un individuo por cada tipo de actor por cada región priorizada (15 entrevistas como mínimo). Las preguntas estuvieron dirigidas a recoger información clave y percepciones generales<sup>6</sup> de los especialistas, consultándoles sobre la mejor forma de estimar el estado y tendencias de la tala ilegal en el Perú, las principales trabas para disminuir la ilegalidad y los aspectos puntuales de la normativa que interfieren con la promoción de la legalidad en el sector forestal; todo ello con la finalidad de obtener diferentes perspectivas y

---

<sup>6</sup> Debido a la susceptibilidad política de la materia en cuestión, los entrevistados decidieron mantener sus identidades en reserva.

así proponer las mejores recomendaciones para reducir la tala ilegal en la Amazonia. Asimismo, se consultó diversas fuentes secundarias. Principalmente, al SIGO-OSINFOR para extraer información estratégicamente, pues esta plataforma permite aplicar diversos filtros a las bases de datos alimentadas a través de los hallazgos provenientes de las evaluaciones del OSINFOR en campo para todas las modalidades. En ese sentido, fue posible obtener valores absolutos y promedios sobre número de supervisiones, número de inexistencias<sup>7</sup> y volúmenes no autorizados según, plazo, modalidad de acceso y departamento.

### **3.2.2. Análisis de datos**

Luego de coleccionar y procesar la información sobre la tala ilegal de madera en las regiones priorizadas, se sistematizó y resumió la evidencia encontrada. Para ello, se empleó estadísticas descriptivas tales como medidas de tendencia central, promedio y se elaboró tablas, diagramas de doble eje de barras y de líneas a fin de realizar comparaciones porcentuales y establecer tendencias.

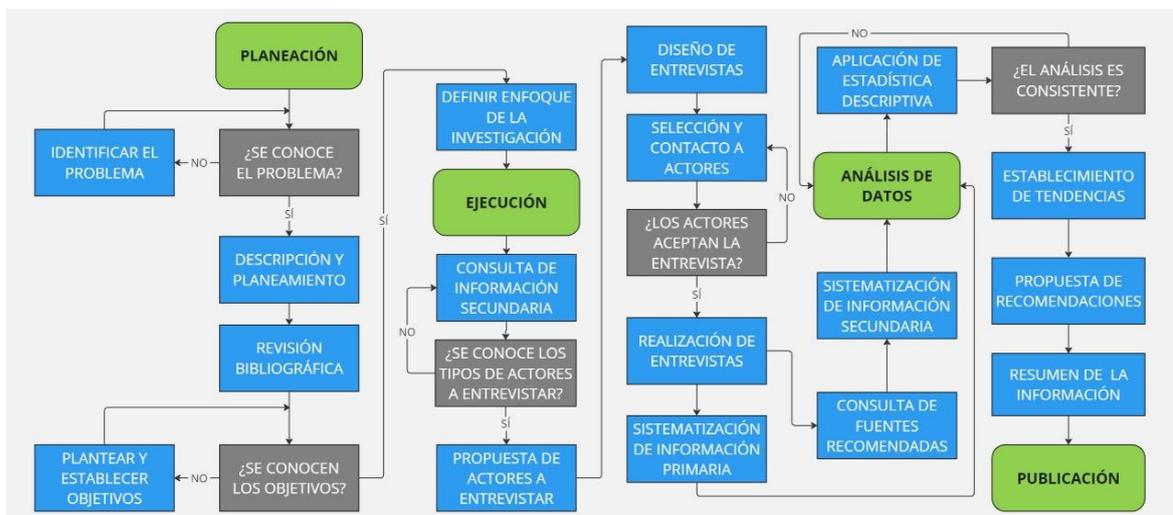
### **3.2.3. Elaboración de recomendaciones**

Finalmente, en base a la información recolectada durante todo el proceso y bajo la retroalimentación de expertos del sector, se elaboró las recomendaciones pertinentes con la finalidad de disminuir la tala y comercio ilegal de madera en el país.

El proceso se ilustra en la Figura 2.

---

<sup>7</sup> Se considera árbol inexistente al individuo no encontrado dentro de los 50 metros de radio ni utilizando las dos opciones de búsqueda adicionales descritas en el Protocolo de Convergencia 2017 y Directiva de supervisión de títulos habilitantes con fines maderables.



**Figura 2: Flujograma de la metodología**

### 3.3. RETOS EN EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Situaciones problemáticas enfrentadas:

#### 3.3.1. Situación Problemática: Dispersión de información

La información disponible en el portal de OSINFOR es de calidad, aunque no necesariamente todos los consultantes llegan a las mismas conclusiones. Representantes de ONG dan a entender en eventos públicos que el sector forestal peruano es prácticamente sinónimo de ilegalidad, analizando información sesgada y evitando referencias que indiquen lo contrario.

##### a) Contribución

Se realizó un análisis empleando información estadística oficial publicada y tomando en consideración las limitaciones técnicas y financieras propias del registro de la misma. En base a la observación de los datos recogidos en campo durante las supervisiones de OSINFOR (número de árboles inexistentes y volúmenes no autorizados según región, año y modalidad de acceso), y realizando un cruce con el número de supervisiones para los mismos parámetros, se pudo concluir que la tendencia era decreciente en términos de ilegalidad; contraviniendo a las corrientes de opinión identificadas.

## **b) Nivel de beneficio**

Los resultados de la información del presente trabajo sirvieron para que el contratante pueda contribuir a revertir la imagen del sector forestal, exponiendo los hallazgos en cuatro eventos regionales y uno especialmente organizado para la *Fiscalía Especializada en Materia Ambiental* (FEMA) a solicitud de parte.

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1. ESTADO Y TENDENCIAS DE LA TALA ILEGAL EN LAS TRES REGIONES DE MAYOR PRODUCCIÓN DE MADERA ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2019**

#### **4.1.1. Estado de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019**

Con la finalidad de determinar el estado (al año 2020) de la tala ilegal, se revisó información secundaria actualizada y se solicitó referencias a diversos especialistas del sector sobre la mejor forma de estimar el estado y tendencias de la tala ilegal en Perú.

Más del 70 % de entrevistados hizo referencia a los siguientes aspectos:

- Sistematizando y analizando la información recogida por OSINFOR durante las supervisiones a los TH.
- Revisando la publicación “Línea de base de suministro de madera legal en Perú” (USAID/PERU PRO-BOSQUES, 2019).

Asimismo, el 5 % de entrevistados indicó:

- Revisando las denuncias forestales (tala ilegal, invasiones, cambio de uso, etc.).
- Consultando la planificación de carreteras.

En ese sentido, la revisión de información secundaria se enfocó en las fuentes sugeridas por la mayoría de los expertos (ver Tabla 1).

**Tabla 1: La mejor forma de estimar el estado y tendencias de la tala ilegal en Perú**

<b>Respuestas más frecuentes</b>	<b>Porcentaje</b>
Sistematizando y analizando la información recogida por OSINFOR durante las supervisiones a los TH.	79 %
Revisando la publicación “Línea de base de suministro de madera legal en Perú (2019)”.	74 %
Revisando las denuncias forestales (tala ilegal, invasiones, cambio de uso, etc.).	5 %
Revisando la planificación de carreteras.	5 %

En efecto, la publicación de USAID/ PERU PRO-BOSQUES (2019) era la más reciente al momento del estudio, de alcance geográfico suficiente (incluyó ocho departamentos: Loreto, Ucayali, Madre de Dios, San Martín, Amazonas, Junín, Pasco, Huánuco y Cusco) y de alta confiabilidad (financiada por USAID/PRO-BOSQUES y bajo la colaboración de las Autoridades Regionales Forestales, el SERFOR y el OSINFOR). Dicha investigación estima los volúmenes e identifica la distribución geográfica de la oferta potencial y efectiva de madera para el año 2017. La metodología se basó en tres estimaciones:

- a) Estimación de la oferta potencial de madera, recuperando y sistematizando información mediante arqueología de datos (físicos y digitales) en las oficinas de las autoridades forestales.
- b) Estimación de la oferta efectiva de madera, a partir de la sistematización, análisis y validación de la información recuperada de las Guías de Transporte Forestal (GTF) y otros documentos de la gestión forestal desarrollada en 2017.
- c) Estimación de los riesgos e ilegalidad en el suministro de madera, tomando como referencia los resultados actuales de supervisión del Organismo de Supervisión de

los Recursos Forestales y Fauna Silvestre (OSINFOR) sobre la gestión forestal desarrollada en 2017.

El mencionado estudio estimó que la producción de madera en el año 2017 fue de 1 688 143 m<sup>3</sup> rollizos y se focalizó (97,4 %) en tres regiones (Loreto, 39 %; Ucayali, 33 % y; Madre de Dios, 25 %). Los permisos en comunidades habrían liderado el abastecimiento de madera (37 %), seguido por las concesiones forestales maderables (30,8 %) y las concesiones forestales no maderables (13,3 %, principalmente en Madre de Dios).

Para la estimación del factor de ilegalidad se utilizaron los resultados de los 215 TH supervisados por OSINFOR, extrapolándolos para un total de 1 019 TH que movilizaron madera el año 2017 (desagregando con correspondencia a cada tipo de TH y por cada región).

Los factores de ilegalidad se determinaron por la diferencia entre la unidad y el factor de riesgo, constituido por la relación entre el volumen calificado como no justificado por OSINFOR y el volumen total movilizado de madera. Aplicando estos cálculos, se estimaron los siguientes factores:

**Tabla 2: Factor de riesgo y legalidad del volumen de madera movilizado por región**

<b>Región</b>	<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Factor de legalidad</b>
Loreto	0,57	0,43
Madre de Dios	0,24	0,76
Ucayali	0,14	0,86

Fuente: USAID/PERU PRO-BOSQUES, 2019

En la región Loreto, el más alto factor de riesgo corresponde a los TH en Comunidades Campesinas con 100 %, seguido por los Bosques Locales que presentan un factor de riesgo de 82 %. En el caso de Madre de Dios, el más alto factor de riesgo corresponde a los TH en Concesiones Forestales No Maderables y Predios privados (27 % de riesgo, cada una). En Ucayali las modalidades de acceso al bosque con más alto factor de riesgo son los Predios Privados (31 %) y Comunidades Nativas (20 %).

Se puede afirmar que el estado de la tala ilegal presenta diferencias en cada una de las tres regiones parte de este estudio. En consecuencia, se presume que los extractores ilegales se adaptan a las debilidades de las autoridades forestales regionales para ejercer un mayor control.

Para el caso particular de Loreto, el OSINFOR (2017) reportó que más de la mitad de los contratos de Bosques Locales otorgados en el departamento, fueron establecidos sobre zonas de muy reducido o nulo potencial maderable. Asimismo, apunto que más del 97 % de los Planes Operativos presentados en la región para esta modalidad, fueron aprobados en condiciones no adecuadas (sin cumplir requisitos y/o incluyendo información falsa). En consecuencia, las sospechas de corrupción se podrían considerar elevadas.

En el caso de Madre de Dios, el gran número de Concesiones Forestales No Maderables (CFNM), más de 1 200 según el Componente Estadístico del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (SNIFFS), representa una carga administrativa que las autoridades regionales forestales no alcanzarían a cubrir debido a sus limitaciones en recursos económicos, humanos y tecnológicos. En el caso de Ucayali, el caso sería similar, reemplazando la modalidad de acceso CFNM por Comunidades Nativas, más de 300 en la región según el III Censo de Comunidades Nativas y el I Censo de Comunidades Campesinas (INEI, 2017).

Es importante mencionar que el OSINFOR emplea criterios preestablecidos para la priorización de las supervisiones según lo apunta el “Reglamento para la supervisión de los recursos forestales y de fauna silvestre del OSINFOR”. En ese sentido, los TH seleccionados para ser supervisados son los que presentan mayor riesgo de comisión de delitos. En consecuencia, la extrapolación aplicada en el estudio de USAID/ PERU PRO-BOSQUES (2019) podría estar sobreestimando los factores de ilegalidad consignados.

#### **4.1.2. Tendencias de la tala ilegal en las tres regiones de mayor producción de madera entre los años 2015 y 2019**

##### **a) Acciones 2018 - Comisión multisectorial permanente de lucha contra la tala ilegal CMLTI (MINAGRI, 2019)**

La publicación Acciones 2018 (MINAGRI, 2019) indica que, en el caso de la tala selectiva e ilegal de árboles maderables, dada la naturaleza de la actividad, no se cuenta con cifras ciertas sobre su magnitud. Sin embargo, tomando como base las cifras que arrojan las supervisiones realizadas por OSINFOR, en los últimos años se observa una tendencia en la reducción en los volúmenes extraídos ilegalmente. Según este Informe, esta reducción es el resultado de una política forestal nacional y el accionar de un conjunto de actores del sector público y privado que apuestan por un desarrollo ordenado, legal y sostenible del sector forestal.

Dentro de este documento, se cita al Informe de Resultados de Supervisión, Fiscalización y Capacitación de Títulos Habilitantes presentado por OSINFOR en sesión de la CMLTI del 28/09/2018; donde se indicó que entre el 2015 y el 2017 el número de planes de manejo con información veraz, se incrementó de 62 % a 87 %, de acuerdo a los resultados de las supervisiones realizadas por el OSINFOR.

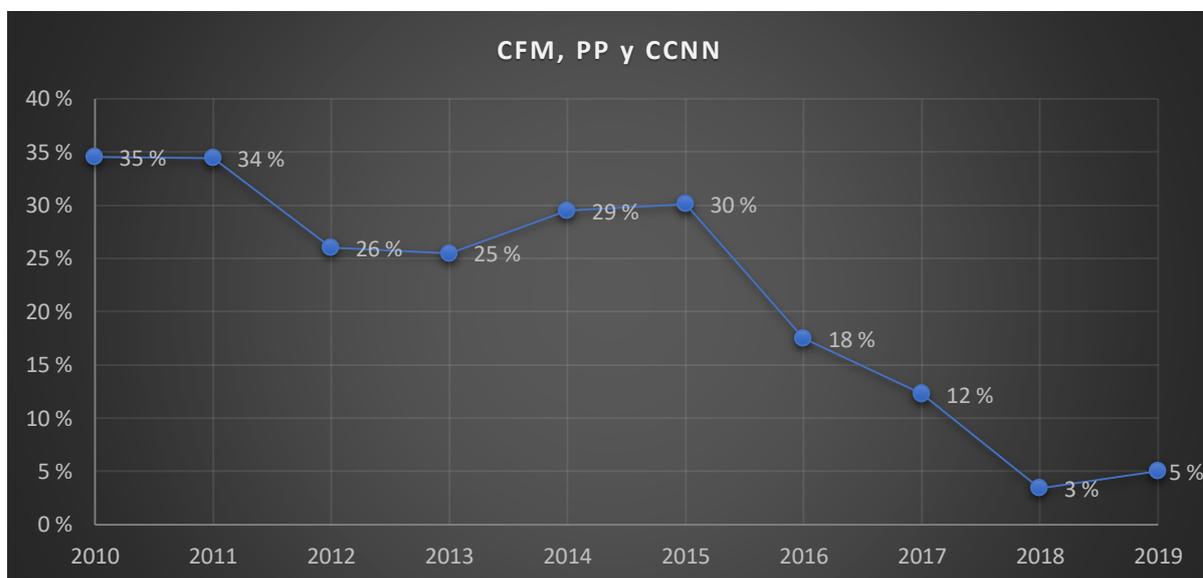
Asimismo, revela que el volumen de madera ilegal determinado con base en las supervisiones realizadas por el OSINFOR, en el período 2016 y el 2018 sólo el 4,84 % tiene su origen en Concesiones Forestales Maderables.

##### **b) Reportes Estadísticos SIGO – OSINFOR**

A continuación, se presentan las tendencias estimadas en base a la data disponible en la plataforma mencionada.

En la Figura 3 se observa el porcentaje promedio de árboles maderables supervisados por el OSINFOR en Concesiones Forestales Maderables (CFM), Predios Privados (PP) y

Comunidades Nativas (CCNN)<sup>8</sup>, constatados en campo como “inexistentes” -para las tres regiones priorizadas-; pasando del 35 % en el 2010 al 5 % en el 2019<sup>9</sup>.



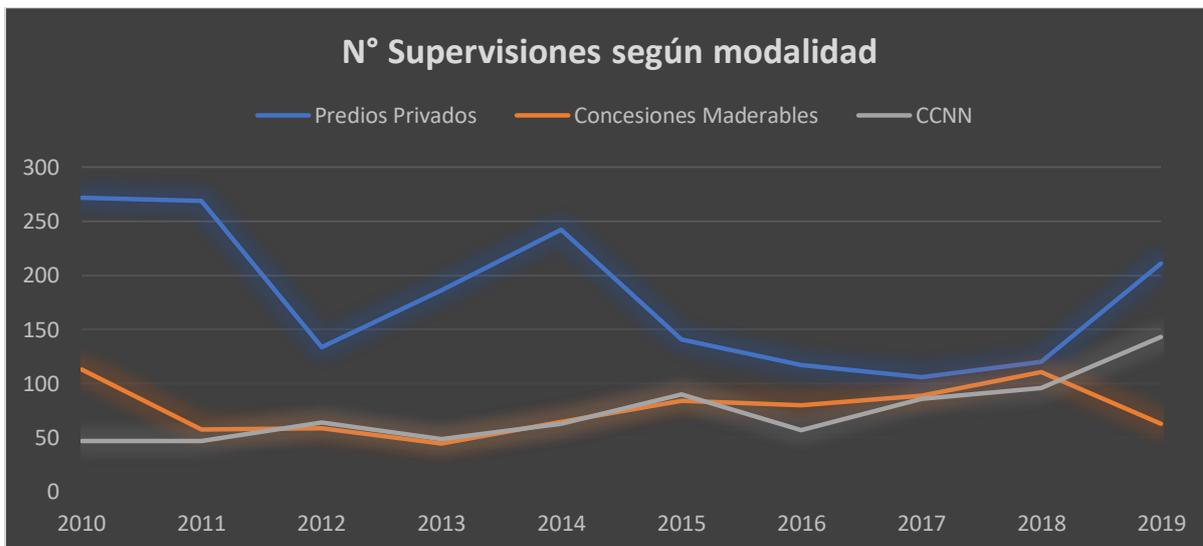
**Figura 3: Porcentaje promedio de inexistencias- Loreto, Madre de Dios, Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

Es importante mencionar que el número de supervisiones para los mismos títulos habilitantes ha permanecido relativamente constante durante el mismo periodo de tiempo (ver Figura 4); hecho que confirmaría la disminución efectiva de la extracción ilegal de madera.

<sup>8</sup> Ver Anexo 1 y Anexo 2 para conocer el motivo de exclusión de los valores relativos a Bosques Locales.

<sup>9</sup> Las evaluaciones del OSINFOR generalmente son un año después de las actividades de aprovechamiento.



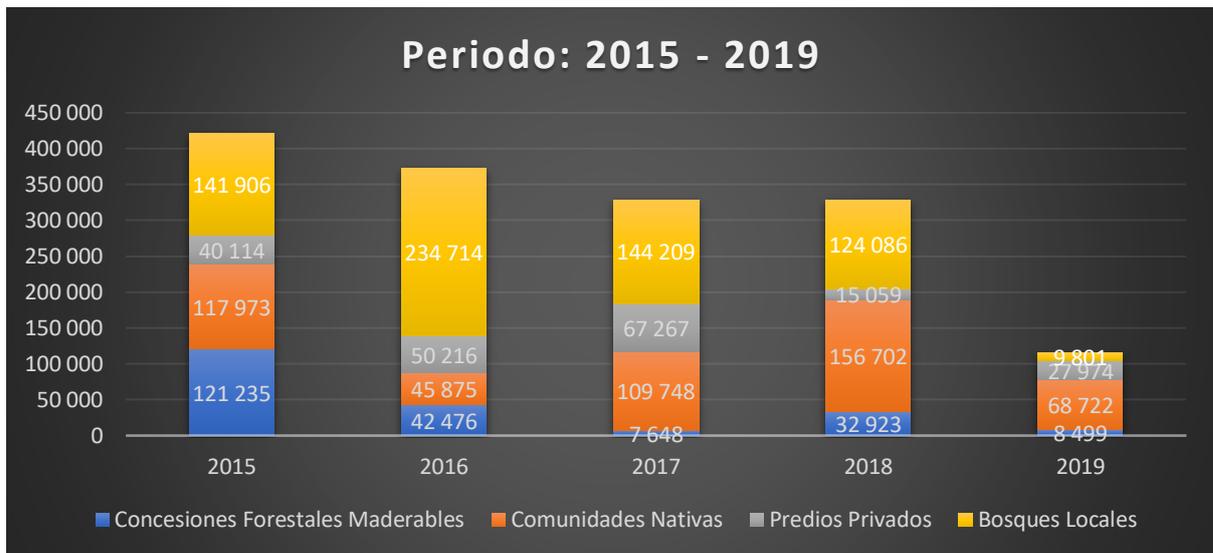
**Figura 4: Número de supervisiones según modalidad - Loreto, Madre de Dios, Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

Asimismo, el volumen de madera movilizada por titulares de CFM, CCNN, PP y Bosques Locales (BL); proveniente de la extracción de árboles no autorizados presenta la misma tendencia (ver Figura 5); disminuyendo de más de 400 000 m<sup>3</sup> en el año 2015 a alrededor de 100 000 m<sup>3</sup> el año 2019.

Gran parte de esta reducción se debe a la vertiginosa caída de los volúmenes no autorizados en Bosques Locales (prácticamente todos ubicados en Loreto).

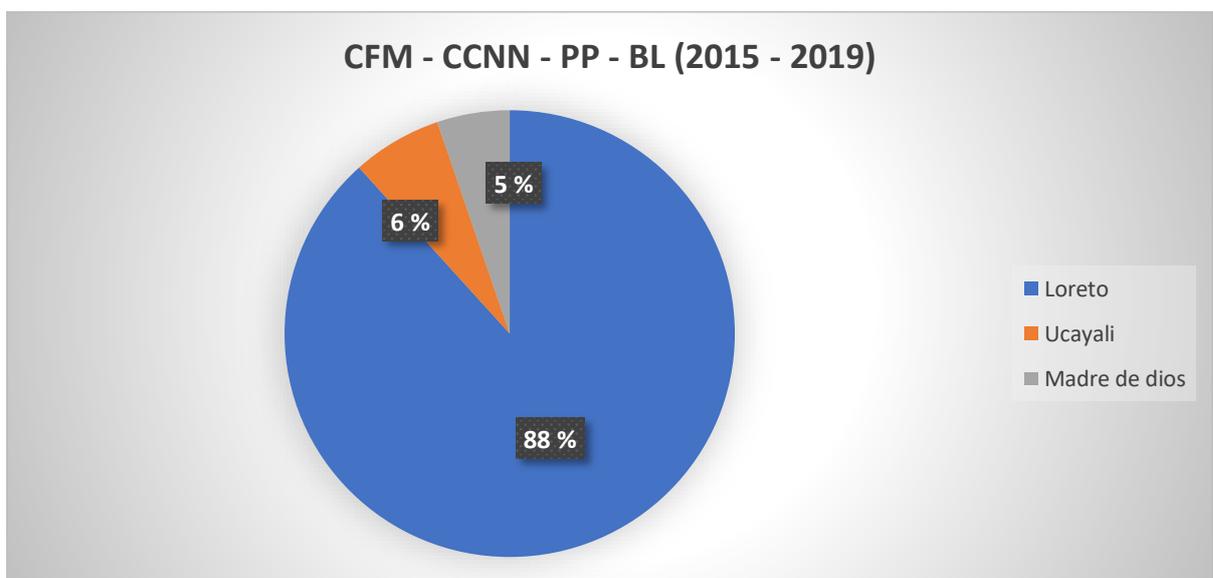
Por otro lado, sobresale la variabilidad y representatividad en los volúmenes no autorizados encontrados en comunidades nativas (y en menor medida en predios privados) para el mismo espacio de tiempo.



**Figura 5: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>) - Loreto, Madre de Dios, Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

Asimismo, se debe distinguir que el volumen no autorizado identificado en las supervisiones realizadas por el OSINFOR durante el mismo intervalo de tiempo (2015 -2019) y para las mismas modalidades de acceso al bosque (CFM, CCNN, PP y BL), corresponde mayoritariamente a la región Loreto (88 %); y dentro de este, principalmente a Bosques Locales (45 %) y CCNN (33 %).



## **Figura 6: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>) – Loreto, Madre de Dios, Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

### **4.1.3. Tendencias de la tala ilegal según Departamento priorizado**

En líneas generales, se puede apreciar una tendencia a la baja en términos de tala ilegal. Ante un número similar de supervisiones, las inexistencias y volúmenes no autorizados tienden a disminuir para el período de tiempo estudiado en todas las modalidades de acceso al bosque para las tres regiones evaluadas; independientemente y en conjunto.

Sin embargo, es necesario evaluar las particularidades de cada departamento, pues cada una presenta una realidad distinta.

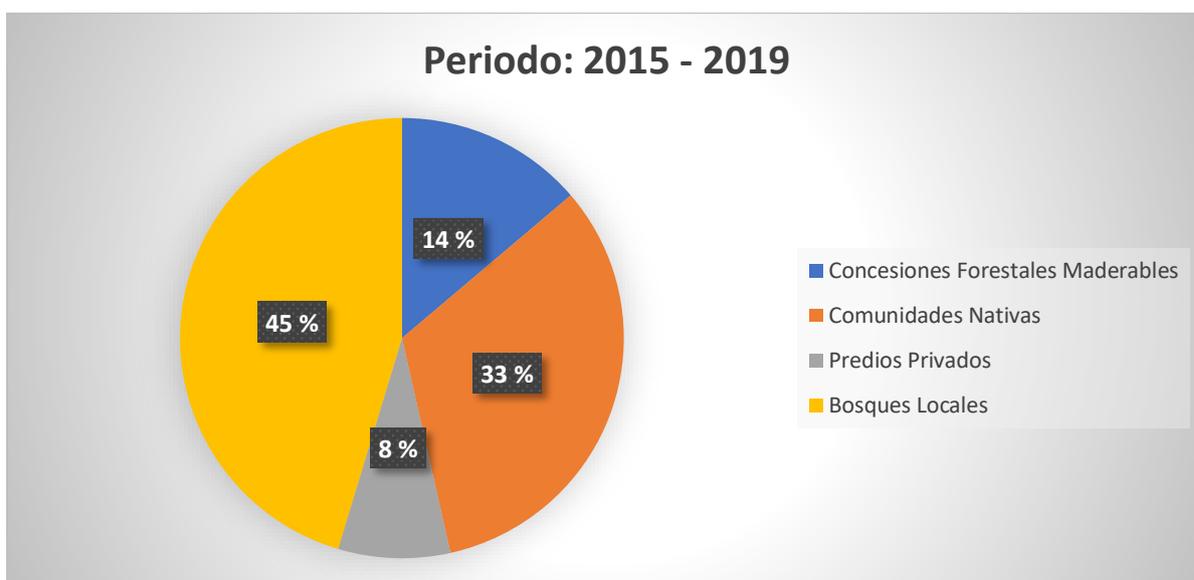
**Loreto.** Esta región dispone de una amplia red hidrográfica constituida por la cuenca del río Amazonas y sus tributarios como el río Marañón, Pastaza, Ucayali, Napo, Yavarí y Putumayo. En consecuencia, el transporte de la madera extraída es básicamente por río.

Cifras oficiales publicadas en el SIGO del OSINFOR indican que –de acuerdo a las supervisiones realizadas entre los años 2015 y 2019- el 45 % (654 716 m<sup>3</sup>) del volumen de madera extraída no autorizado proviene de Bosques Locales (ver Figura 7).

Estas estadísticas concuerdan con la información publicada por OSINFOR (2017); cuya fuente corresponde a supervisiones realizadas durante los años 2010, 2011, 2015, 2016 y 2017; e indica textualmente:

*De acuerdo a la información recogida en campo y caracterizada de acuerdo a la cobertura vegetal (MINAM, 2015), el 54,36 % de las áreas de los contratos de bosque local otorgados en el departamento de Loreto han sido establecidos sobre zonas inundables con presencia de palmeras, herbazal hidrofítico, terraza inundable por aguas negras, llanuras meándricas y en áreas sin cobertura de bosque-. Estos ecosistemas no son adecuados para la producción de madera, debido a sus suelos hidromórficos de permanente inundación.*

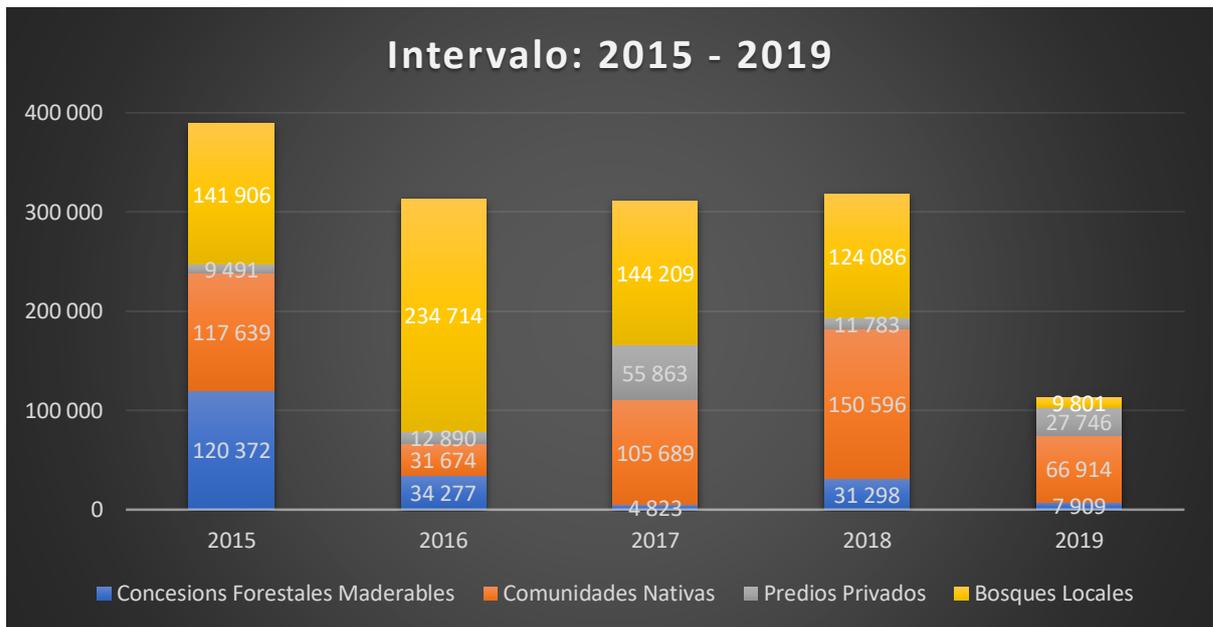
En efecto, OSINFOR (2017) revela que el 97,18 % de Planes Operativos supervisados en Loreto para esta modalidad incluyeron información falsa e indica que los funcionarios de la ARFFS otorgaron contratos a quienes no cumplían los requisitos mínimos; acción recurrente que habría permitido la movilización y comercialización de madera proveniente de zonas no autorizadas con documentos oficiales (GTF emitidas por la autoridad).



**Figura 7: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>) - Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

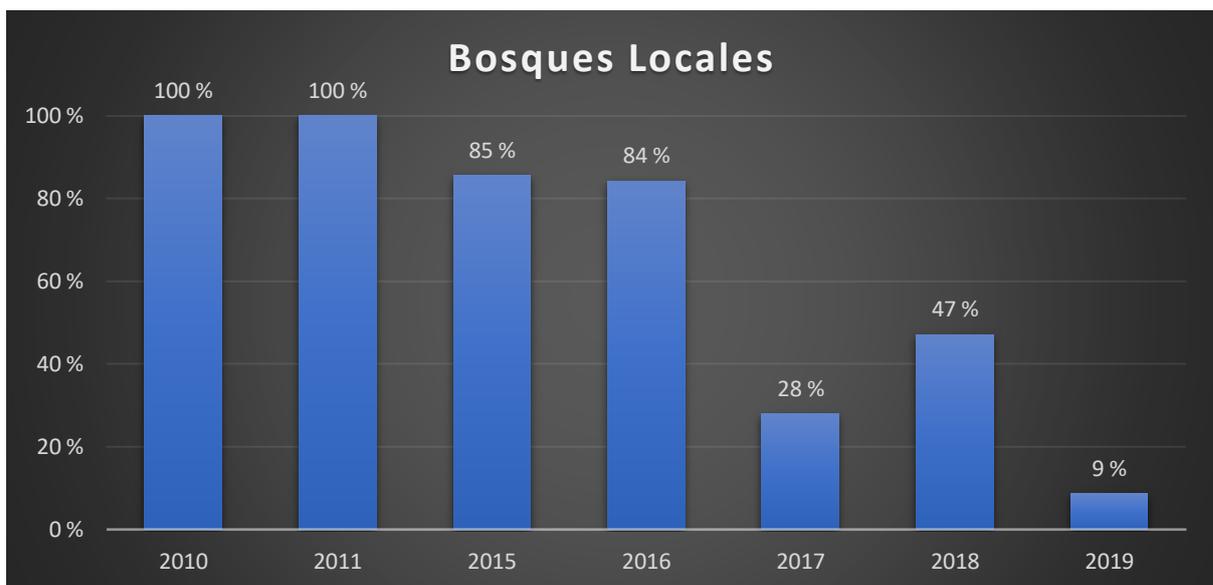
En la Figura 8 se puede apreciar el detalle del volumen no autorizado de la región Loreto según las mismas modalidades de acceso al bosque entre los años 2015 y 2019; evidenciándose una tendencia a la baja, pasando de 389 408 m<sup>3</sup> en el año 2015 a poco más de 112 370 m<sup>3</sup> en el año 2019.



**Figura 8: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>) - Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

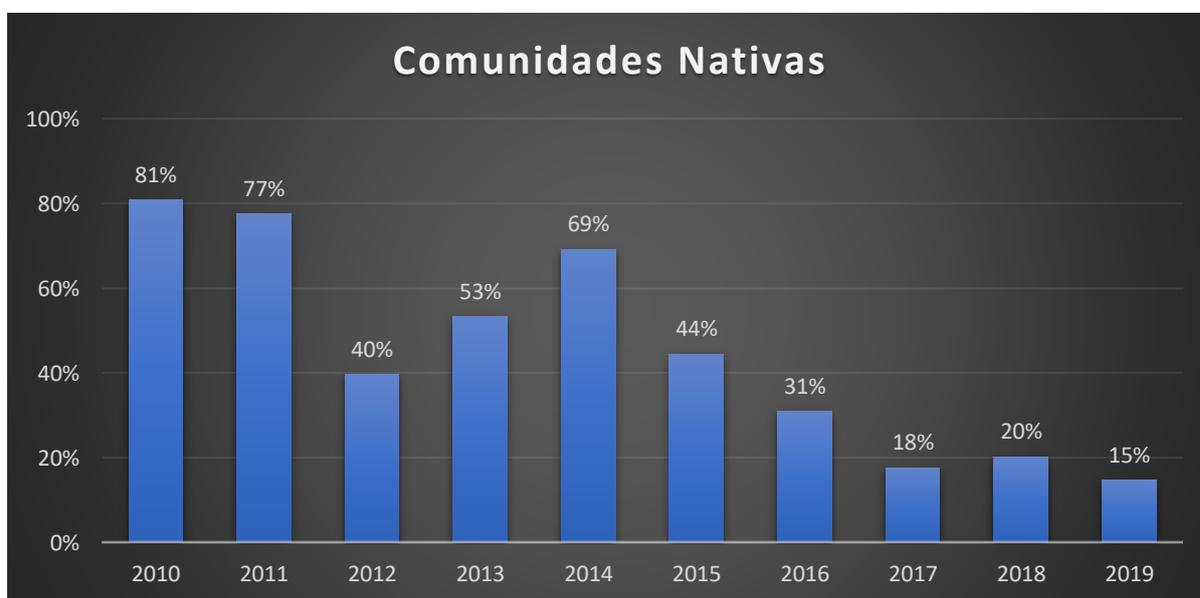
Aunque la Figura 8 insinúa que aún existen muchos retos por superar en las diferentes modalidades de acceso, la tendencia entre los años 2010 y 2019 muestra una reducción constante de inexistencias en las supervisiones en Bosques Locales (ver Figura 9).



**Figura 9: Porcentaje de inexistencias en Bosques Locales - Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

El porcentaje de inexistencias en CCNN de Loreto muestra una tendencia decreciente entre los años 2014 (69 %) y 2019 (15 %); pese al aumento de supervisiones del OSINFOR (ver Figura 10, Anexo 4 y Anexo 5).

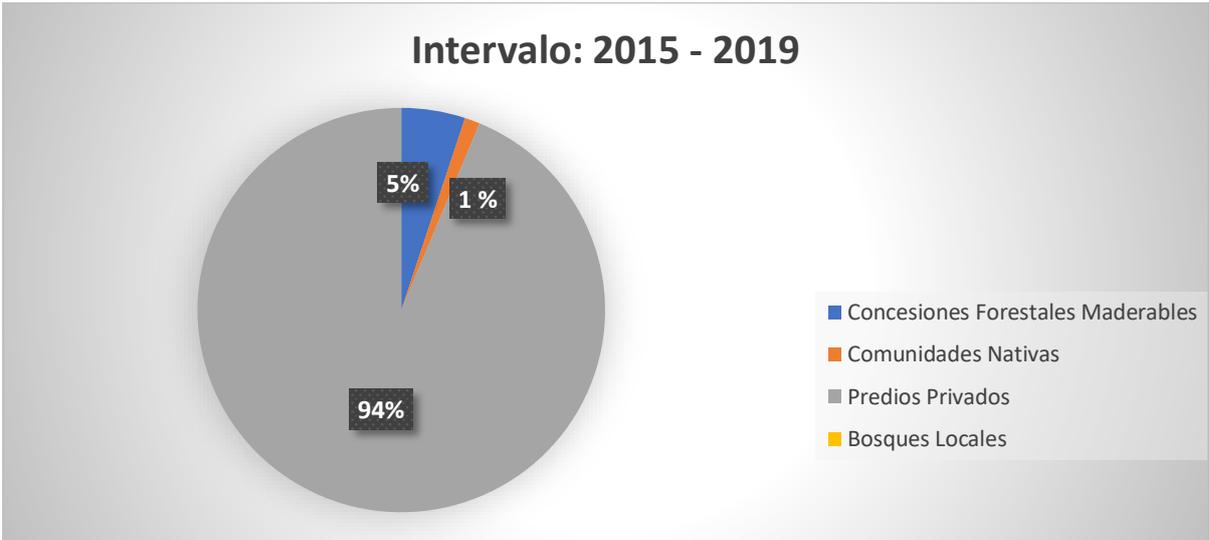


**Figura 10: Porcentaje de inexistencias en CCNN – Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

**Madre de Dios.** Esta región no cuenta con ríos navegables para la extracción de madera, por tanto, todas sus operaciones forestales se hacen por carretera. Esto obliga realizar el aprovechamiento en épocas secas. Principalmente se aprovecha maderas duras con fines exportación, pues los elevados costos de transporte solo justifican la extracción de madera blanda cuando los volúmenes son grandes y justifican los costos de extracción. Las maderas blandas suplen los mercados locales y nacionales, especialmente en el corredor sur del País (UNIQUE, 2015).

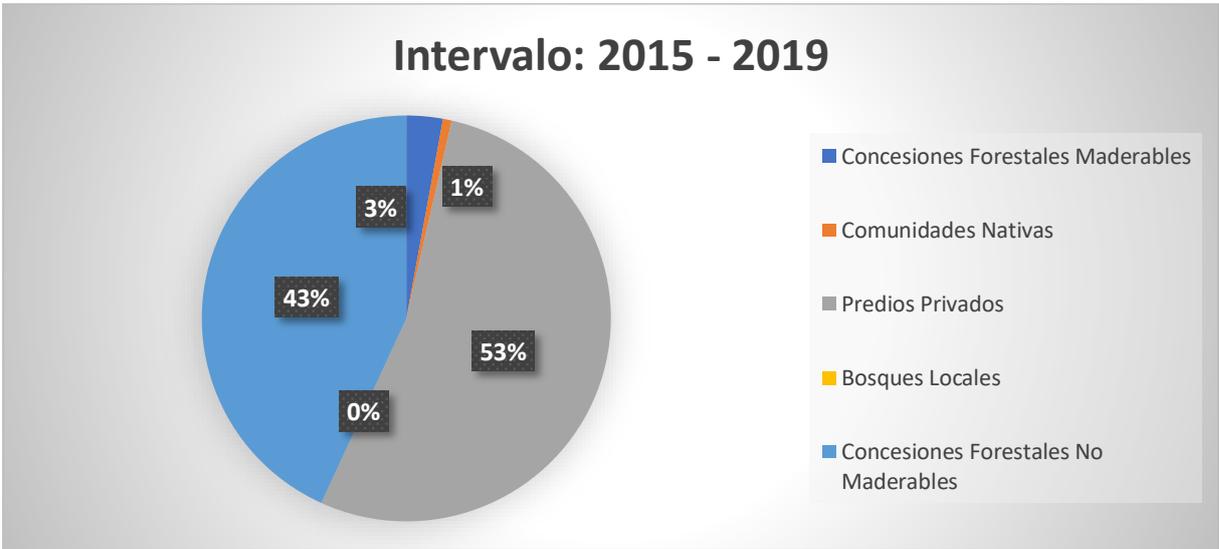
Cifras oficiales publicadas en el SIGO del OSINFOR indican que –de acuerdo a las supervisiones realizadas entre los años 2015 y 2019- el 94 % (79 819,46 m<sup>3</sup>) del volumen de madera extraída no autorizada en estas cuatro modalidades, proviene de PP (ver Figura 11).



**Figura 11: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>) - Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

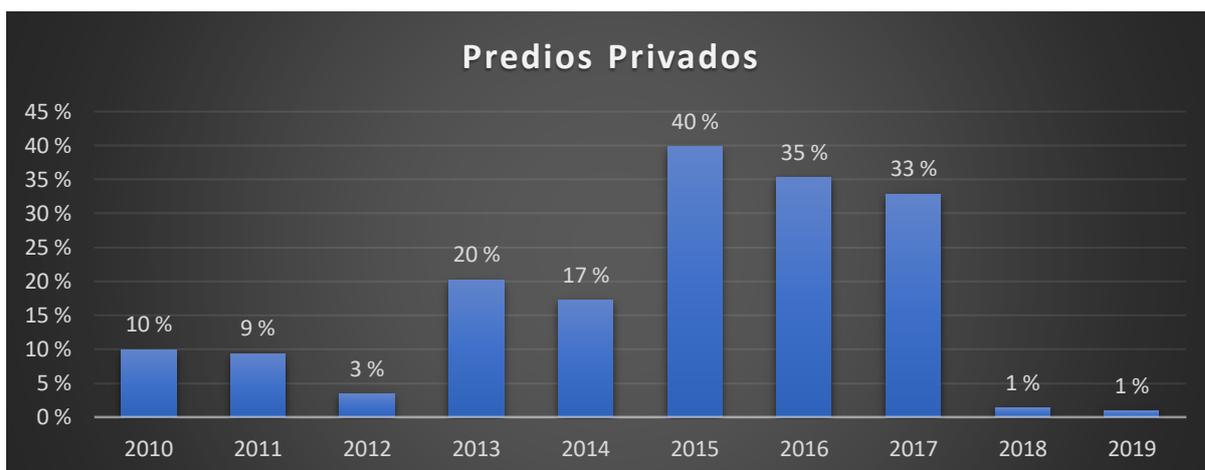
Sin embargo, esta región presenta un número significativo de concesiones forestales no maderables (para Shiringa y Castaña) que, según estadísticas del OSINFOR, representa el 43 % de la madera extraída no autorizada para el mismo periodo (ver Figura 12). En ese sentido, sumando el 53 % del volumen de madera extraída no autorizada entre cinco modalidades (CFM, CFNM, CCNN, PP y BL) proveniente de PP en Madre de Dios al 43 % que proviene de CFNM, se explica el 96 % del volumen no autorizado en el departamento.



**Figura 12: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>) - Madre de Dios (incluyendo CFNM)**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

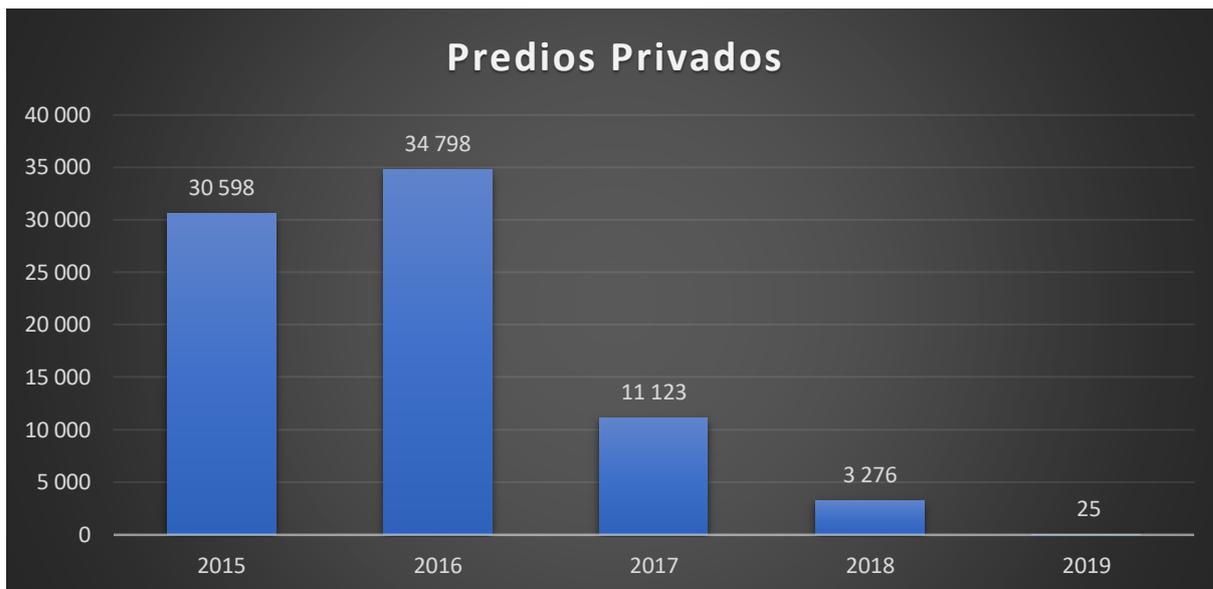
Según se aprecia en la Figura 13, la reducción de inexistencias presenta una tendencia muy marcada desde el año 2015 en los Predios Privados evaluados en la región Madre de Dios (valores absolutos en Anexo 6).



**Figura 13: Porcentaje de inexistencias en Predios Privados – Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

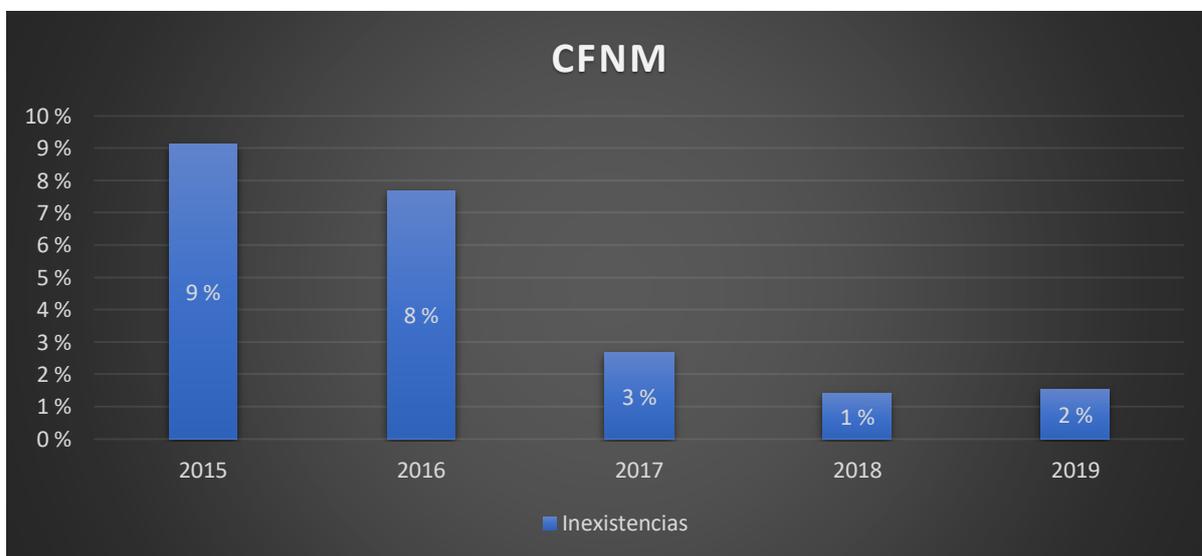
En relación con lo anterior, la Figura 14 representa la disminución del volumen no autorizado entre el año 2015 (30 597,94 m<sup>3</sup>) versus el año 2019 (25,35 m<sup>3</sup>); confirmando la tendencia.



**Figura 14: Volumen no autorizado (m<sup>3</sup>)- Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

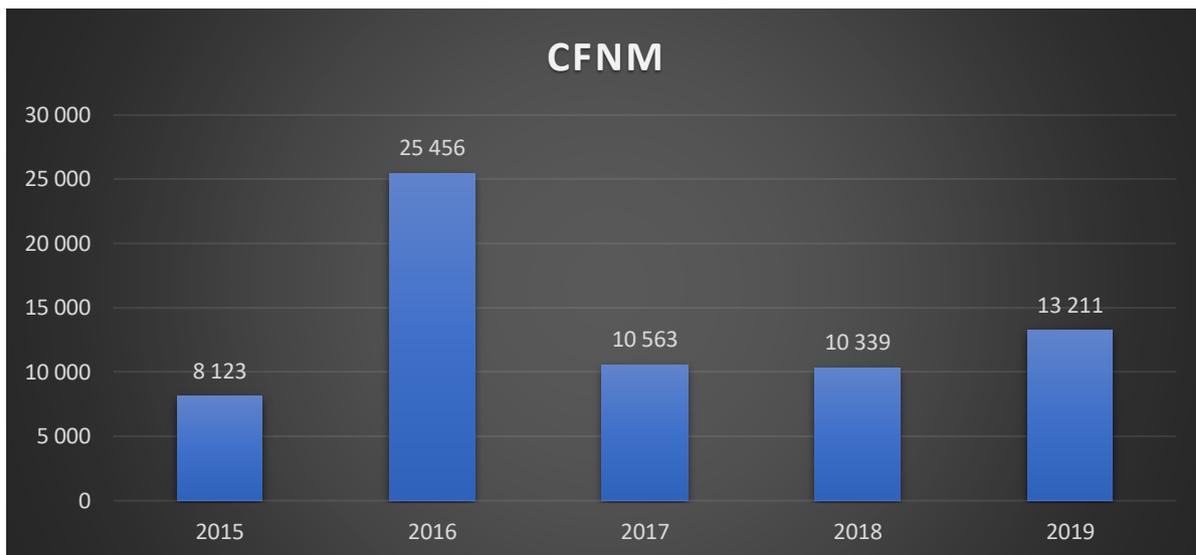
Según se aprecia en la Figura 15, el porcentaje de inexistencias muestra una tendencia a la baja desde el año 2015 en las CFNM evaluadas en la región Madre de Dios, ante un aumento en el número de árboles supervisados (valores absolutos en Anexo 7).



**Figura 15: Porcentaje de inexistencias en CFNM Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

En contraste, al analizar la tendencia en CFNM entre los años 2015 y 2019 respecto al volumen no autorizado, la ilegalidad en este sentido no disminuye (ver Figura a 16).



**Figura 16: Volumen no autorizado - Madre de Dios**

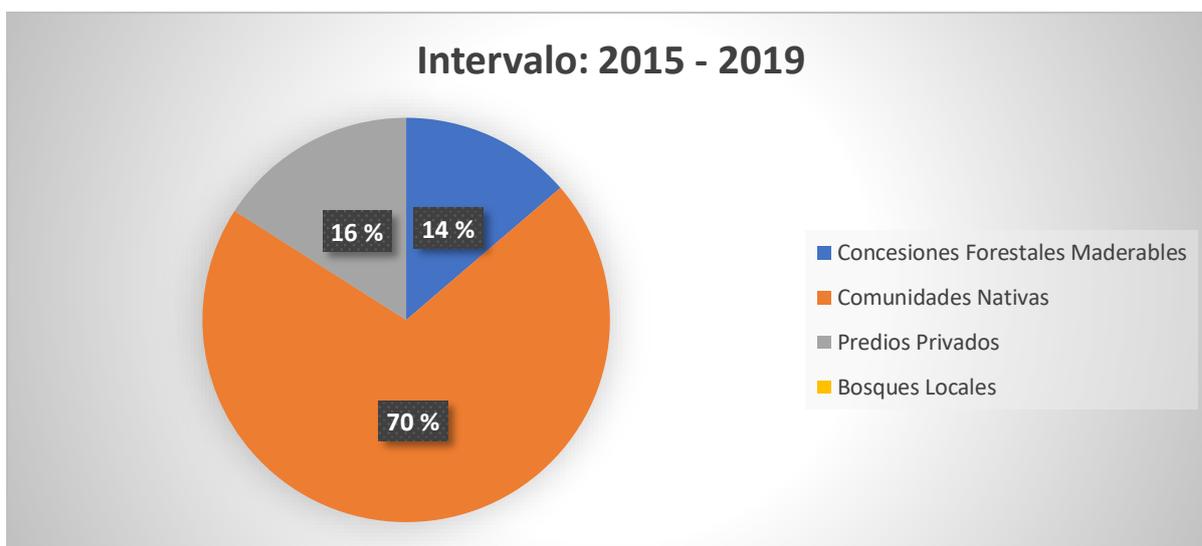
Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

Respecto al número de inexistencias, los porcentajes de los años 2015 (9 %), 2016 (8 %), 2017 (3 %), 2018 (1 %) y 2019 (2 %) no representan valores representativos (ver Figura 15 y Anexo 7).

Entre los años 2015 y 2019 el 53 % (79 819,46 m<sup>3</sup>) del volumen extraído no autorizado en la región proviene de Predios Privados; seguido muy de cerca por el 43 % de las CFNM (64 702,78 m<sup>3</sup>). Por otro lado, si se observa el porcentaje de inexistencias en Predios Privados el año 2015 (40 %) versus el año 2019 (1 %), la tendencia estaría confirmando la eliminación de esa amenaza. En el caso de las CFNM, la historia es distinta. El porcentaje de inexistencias en CFNM en Madre de Dios tiende a la baja; pasando de 9 % en el 2015 a 2 % en el 2019. No obstante, el volumen no autorizado para la misma modalidad y en la misma región no sigue la misma tendencia, mostrando un aumento de casi el 30 % entre el año 2018 y 2019. En consecuencia, el principal problema sería el incumplimiento de los compromisos establecidos en los documentos de gestión, más que el tráfico de GTF.

**Ucayali.** Es el departamento de la Amazonia con mayor importancia para la industria maderera debido a su ubicación geográfica y la accesibilidad que le brinda la carretera Federico Basadre a la ciudad de Lima.

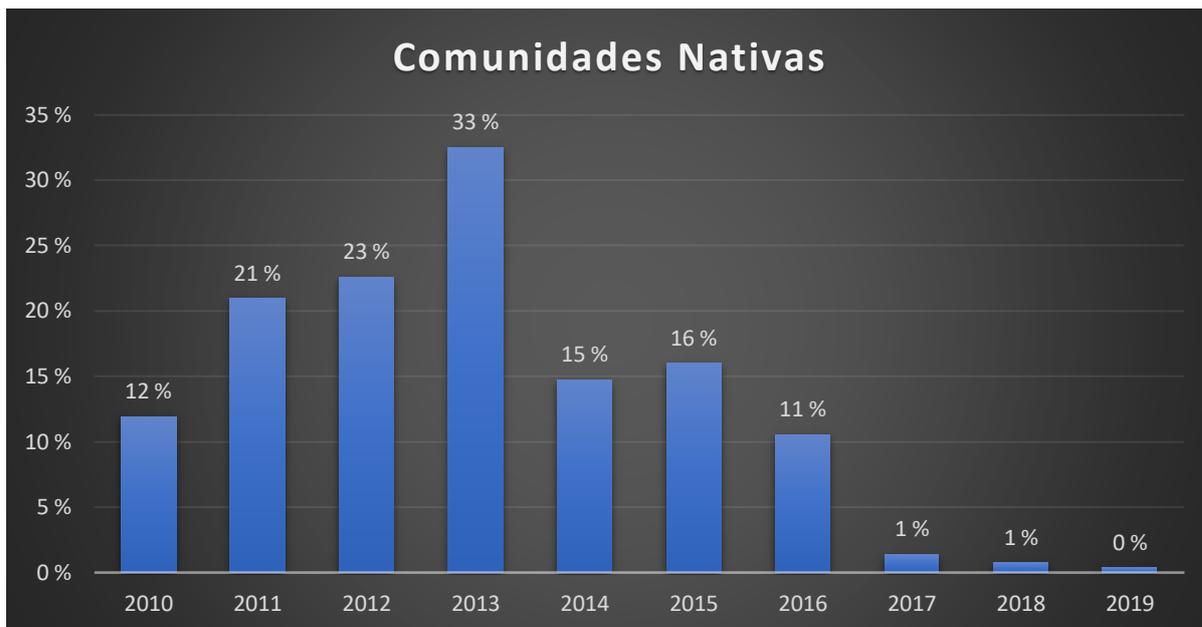
Cifras oficiales publicadas en el SIGO del OSINFOR indican que –de acuerdo a las supervisiones realizadas entre los años 2015 y 2019- el 70 % (74 245,46 m<sup>3</sup>) del volumen de madera extraída no autorizada proviene de CCNN (ver Figura 17).



**Figura 17: Volumen no autorizado - Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

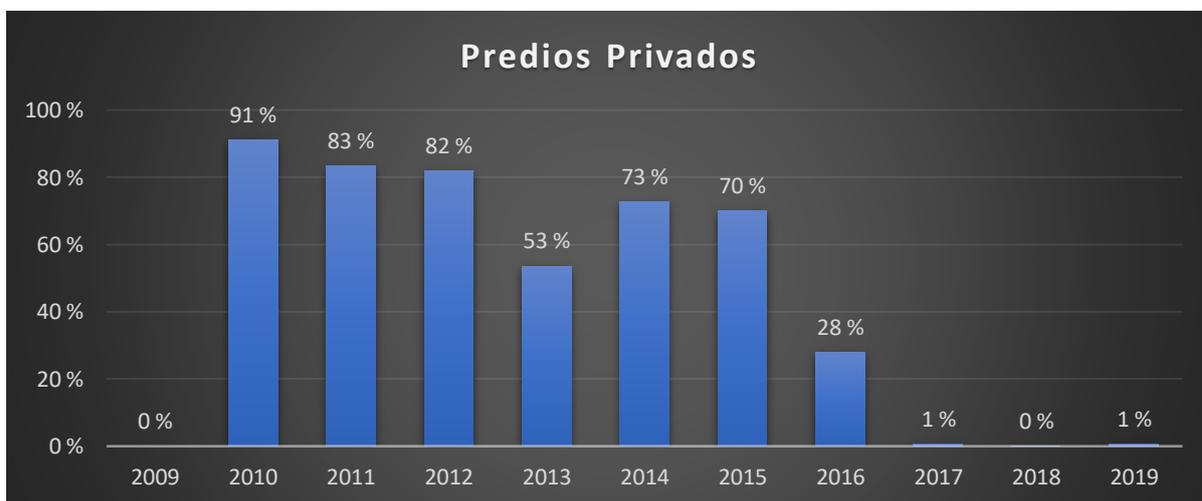
Según se aprecia en la Figura 18, la reducción de inexistencias en Comunidades Nativas supervisadas en Ucayali viene disminuyendo a grandes pasos, pasando de 33 % en el año 2013 a 0 % el año 2019 (valores absolutos en anexo 10).



**Figura 18: Porcentaje de inexistencias - Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

Según se aprecia en la Figura 19, las inexistencias en los Predios Privados evaluados en Ucayali también disminuyen elocuentemente desde el año 2016 (valores absolutos en Anexo 11).



**Figura 19: Porcentaje de inexistencias - Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

En Ucayali, las CCNN explican el 70 % del volumen no autorizado (ver Figura 16), mientras que en Loreto representan el 33 % (ver Figura 7). Según el portal Mongabay (2018), a finales

del 2018, más de 400 CCNN adeudaban un total de S/. 51 millones debido a sanciones por tala ilegal impuestas por el OSINFOR. Sin embargo, en muchos casos terceras personas habrían estafado a los dirigentes de las comunidades para blanquear volúmenes de madera.

## **4.2. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA DIRIGIDA A LA REGULACIÓN DE LA TRAZABILIDAD DE LOS RECURSOS FORESTALES MADERABLES EN EL PAÍS**

### **4.2.1. Análisis de la información oficial**

La Política Nacional Forestal promueve el uso de herramientas que garanticen el origen de los productos forestales e indica que se debe generar mecanismos de trazabilidad. La LFFS, especifica que es obligatorio demostrar el origen legal de quien tenga o administre productos forestales; tanto a nivel de transporte, como de transformación y comercialización. El RGF define el término “Trazabilidad” y menciona los tres instrumentos para acreditar el origen legal: “Libro de operaciones de TH”, “Libro de operaciones de Centros y otros” y “Guía de Transporte Forestal”; cuyos formatos fueron publicados a través de Resoluciones de Dirección Ejecutiva.

En ese sentido, la Política Nacional Forestal, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763, el Reglamento para la Gestión Forestal y los formatos de Libros de Operaciones y Guía de Transporte, están debidamente alineados y establecen los cimientos normativos necesarios para garantizar el origen legal de la madera.

En armonía con lo anterior, el documento Técnico “Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables” (RDE N°135-2020), especifica en la sección “3.2 Trazabilidad en la transformación primaria”: *“El mecanismo de trazabilidad para esta etapa de la cadena productiva consiste en asociar productos aserrados a un número determinado de trozas. Este mecanismo hace posible el rastreo de productos hasta llegar a saber el/los títulos/s habilitante/s de donde se origina/n (para la recuperación de residuos de madera solo aplica el registro de información del centro de transformación primaria en la GTF)”*.

Adicionalmente, la autoridad nacional forestal ha desarrollado los Libros de Operaciones electrónicos, a fin de facilitar el ingreso de información registrada en bosque y Centros de Transformación Primaria.

En el caso de la transformación secundaria, la LFFS dice literalmente que “el SERFOR con opinión previa y en coordinación con el Ministerio de la Producción, formula e implementa mecanismos de trazabilidad”. Sin embargo, existe confusión entre los actores debido a que no se han formulado dichos mecanismos y por ende no se pueden implementar. Este vacío, sumado a la falta de claridad en los límites de los procesos productivos, conceptos asociados y a la gran cantidad de instituciones públicas con injerencia en el control de los recursos maderables, genera desconcierto entre los actores a nivel público y privado.

Actualmente, PRODUCE viene trabajando en las definiciones de los procesos productivos, a fin de lograr una mayor claridad conceptual sobre la transformación primaria y secundaria y con ello completar el engranaje necesario para asegurar la trazabilidad al largo de toda la cadena productiva.

Entre las trabas identificadas por los expertos entrevistados, se nombró a la corrupción de funcionarios públicos (74 %), la informalidad presente a lo largo de las cadenas productivas forestales (68 %), las trabas burocráticas, consecuencia de una inadecuada legislación (58 %), la falta de conocimiento de la misma (47 %) y la alta rotación de personal en las ARFFS (37 %). También se mencionó la falta de recursos de las autoridades forestales (32 %), el control ineficiente (21 %) y la falta de tecnología apropiada (21 %). Asimismo, se reconoció la falta de un buen sistema de información para toma de decisiones (26 %).

**Tabla 3: Principales trabas para disminuir la ilegalidad en el sector forestal**

<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje aproximado</b>
Corrupción (funcionarios, mafias organizadas).	74 %
Informalidad, competencia desleal.	68 %
Inadecuada regulación (sobre regulación, excesiva burocracia).	58 %
Falta de conocimiento de la regulación en actores públicos (no existe un único discurso) y privados.	47 %
Alta rotación de personal en la ARFFS, mala articulación entre actores públicos.	37 %
Control ineficiente.	21 %
Falta de recursos en el sector público.	32 %
Falta de tecnología apropiada.	21 %
Consumidor nacional indiferente al origen.	5 %
Falta de un buen sistema de información para toma de decisiones.	26 %
Preocupación por el individuo (árbol), más no por el bosque.	5 %
El OSINFOR no evalúa indicadores del impacto ambiental (presencia de alcantarillas y cunetas, adecuadas vías primarias, secundarias y de arrastre, densidades poblacionales de fauna, técnicas AIR, etc.) y su personal no está capacitado para ello.	5 %
Falta de capacidades de los empresarios privados en gestión de empresas y procesos productivos.	5 %

Casi el 90 % de los expertos reconoció el enfoque punitivo y el control excesivo como los aspectos que más interfieren con la promoción de la legalidad. Esto por encima de la falta de incentivos (68 %) y la falta de promoción de la formalidad (63 %).

**Tabla 4: Aspectos puntuales de la normativa que interfieren con la promoción de la legalidad en el sector forestal**

<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje aproximado</b>
Enfoque punitivo, control excesivo.	89 %
Falta de incentivos.	68 %
No promueve la formalidad / legalidad (no se generan las condiciones para alcanzar la sostenibilidad en las operaciones forestales)	63 %
Permite el aprovechamiento no sostenible en CF para PFNM.	11 %
No existen definiciones específicas de Transformación primaria ni secundaria.	16 %
No es complementaria con normativas de otros sectores.	5 %

Ante la consulta sobre las acciones recomendables al gobierno peruano para lograr el manejo forestal sostenible en la amazonia, la mayoría (68 %) respondió que es necesario generar las condiciones adecuadas para atraer inversión privada. Casi la misma proporción de expertos indicó la importancia de promover el comercio de madera de origen legal tanto en el sector público como privado (63 %). Por otro lado, el 16 % manifestó que es necesario aumentar el presupuesto de las autoridades forestales para asegurar inspecciones previas y de acompañamiento a la operación, a fin de promover la orientación en el cumplimiento de las normas en lugar de perseguir sanciones a los administrados. Vale la pena destacar la meritocracia en el sector público como medida para promover el manejo forestal en la Amazonía; indicada por un 11 % de los entrevistados.

**Tabla 5: Recomendaciones al gobierno peruano para lograr el manejo forestal sostenible en la amazonia**

<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje aproximado</b>
Generar condiciones para atraer inversión privada	68 %
Condicionar los presupuestos que reciben los GOREs en función de su reducción de la tasa de deforestación,	11 %
Aumentar el presupuesto de las autoridades forestales para asegurar inspecciones previas y de acompañamiento a fin de promover la subsanación errores en lugar de sanciones.	16 %
Promover un sistema de supervisión / fiscalización basado en la confianza (exceso de control eleva costos).	5 %
Analizar éxito de CFM en su segundo turno: factores de éxito y necesidades identificadas.	5 %
Emplear la meritocracia en el sector público.	11 %
Investigación de especies forestales maderables poco conocidas y fomentar su ingreso al mercado.	21 %
Asegurar beneficios tributarios y financieros para productores con certificación de Buenas Prácticas.	11 %
Demostrar la viabilidad económica del modelo forestal vigente.	37 %
Promover el uso de la madera de origen legal en compras públicas y privadas	63 %

#### **4.2.2. Recomendaciones para promover la legalidad en las tres regiones de mayor producción de madera en el Perú**

##### **- Cambio de enfoque en la legislación forestal peruana y su aplicación**

Según las investigaciones realizadas y en línea con la percepción de la mayoría de los especialistas consultados, la normativa forestal peruana presentaría un enfoque controlador, basado en la desconfianza; lo cual, en lugar de promover la formalidad en el sector, la desincentiva. Por ello, se recomienda reorientar la normativa forestal y su aplicación, pasando

de un enfoque punitivo a uno promotor. Es necesario que la legislación mantenga condiciones favorables para la inversión y no al contrario.

En ese sentido, se recomienda aumentar los incentivos económicos, disminuir las trabas burocráticas para la aprobación de Planes Operativos y limitar las supervisiones del OSINFOR a los administrados que sean capaces de demostrar buenas prácticas a través de la certificación forestal voluntaria, las supervisiones de OSINFOR o algún otro método aprobado por la autoridad nacional. Adicionalmente, se recomienda revisar la eficiencia de los incentivos que la normativa actual contempla, pues en Ucayali, algunos especialistas indicaron que los elevados costos y tiempos requeridos para acceder a estos incentivos no justificaban el sacrificio de intentar obtenerlos. Por otro lado, cuando se deba aplicar cambios normativos, se recomienda la realización de pruebas piloto y el respectivo acompañamiento técnico en diferentes tipos y tamaños de empresas, a fin de comprobar la eficiencia de las nuevas propuestas.

#### **- Optimización en las supervisiones de OSINFOR**

Normalmente las supervisiones de OSINFOR se realizan un año después de la extracción. En consecuencia, registra, pero no evita el delito en caso este se dé. Por ello, se recomienda supervisar los TH durante la operación forestal a nivel de patios de trozas a fin de reducir costos y aumentar efectividad en el control. Adicionalmente, se recomienda actualizar anualmente las inexistencias y volúmenes no autorizados registrados en la presente investigación consultando el SIGO-OSINFOR; de modo que se pueda mantener un registro homogéneo de la evolución del sector en cuanto al número supervisiones y las tendencias de la ilegalidad.

#### **- Optimización de procesos en las Gerencias Forestales Regionales**

La burocracia inherente a los procesos de aprobación de los documentos de gestión, la falta de transparencia, el desconocimiento de los procedimientos, la falta de recursos humanos, económicos y tecnológicos son variables muy presentes en las Gerencias Forestales Regionales. En consecuencia, considerando esta realidad, se recomienda revisar y actualizar el “Mapa de Procesos” y consecuentemente el “Texto Único de Procedimientos Administrados” (TUPA) de las tres Gerencias Forestales con apoyo de especialistas legales, forestales y en gestión pública; a fin de reducir tiempos y costos de los diferentes trámites,

mejorando las condiciones para el administrado. Todo ello, acompañado de capacitaciones en formato ágil (videos y flujogramas) para los funcionarios públicos de las Gerencias Forestales Regionales, considerando la alta rotación de personal que se observa en las regiones. Asimismo, se recomienda promover la transparencia durante la gestión documentaria en las Gerencias Forestales Regionales, desarrollando tecnologías que permitan simplificar trámites, reducir costos y mejorar la gestión. Por ejemplo, a través de una Ventanilla Única digital, donde se puedan visualizar los estados de cada trámite, los plazos y la dependencia específica responsable. De esta manera, se podría establecer mecanismos de registro en las Gerencias Forestales Regionales que aseguren la identificación (y sanción) de los responsables de las aprobaciones fraudulentas. Paralelamente, se debería promover el uso de un sistema de alertas antes de aprobar permisos de aprovechamiento forestal, a través de dos vías obligatorias:

- El funcionario encargado de la aprobación deberá cruzar la ubicación georreferenciada del permiso solicitado con información satelital del portal GEOSERFOR (bosque / no bosque), evitando otorgar permisos de aprovechamiento forestal en superficies sin cubierta boscosa.
- El funcionario encargado de la aprobación deberá reportar solicitudes de aprobación de volúmenes de madera sospechosos (muy altos para la zona), especialmente si son áreas altamente degradadas (en vecindad con autopistas, por ejemplo).

#### - **Promoción de las Compras Públicas Responsables**

Considerando que la Ley Forestal y de Fauna Silvestre menciona en el Título Preliminar, Artículo II, “Principios generales”, Numeral 10 que es obligatorio demostrar el “Origen legal” de quien tenga o administre productos forestales. Se recomienda promover las compras públicas responsables a través de la elaboración y aprobación de “Fichas de Homologación”, iniciando la gestión por aquellas incluidas en los Planes de Homologación de los diferentes sectores.

En ese sentido, se debería priorizar los bienes que sean de contratación recurrente (sean estos fabricados de madera u otro material) y cuyas especificaciones técnicas y volúmenes puedan ser sobrepasados por la capacidad de las empresas peruanas (por ejemplo: partes y piezas de

Módulos Temporales de Vivienda, mobiliario de madera, tutores de madera, escritorios de madera, casas de madera para la Amazonia, etc.).

## V. CONCLUSIONES

- Según la información recogida concerniente al año 2017, los factores de riesgo de ilegalidad variaron en las tres regiones bajo evaluación según la modalidad de aprovechamiento. Mientras que en Loreto el más alto factor de riesgo correspondió a Comunidades Campesinas (100 %) y Bosques Locales (82 %), en Madre de Dios se identificó a las Concesiones Forestales No Maderables (27 %) y los Predios Privados (27 %); y en Ucayali a los Predios Privados (31 %) y a las Comunidades Nativas (20 %). En consecuencia, se presume que los extractores ilegales cuentan con la capacidad de adaptarse a las debilidades en el control de las diferentes autoridades regionales forestales.
- Durante el periodo evaluado (2015 – 2019), los volúmenes extraídos no autorizados obedecen a distintas modalidades según departamento. En Loreto el 45 % corresponde a Bosques Locales, seguido del 33 % proveniente de Comunidades Nativas. En Madre de Dios, los mayores volúmenes no autorizados se deben a los Predios Privados (53 %) y las Concesiones Forestales No Maderables (43 %). En el caso de Ucayali, las Comunidades Nativas explican la mayor proporción de volumen no autorizado (70 %).
- El porcentaje promedio de inexistencias en Concesiones Forestales Maderables, Predios Privados y Comunidades Nativas y el volumen extraído no autorizado en las tres regiones bajo evaluación durante el periodo 2015 – 2019, muestra una reducción significativa, expresando una tendencia clara. En consecuencia, se presume que las labores de fiscalización estarían generando la contracción de las actividades ilícitas. Sin embargo, el volumen no autorizado en Concesiones Forestales no Maderables en Madre de Dios no presenta el mismo comportamiento; por lo que se requeriría darle mayor atención a esta modalidad.

- El enfoque controlador de la normativa forestal y la sobre regulación podrían generar sobrecostos a los empresarios peruanos, generando una ventaja competitiva para empresas exportadoras de otros países. Paralelamente, la LFFS establece que “en los procesos de adquisiciones del Estado se deben tomar las medidas necesarias para garantizar el origen legal de los productos forestales”. Sin embargo, esto no sucede en la realidad. Por otro lado, el RGF establece que, para el caso de la transformación secundaria, El SERFOR deberá formular e implementar mecanismos de trazabilidad, pero con opinión previa y en coordinación con el Ministerio de la Producción. Sin embargo, aún no existe información oficial publicada al respecto.
- No existe un software de trazabilidad diseñado o promovido por el estado que sea adaptable a todos los tipos de industria forestal y que a la vez permita el control de la legalidad de manera eficiente (evitando “ruleteo de GTF” o duplicidad de información). Esto permitiría al empresario registrar y procesar información en tiempo real; representando un eficaz instrumento de gestión empresarial que debería aumentar la productividad de las empresas.
- En todas las regiones estudiadas y para todo el periodo evaluado, las CFM muestran valores de ilegalidad reducidos, demostrando así la importancia de su defensa como modalidad efectiva para la conservación del bosque en pie.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Asegurar la calidad de la información registrada por las Autoridades Regionales Forestales; promoviendo la digitalización de las GTF y Libros de Operaciones mediante aplicativos para dispositivos móviles y software que tengan la capacidad de inter-operar con el SNIFFS.
- Darles seguimiento a los avances de PRODUCE respecto a la formulación e implementación de mecanismos de trazabilidad para el caso de la transformación secundaria y asegurar que se realicen pilotos durante la fase de evaluación de la propuesta normativa.
- Mantener reuniones constantes con las asociaciones regionales de empresarios y regentes, con la red CITE (CITE Forestal Pucallpa, CITE Forestal Maynas y CITE Productivo Madre de Dios), de modo que se pueda conocer las necesidades del sector privado prácticamente en tiempo real.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

Acciones 2018 – Comisión Multisectorial Permanente de Lucha contra la Tala Ilegal, 2019.

Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/290024/memoria-gestion-tala-ilegal.pdf>

WCS, 2019. Alianza por la fauna silvestre y los bosques. Disponible en:

<https://alianzafaunaybosques.org/La-Alianza>

UNODC, 2022. Herramientas para el análisis de los delitos contra la vida silvestre y los bosques. Segunda edición. Disponible en:

[https://www.unodc.org/documents/Wildlife/Toolkit\\_s.pdf](https://www.unodc.org/documents/Wildlife/Toolkit_s.pdf)

CIFOR, 2015. Actores, aprovechamiento de madera y mercados en la Amazonía peruana.

Disponible en: [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-145.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-145.pdf)

Sindzingre, 2006. *The Relevance of the Concepts of Formality and Informality: A Theoretical Appraisal*. Oxford: Oxford.

Andaluz Westreicher, 2004. Mecanismos Legales e Institucionales para el Control de la Tala Ilegal de Madera. Editorial PROTERRA.

USAID/PERU PRO –BOSQUES, 2019. Línea de Base de Suministro de Madera en el Perú, incluyendo aspectos técnicos, sociales y comerciales. Disponible en:

[https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00Z6FT.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00Z6FT.pdf)

OSINFOR, 2023. Estimación del índice y porcentaje de tala y comercio ilegal de madera en el Perú, 2019. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5220301/Estimaci%C3%B3n%20del%20C3%ADndice%20y%20porcentaje%20de%20tala%20y%20comercio%20ilegal%20de%20madera%20en%20el%20Per%C3%BA%2C%202019.pdf>

FAO, 2001. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000 – Informe principal, Roma.

INDAGA, 2022. La Tala Ilegal en la Amazonia Peruana. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3095185/Documento%20-%20La%20tala%20ilegal%20en%20la%20Amazon%C3%ADa%20peruana.pdf.pdf>

FAO, 2016. La trazabilidad. Una herramienta de gestión para las empresas y los gobiernos. Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/es?details=0218d120-9df0-4f05-a070-39ad012c10e5>

Britto B., 2017. Actualización de las Ecorregiones Terrestres de Perú propuestas en el Libro Rojo de Plantas Endémicas del Perú. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/319238429\\_Actualizacion\\_de\\_las\\_Ecorregiones\\_Terrestres\\_de\\_Peru\\_propuestas\\_en\\_el\\_Libro\\_Rojo\\_de\\_Plantas\\_Endemicas\\_del\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/319238429_Actualizacion_de_las_Ecorregiones_Terrestres_de_Peru_propuestas_en_el_Libro_Rojo_de_Plantas_Endemicas_del_Peru)

INFOBOSQUES (s/f). VIII.1 Impactos en la tala ilegal en el Perú. Consultado 07-2010 en: <http://www.infobosques.com/descargas/biblioteca/374.pdf>

PROÉTICA, 2019. Abordando el primer delito ambiental: Tala ilegal. Disponible en: <https://www.proetica.org.pe/wp-content/uploads/2019/10/tala-ilegal.pdf>

WWF, 2006. *Keep it Legal. Best Practices for Keeping Illegally Harvested Timber Out of Your Supply Chain*. Disponible en: <http://www.panda.org/forests/keepitlegal/>

Adex, 2019. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2019/cajamarca/ee-cajamarca-2019-fischer.pdf>

Kometter R., 2019. Evaluación del Modelo de Concesiones Forestales con fines maderables en el Perú, que compila los Análisis: Legal, Técnico y Económico Financiero, así como la propuesta normativa para el fortalecimiento del Modelo.

Minam, 2016. Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático. Disponible en: [http://www.bosques.gob.pe/archivo/ff3f54\\_ESTRATEGIACAMBIOCLIMATICO2016\\_ok.pdf](http://www.bosques.gob.pe/archivo/ff3f54_ESTRATEGIACAMBIOCLIMATICO2016_ok.pdf)

GEOSERFOR, 2024. Consultado el 01 de abril de 2024. Disponible en: <https://geo.serfor.gob.pe/visor/>

FAO, 2018. La Industria de la Madera en el Perú. Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/es?details=i8335es/>

OSINFOR, 2018. Anuario estadístico 2018. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/OSINFOR/informes-publicaciones/832307-anuario-estadistico-OSINFOR-2018>

MINAGRI, 2019. Acciones 2018 - Comisión multisectorial permanente de lucha contra la tala ilegal CMLTI. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/OSINFOR/informes-publicaciones/832311-acciones-2018-comision-multisectorial-permanente-de-lucha-contra-la-tala-ilegal-cmlti>

Reportes Estadísticos OSINFOR, 2020. Disponible en: <https://sigosfc.OSINFOR.gob.pe/reportes-estadisticos-OSINFOR/>

OSINFOR, 2017. Supervisión y fiscalización en Bosques Locales. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/OSINFOR/informes-publicaciones/832321-supervision-y-fiscalizacion-en-bosques-locales>

MINAM, 2015. Memoria descriptiva del Mapa nacional de cobertura vegetal. Disponible en:  
<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2674-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-memoria-descriptiva>

UNIQUE, 2015. Cadenas de valor en el sector forestal del Perú. Informe diagnóstico y desarrollo estratégico. Disponible en:  
<https://www.gob.pe/institucion/SERFOR/informes-publicaciones/1124092-cadenas-de-valor-en-el-sector-forestal-del-peru-informe-diagnostico-y-desarrollo-estrategico>

Minam, 2019. La Biodiversidad en cifras. Disponible en:  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/360831/La Biodiversidad en Cifras\\_final.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/360831/La_Biodiversidad_en_Cifras_final.pdf)

Paul Newbold, William L. Carlson y Betty Thorne (2008). Estadística para Administración y Economía. Editorial Pearson. Disponible en:  
<https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/Estadistica-para-administracion-y-la-economia.-6Ed.-Newbold-2008.pdf>

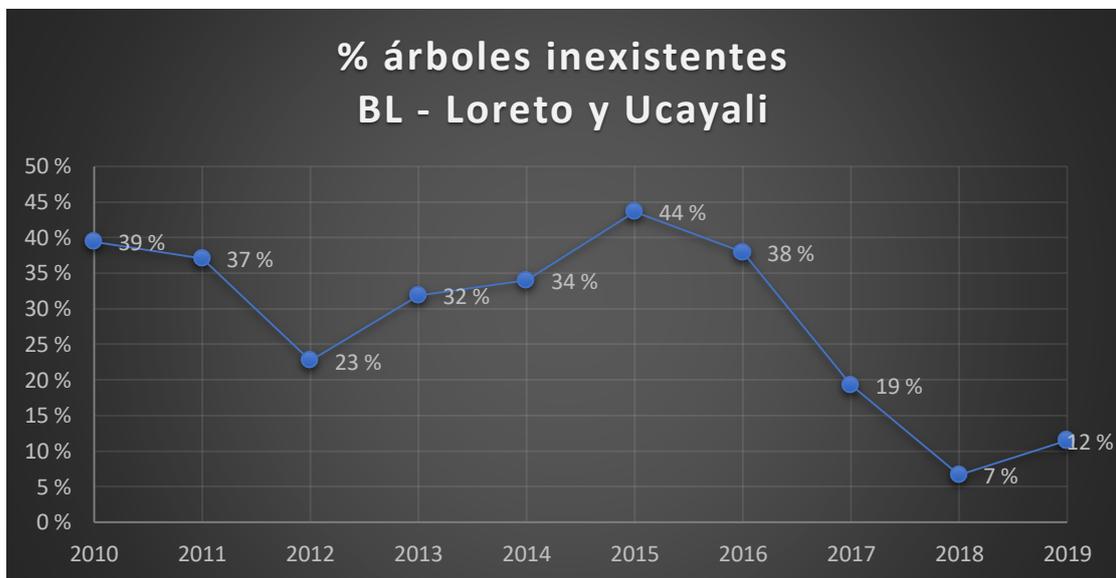
Mongabay, 2018. Perú: comunidades con muchas millonarias por regentes forestales que no cumplieron la ley. Disponible en:

<https://es.mongabay.com/2018/11/peru-comunidades-con-muchas-millonarias-por-regentes-forestales-que-no-cumplieron-la-ley/>

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1: Número de árboles inexistentes en Bosques Locales para las tres regiones

Es importante mencionar que en Madre de Dios no se supervisó BL durante todo el periodo (no había ninguno a la fecha) y en Ucayali solo se evaluaron 118 individuos el año 2011 (77 existentes y 41 inexistentes). Todo lo demás corresponde a Loreto.

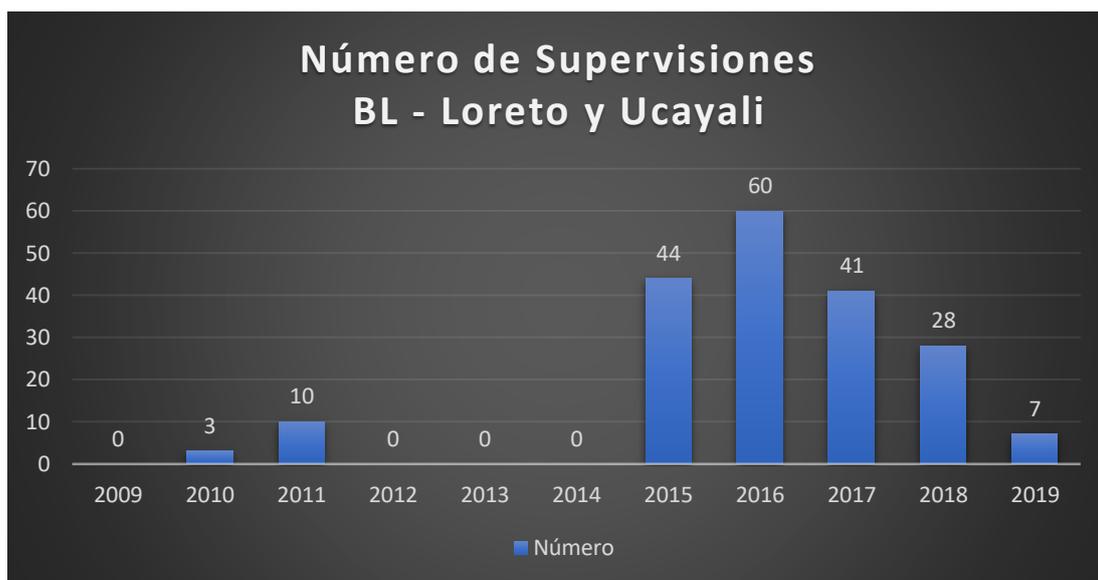


**Figura 20:** Número de árboles inexistentes en Bosques Locales para las tres regiones

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

## **Anexo 2: Número de supervisiones de OSINFOR en Bosques Locales para las tres regiones**

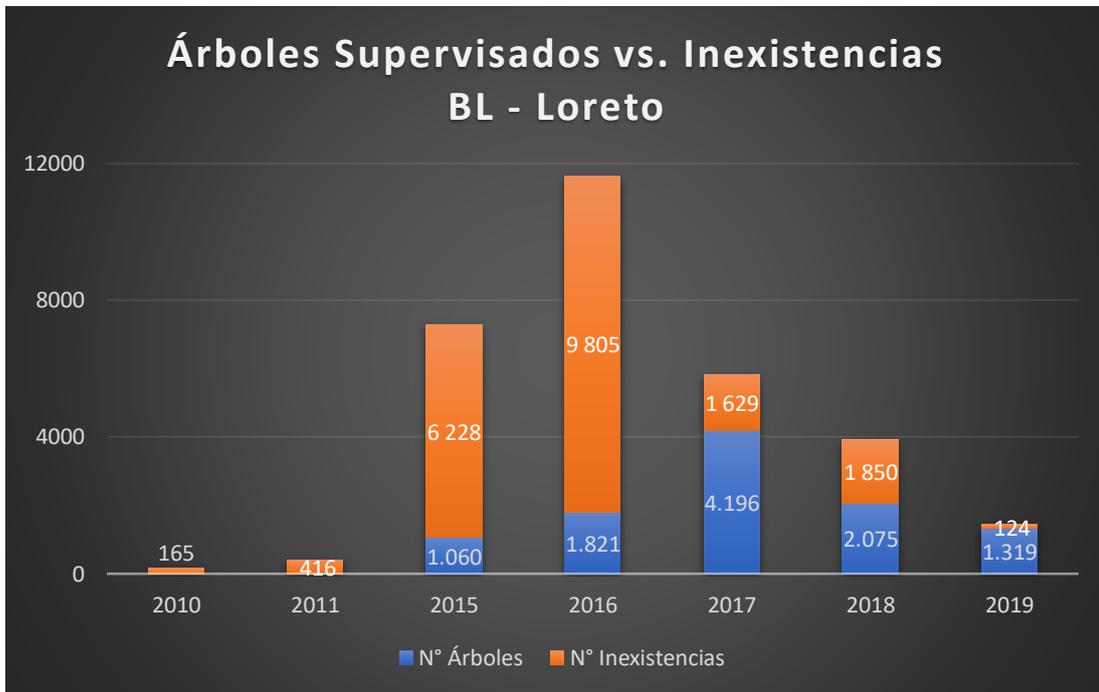
Como se puede apreciar, en los años 2009, 2012, 2013 y 2014 no se registran supervisiones; aunque sí se registran inexistencias (ver Anexo 1). Por ende, se sospecha error en la sistematización y/o publicación de la información.



**Figura 21: Número de supervisiones de OSINFOR en Bosques Locales para las tres regiones**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

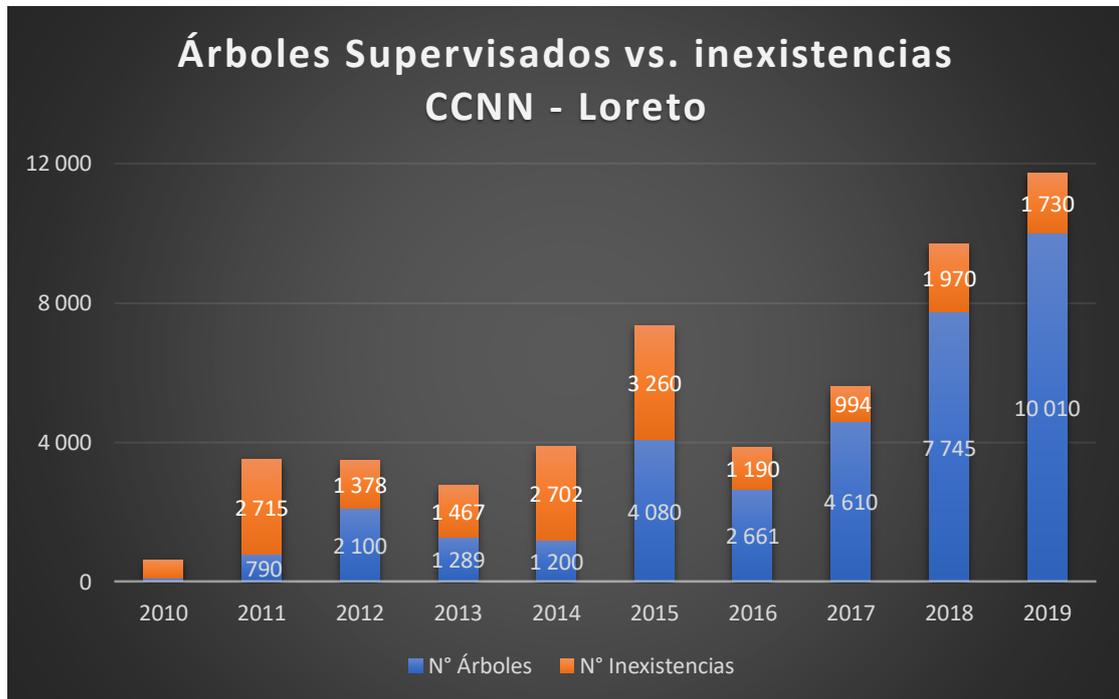
**Anexo 3: Número de árboles supervisados versus inexistencias en Bosques Locales en Loreto**



**Figura 22: Número de árboles supervisados versus inexistencias en bosques locales en Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

**Anexo 4: Número de árboles supervisados versus inexistencias en CCNN en el departamento de Loreto**



**Figura 23: Número de árboles Supervisados versus inexistencias en CCNN en el departamento de Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

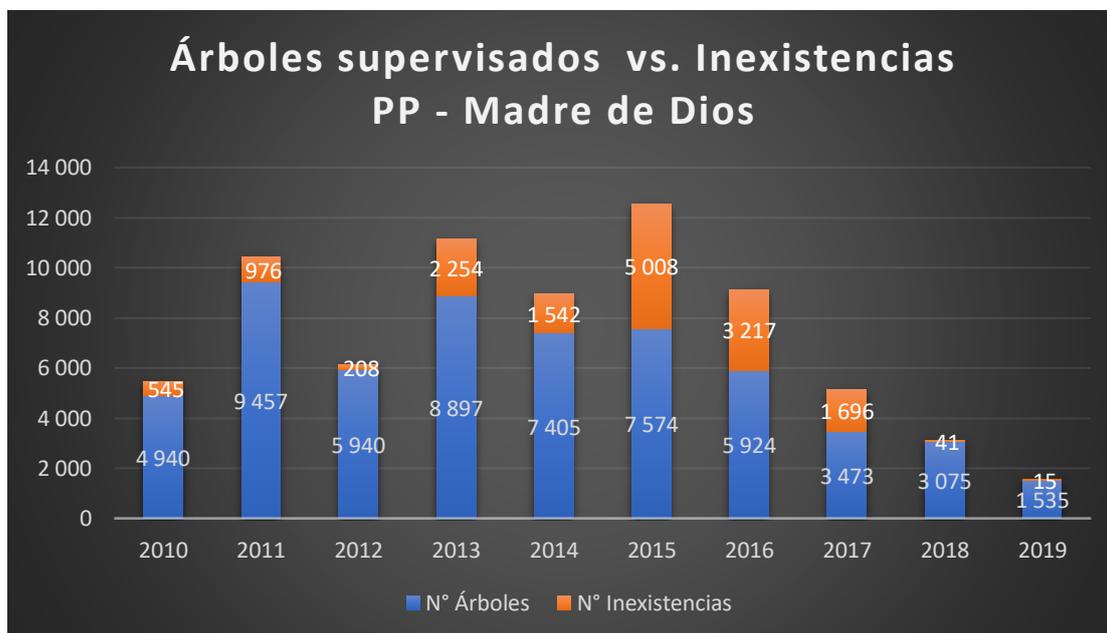
**Anexo 5: Número de supervisiones en CCNN en el departamento de Loreto**



**Figura 24: Número de supervisiones en CCNN en el departamento de Loreto**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

**Anexo 6: Número de árboles supervisados versus inexistencias en PP en el departamento de Madre de Dios**



**Figura 25: Número de árboles supervisados versus inexistencias en PP en el departamento de Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

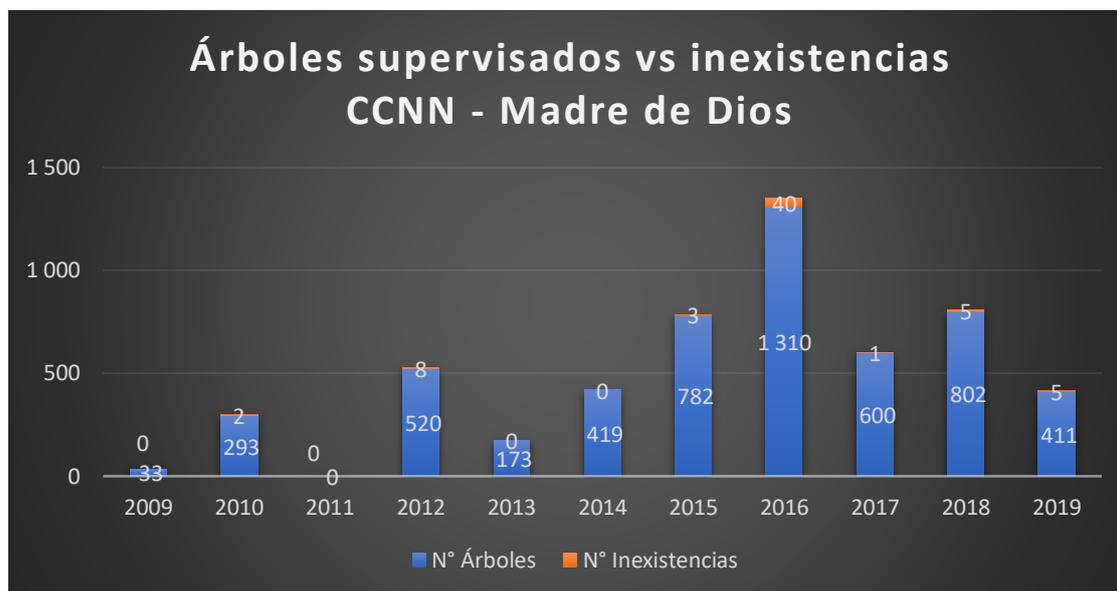
**Anexo 7: Número de árboles supervisados versus inexistencias en CFNM de Madre de Dios**



**Figura 26: Número de árboles supervisados versus inexistencias en CFNM de Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

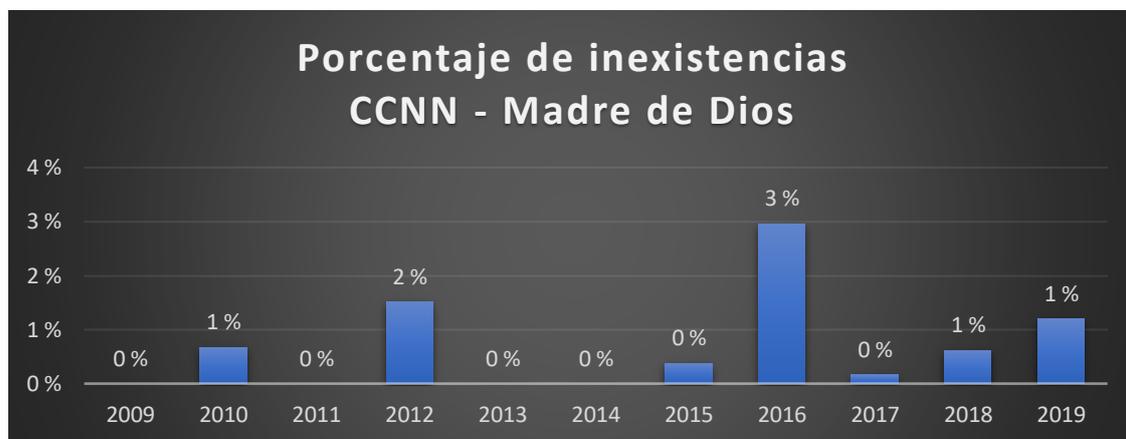
**Anexo 8: Número de árboles supervisados versus inexistencias en las Comunidades Nativas de Madre de Dios**



**Figura 27: Número de árboles supervisados versus inexistencias en las Comunidades Nativas de Madre de Dios**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

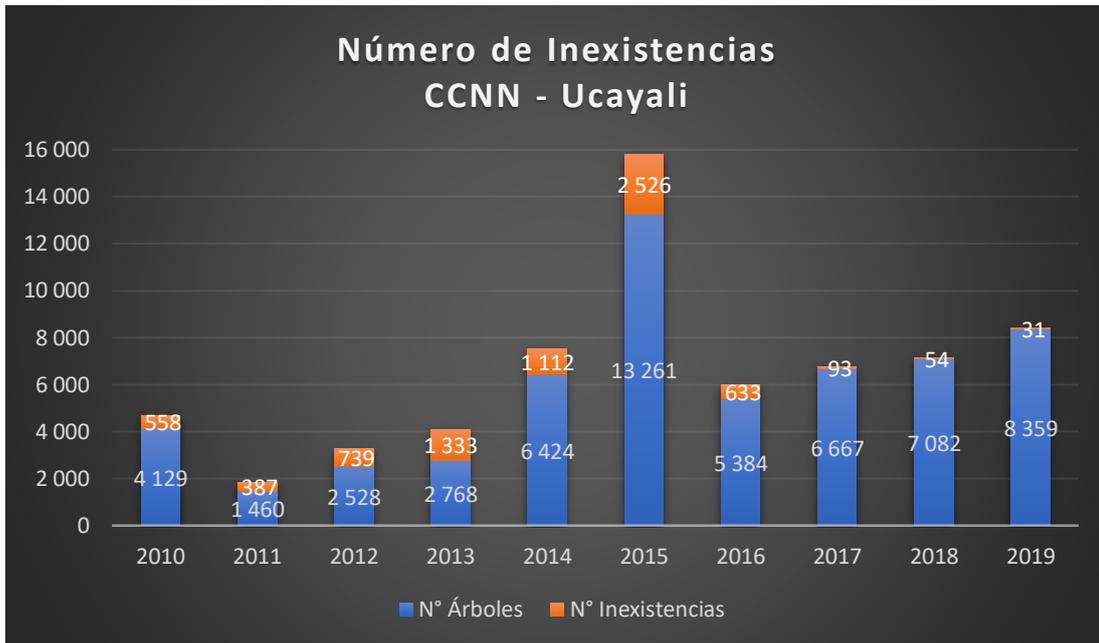
**Anexo 9: Inexistencias en Comunidades Nativas de Madre de Dios. no superan el 3 %  
de los individuos supervisados**



**Figura 28: Inexistencias en Comunidades Nativas de Madre de Dios.  
No superan el 3 % de los individuos supervisados**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

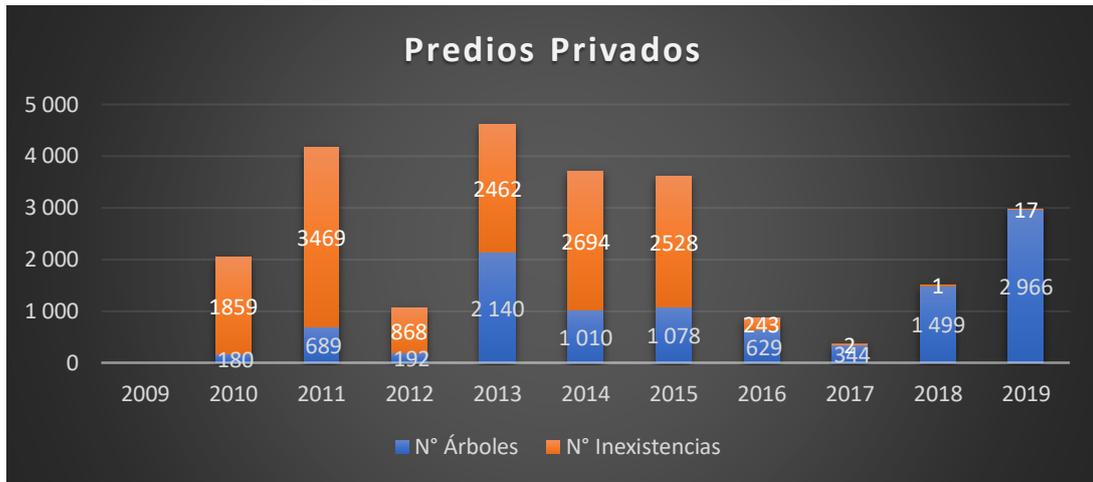
## Anexo 10: Número de inexistencias en Comunidades Nativas de Ucayali



**Figura 29:** Número de inexistencias en Comunidades Nativas de Ucayali

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020

## Anexo 11: Número de inexistencias en Predios Privados de Ucayali



**Figura 30: Número de inexistencias en Predios Privados de Ucayali**

Fuente: SIGO-OSINFOR, 2020