Facultad de
Ciencias Forestales

ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL

TESIS

“ESTADO SITUACIONAL DE LOS PERMISOS FORESTALES PARA EL ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA REGIÓN LORETO – 2016.

Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal

Autor

EFRAIN JONATHAN OCMIN ZAGACETA

Iquitos - Perú

2017

UNAP

Facultad de
Ciencias Forestales

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DE TESIS Nº 788

Los miembros del Jurado que suscriben, reunidos para evaluar la sustentación de tesis presentado por el Bachiller **EFRAIN JONATHAN OCMIN ZAGACETA**, titulada: **"ESTADO SITUACIONAL DE LOS PERMISOS FORESTALES PARA EL ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA REGIÓN LORETO-2016"**, formuladas las observaciones y analizadas las respuestas,

la declaramos: APROBADO

Con el calificativo de: BUENO

En consecuencia queda en condición de ser calificado: Apto

Y, recibir el Título de Ingeniero Forestal.

Iquitos, 31 de julio 2017

Ing. RONALD MANUEL PANDURO TEJADA, Dr.
Presidente

Ing. JOSE ANTONIO ESCOBAR DIAZ, Dr.
Miembro

Ing. ANGEL EDUARDO MAURY LAURA, Dr.
Miembro

Ing. SEGUNDO CORDOVA HORNA, M.Sc.
Asesor

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS

"ESTADO SITUACIONAL DE LOS PERMISOS FORESTALES PARA EL ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA REGIÓN LORETO – 2016"

(Aprobado el 31 de Julio del 2017, según el Acta de sustentación N° 788)

Ing. Ronald Manuel Panduro Tejada, Dr.
Reg. CIP N° 35493
Presidente

Ing. José Antonio Escobar Díaz, Dr.
Reg. CIP N° 18610
Miembro

Ing. Angel Eduardo Maury Laura, Dr.
Reg. CIP N°44895
Miembro

Ing. Segundo Córdova Horna, MSc.
Reg. CIP N° 65032
Asesor

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, en primer lugar dedico está tesis a Dios.

De igual manera dedico esta tesis a mi amada madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles de mi vida, ahora que está en el cielo sé que desde ahí me protege y me cuida no me cesan las ganas de decirte que gracias a ti esta meta está cumplida lo logramos mama.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

INDICE

Pag.

AGRADECIMIENTO

LISTA DE CUADROS……iii

LIST DE FIGURAS……..iv

RESUMEN …….. v

I. INTRODUCCION 1

II. EL PROBLEMA 2

2.1. Descripción del problema 2

2.2. Definición del problema 2

III. HIPOTESIS ……4

3.1. Hipótesis General 4

IV. OBJETIVOS 5

4.1. Objetivo General 5

4.2. Objetivos Específicos 5

V. VARIABLES 6

5.1. Identificación de variables, indicadores e índices 6

VI. REVISION DE LITERATURA 7

VII. MARCO CONCEPTUAL 17

VIII. MATERIALES Y METODOS 20

8.1. Lugar de ejecución 20

8.2. Materiales ……. 20

8.3. Método 20

8.3.1. Tipo y nivel de investigación 20

8.3.2. Población y muestra 21

8.3.3. Procedimiento 22

8.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 23

8.5. Técnicas de presentación de resultados. 23

IX. RESULTADOS 24

X. DISCUCION 42

XI. CONCLUSIONES 47

XII. RECOMENDACIONES 48

XIII. BIBLIOGRAFIA 49

ANEXO

LISTA DE CUADROS

N°	Titulo	Pág.
01	Producción de madera rolliza por provincias de la Región Loreto en sus diversas modalidades (2011 – 2016) .	30
02	Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Maynas en la modalidad de permisos forestales (2011-2016).....	32
03	Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Requena, en la modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)	33
04	Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Loreto – Nauta , en la modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)…	34
05	Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Ucayali, modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)	35
06	Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Ramon Castilla, modalidad de permisos forestales	35
07	Madera en troza autorizada y extraída en la provincia De Alto Amazonas, modalidad de permisos forestales. (2011 – 2016)	36
08	Volumen autorizado y extraído de madera en troza región Loreto, permisos forestales (2011 – 2016)	37
09	Especies de mayor extracción y comercialización extraídas de permisos forestales en la región Loreto, años (2011 - 2016)....	39
10.	Producción total de madera en trozas en las diferentes modalidades (2011 - 2016)	41

LISTA DE FIGURAS

N°	Titulo	Pág.
01	Producción de madera rolliza por provincias de la Región Loreto en sus diversas modalidades (2011 – 2016)……..	30
02	Autorizaciones de permisos y volumen autorizado para la extracción en la región Loreto, años 2011 a 2016……	38
03	Autorizaciones de permisos y volumen extraído en la región Loreto, años 2011 a 2016…….……..	38
04.	Las cinco especies de mayor extracción y comercialización……..	40

RESUMEN

El presente estudio, se realizó sobre la base de los permisos forestales maderables otorgados a los empresarios y madereros de la región Loreto, con la finalidad de determinar el estado situacional de los permisos forestales para el abastecimiento de materia prima en la región Loreto en el periodo 2011- 2016.

Los resultados señalan que la región Loreto contribuye con 4 092 860.18 m³ a la producción nacional de madera en troza, siendo los permisos forestales que participan en la producción maderable de la región Loreto con el 36,87 % de la producción total. Cinco especies como cumala, lupuna, capirona, tornillo y capinuri contribuyen con el 56,97 % de la producción total de la región Loreto. La provincia de Maynas es la que tiene mayor contribución con la producción de madera en troza, aportando 381 164.95m ³ (25,25 %). El estado actual de los permisos forestales en la región Loreto es similar al de otros países latinoamericanos, por lo que es necesario tomar medidas que garanticen mejor manejo de los mismos. La provincia de Ucayali fue la que mayor número de autorizaciones para permiso forestales otorgó con 269 autorizaciones de las cuales 246 operaron regularmente.

Palabras claves: Estado situacional, permisos forestales, abastecimiento, materia prima.

I. INTRODUCCIÓN

En el año 2011 se promulgó la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763 que contempla el abastecimiento de materia prima a las industrias forestales mediante un sistema de concesiones, permisos y autorizaciones. La accesibilidad a este tipo de modalidad resulta muy complicado de cumplir por parte de los extractores como también comuneros propietarios del recurso bosque que por ancestros vienen conservando sus territorios con la esperanza de que la riqueza existente en ellos en un día no muy lejano sirve para resolver sus problemas que hoy mantienen. Las exigencias que la ley plantea hace imposible hacerse acreedor de volúmenes maderables en función a un gasto adecuado, además se generado una semiparalización del sector trayendo como consecuencia desocupación y demás taras propias de una sociedad tercermundista.

Bajo estas condiciones el realizar un estudio de esta naturaleza, nos lleva a colaborar con la sociedad loretana en lo social porque nos permitirá conocer la situación actual de la modalidad de acceso al bosque para obtener el recurso madera así como contribuir a la mejora socio económica del poblador nativo propietario de grandes áreas de bosque natural pero que hasta la fecha no logra superar su estado de abandono social en el que se encuentra sometido y olvidado por los diferentes gobernantes que han dirigido a nuestra nación; en lo económico nos permitirá buscar alternativas para mejorar la, condiciones de nuestra población y en lo ambiental plantear políticas que nos permitan conservar el recurso asegurando las producciones futuras.

II. EL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

La industria forestal en la región Loreto, normalmente se abastece de materia prima mediante cuatro modalidades de acceso al bosque, estas son las concesiones forestales, los permisos forestales, los bosques locales y las autorizaciones. Estas modalidades se encuentran tipificadas en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763 en el capítulo II: Modalidades de acceso al aprovechamiento forestal en ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación.

La aplicación de esta ley a la fecha ha generado una serias de dificultades a los empresarios y extractores madereros, generando la caída significativa del sector, como consecuencia del mismo el incremento de la tala ilegal, sin que el estado sea capaz de controlar este flagelo que viene también generando serias pérdidas económicas a la región.

Los empresarios madereros ante esta situación consideraron que una buena alternativa para la solución del abastecimiento de materia prima serian los permisos forestales, pero lamentablemente con esta modalidad se han obtenido resultados similares a las concesiones forestales que eran la principal fuente de abastecimiento.

A la fecha el desorden institucional del Gobierno Regional y Ministerio de Agricultura, es tal que no se puede definir con claridad las causas y efectos de toda esta problemática, por lo que el presente trabajo resulta necesario

a fin de poder tomar conocimiento del estado situacional de los permisos forestales como fuentes de abastecimiento de materia prima y conocer su estado situacional en nuestra región.

2.2. Definición del problema

¿Mediante el conocimiento del estado situacional de los permisos forestales será posible conocer cuál es la problemática de la actividad forestal en el abastecimiento de la materia prima en nuestra región en el 2016?

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general

Mediante el conocimiento del estado situacional de los permisos forestales, si se puede conocer cuál es la problemática de la actividad forestal en el abastecimiento de la materia prima en la región Loreto en el 2016.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar el estado situacional de los permisos forestales para el abastecimiento de materia prima en la región Loreto en el 2016.

4.2. Objetivos específicos

a. Conocer el estado actual de los permisos forestales para el abastecimiento de materia prima en la región Loreto en el 2016

b. Determinar los volúmenes de abastecimiento de materia prima mediante la modalidad de acceso al bosque mediante permisos forestales en el 2016

c. Determinar de qué manera influye el abastecimiento de materia prima de los permisos forestales en la producción de madera aserrada y valor agregado en el 2016

V. VARIABLES

5.1 Identificación de variables, indicadores e índices

Las variables de estudio son:

Variable Independiente

X: Estado Situacional de los permisos Forestales en el 2016

Variable dependiente

Y: Abastecimiento de materia prima

5.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	INDICES	OBSERVACIONES
Independiente : Estado Situacional de los permisos Forestales en el 2016 **Dependiente:** Abastecimiento de materia prima	Informes anuales, informes Periódicos, Informes específicos Directrices operativas internas, Decretos, reglamentos, manual de procedimientos). Entrevistas, madereros, empresarios autoridades	Número de permisos Número y ubicación de las cuencas Número de especies Soles Meses del año Puntos de vista	

VI. REVISION DE LITERATURA

6.1. Antecedentes

No existe información importante acerca de los permisos forestales, de acuerdo a la revisión levantada, la Ley forestal y de Fauna Silvestre 21147 promulgada en el año 1975 durante el gobierno del General Juan Velasco Alvarado, contempla que la extracción maderera en comunidades nativas y campesinas así como empresas de propiedad social, sociedades agrícolas y empresas privadas se da mediante contratos forestales en áreas no mayores de 100 000 hectáreas y en periodos renovables de 10 años (artículo 31 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 21147).

Anterior a la ley 21147 el sector se venía manejando mediante el decreto ley 14552 promulgado en el mes de julio de 1963, siendo Presidente de la Junta de Gobierno y Ministro de Guerra don Nicolas Lindley López, el mismo que solo contemplaba en su artículo 26 que las concesiones de aprovechamiento forestal en bosques del estado tienen carácter técnico administrativo y las oposiciones que surgieran sobre el mejor derecho del bosque se resuelven por el mismo estado, no contempla absolutamente nada respecto a la propiedad y/o manejo del recurso.

Es a partir del año 2000 con la dación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 27308 que en su artículo 110 Permisos y autorizaciones se otorgan permisos para aprovechamiento forestal con fines comerciales o industriales, en bosques de tierras de propiedad privada, bosques secundarios y de plantaciones forestales en las condiciones que establece el reglamento.

Así tenemos que Loreto en el año 200 mediante la modalidad de permisos forestales logra una producción de madera rolliza de 52,175.86 m^3, volumen 7muy significativo si consideramos que la producción total en las diferentes modalidades para la región Loreto par el mismo año fue de 994,439.86 m^3, lo que representa el 5,24 de la producción total, hay que destacar que Loreto fue el primer departamento que hizo uso de la modalidad de permisos en el año 2000 , otras regiones productoras de materia prima como Ucayali, San Martin, Madre de Dios entre las más importantes no hicieron uso de esa modalidad.

Spohn (2014), manifiesta que la superficie total del territorio del departamento de Loreto es de 36 885 195 ha, de las cuales 36 001 221 ha (97,6%) son bosques amazónicos. La tenencia de los bosques está distribuida principalmente entre los Bosques de Producción Permanente (BPP) (27%), Áreas Naturales Protegidas (24%), comunidades nativas (15%) y tierras privadas (3%). Sin embargo, existe un 29% de tierras sin definición de tenencia. Las poblaciones rurales dependen en un 80% de los recursos naturales para su supervivencia y obtienen de los bosques alimentos (caza, pesca y recolección), medicinas y materiales para sus viviendas, entre otros. Los problemas más importantes están relacionados al cierre de concesiones por incumplimiento en la aplicación de planes de manejo y a la conversión de tierras forestales en agricultura. Asimismo, se da un desarrollo limitado de la industria y el desarrollo empresarial no es competitivo por sus altos costos para la inversión y por las limitadas capacidades.

Villasante (1983), manifiesta que en términos de organización productiva, la extracción de madera en el Perú se lleva a cabo utilizando el sistema de habilitación, por el cual el trabajador que efectivamente corta la madera está separado del maderero que financia la actividad por una serie de intermediarios. La clave del sistema de habilitación es la cadena de endeudamiento creada entre el industrial maderero, el intermediario y el trabajador. Tal como se ha indicado, el industrial maderero se asegura una parte de la producción de madera adelantando a los habilitadores una cantidad específica de dinero; a su vez, los intermediarios realizan pequeños adelantos de dinero o equipo de trabajo a los patrones enganchadores locales. En el extremo final de la cadena, el patrón endeudado por un habilitador tiene dos alternativas posibles en la organización de la extracción de madera: la primera es por medio de la habilitación de las comunidades nativas; la segunda, los campamentos madereros. Las dos opciones pueden conducir al enganche y al peonaje o servidumbre por deudas, y en algunos casos a formas extremadamente perversas de trabajo forzoso. El acuerdo, escrito o verbal, estipula normalmente que la comunidad solo puede vender la madera cortada al patrón que le entregó el “anticipo” o adelanto de dinero. A partir de la revisión de numerosos contratos (escritos o verbales) entre comunidades indígenas, enganchadores e incluso habilitadores, se puede observar una cierta recurrencia a un tipo específico de arreglo entre los tres actores económicos. Por lo general, los acuerdos implican que el habilitador se quede con el 50% de la madera extraída (caoba, por ejemplo), el patrón enganchador con el 30%, y la comunidad indígena con el 20%. Lo más sorprendente de tales acuerdos es que en numerosas ocasiones no se especifica el valor

monetario de la madera que se va a extraer: el 20%, el 30% o el 50% carecen de referentes monetarios específicos, dado que nunca se acordó ni se comunicó el posible valor del 100% de la madera o el precio de un pie tablar de madera cortada. Sin embargo, la práctica es que el enganchador puede entregar un adelanto de 5.000 nuevos soles en dinero o en bienes que son sobrevalorados. Tanto el dinero como los bienes son considerados como adelantos o anticipos de una parte (tampoco especificada) del 20% que le corresponde a la comunidad y que en el futuro serán descontados con la entrega de la madera cortada por los trabajadores indígenas.

Arévalo (2015), en sus estudio de la **"**sostenibilidad de las concesiones forestales en la región Loreto de acuerdo a la ley 27308 - ley forestal y de fauna silvestre - 2015", señala que las concesiones forestales en el año 2004 estaban vigentes 241 concesiones, y en el 2013 solamente 70. La producción de madera rolliza bajo diferentes modalidades de extracción, desde el 2004 hasta el 2012, aumenta año tras año, lo que en el 2013 asciende a 713,768.7 m^3. En concesiones, el volumen de madera extraído en el año 2004 la producción fue de 70 601 m^3 y, para el año 2013 de 358,904.9 $m^{3.}$ En concesiones, la producción de madera en troza varía desde 0.55 m^3/ha para el año 2004 hasta 8.47 m^3/ha para el año 2013. De igual manera manifiesta que la viabilidad de una concesión está limitada a determinados conocimientos: No existen estudios de dinámica poblacional y/o por especies, diagnósticos socio económico, ecológico de las poblaciones rurales, no hay un ordenamiento y zonificación adecuados, no existen inventarios forestales, estudios

climatológicos para planificar la producción, especies con valor comercial, tecnología para el aprovechamiento primario y secundario, otros.

Orbe (2015), en su estudio de análisis del comercio ilegal de madera en bruto y aserrada especies forestales en la región Loreto – 2015, sostiene que respecto a la tala ilegal, referido únicamente a las Concesiones, señala que en el año 2012 se tuvo 67 concesiones vigentes, sin embargo en la producción de madera rolliza, para el año 2012 se tuvo una producción de 444, 824 m^3, volumen que podemos considerarlo en exceso. De acuerdo a los indicadores establecidos, el promedio de extracción de volumen en bosques tropicales es 2.5 a 4 m^3/ha, en este caso tenemos que el promedio por hectárea es de 26.55 m^3/ha que supera ampliamente al promedio estimado, lo que indica que existe tráfico ilegal de madera (blanqueado de la madera). De otro lado, manifiesta que las causas del comercio ilegal de maderas en nuestra región se deben: el perfil del concesionario, no cumple con los requisitos mínimos necesarios; los aspectos técnicos o términos de referencia; los volúmenes sin límites autorizados por el PRMFFS y se aprueban con fiscalización posterior; bajas remuneraciones de los profesionales; demanda no satisfecha de madera y por lo tanto disponibilidad de mercados para la madera proveniente de extracciones no autorizadas; alta rentabilidad y el bajo riesgo de las operaciones ilegales en comparación con las actividades legales; pobreza y falta de oportunidades sustentables en las zonas donde se realizan las extracciones no autorizadas; y, débil presencia del Estado en la mayor parte de la Amazonía, que se manifiesta en la falta de capacidad de control y en falta de capacidad para proponer alternativas de desarrollo sostenible.

6.2. Marco teórico

El artículo 03 de la ley Forestal y de fauna Silvestre 29763 define al Permiso forestal como un acto de naturaleza administrativa por el cual la autoridad competente otorga derechos para el aprovechamiento forestal con fines comerciales o industriales, en bosques en tierras de propiedad privada, en bosques secundarios, en plantaciones forestales y en bosques locales.

La indicada ley forestal contempla también en su título I: Gestión para el Aprovechamiento Sostenible en Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, capitulo II referido a las modalidades de Acceso al Aprovechamiento Forestal en Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, sub capitulo IV, artículos 132 al 136 las diferentes condiciones para hacerse acreedor a un permiso forestal.

SINAC-FAO, (2005), de Costa Rica sostiene que el otorgamiento de permisos para usar el recurso forestal es una de las funciones de regulación que la Ley Forestal # 7575 le asigna a la Administración Forestal del Estado

(AFE) y según la Ley 7788 del año 98, la AFE le compete al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

En los diferentes estudios realizados sobre las causas de la tala ilegal, se señala que la “permisología” establecida para el acceso legal al uso del recurso forestal es costosa, lenta y discrecional.

En la “Estrategia para el Control de la Tala ilegal 2002-2007” (ECTI), se establece que “*La instrumentalización de esta política restrictiva se evidencia claramente en el progresivo aumento de los requisitos legales y administrativos para el uso legal del recurso. En general ha sido una política de castigo para el que pretenda acceder legalmente al recurso, lo que implica que ha propiciado la ilegalidad, por*

hacer tan complejos y costosos los trámites para la obtención de permisos (SINAC, 2002).

La aprobación y seguimiento de los permisos forestales por parte del SINAC, es la actividad que demanda mayor tiempo y recursos a las Oficinas Regionales. Para el año2004 se aprobaron alrededor de 3474 permisos forestales (Grafico 1), de los cuales más el 50 % correspondió a permisos pequeños (PP), 10% correspondió a planes de manejo (PM) e inventarios forestales (IF) y el 40 % restante a Certificados de Origen (sistemas agroforestales y plantaciones forestales). De los 3474 permisos aprobados, a 2188 que corresponden a PP, IF y PM se les realizo visita previa y visita de seguimiento, en cumplimiento a la Resolución DM –173-2001.

Ley Forestal de Guatemala (1996), Contempla en su artículo 26 la categoría de las concesiones y establece que el INAB podrá dar concesiones en tierras del Estado y para el efecto se establecen dos categorías:

1. Áreas con bosque,
2. Áreas desprovistas de bosque

Mas no establece las modalidades de permisos forestales, asi mismo países como Ecuador, Colombia Argentina no contemplan este tipo de modalidad.

Ruiz (2014), presenta un cuadro referido a las diferentes modalidades de abastecimiento de materia prima donde se observa que para el año 2014 los permisos abastecen con materia prima en el 22 % del volumen total.

Modalidad	M^3	%
Concesiones	134 943	60
Permisos	49 629	22
Bosque local	25 751	11,45
Autorizaciones	14 390	6,55
Total	224 713	100

Orbe (2015), sostiene que en modalidades de aprovechamiento, la modalidad de concesiones forestales es la que genero mayor producción, para los años comprendidos entre el 2004 al 2012, la que fue en promedio de 384, 942.89 m^3 que es equivalente al 65,52 %, en un segundo lugar están los permisos forestales con un promedio de 139 301,22 m^3 que corresponde al 23,71 % y en tercero y cuarto lugar las autorizaciones con 38 612,67 m^3 con el 6,57 % y los bosques locales con solo 24 679 m^3 equivalente al 4,2 %.

Año	Autorizació	Bosque	Concesión	Permiso	Total
2004	194 084,00	0,00	70 601,00	51 185,00	**315 870,00**
2005	2 827,00	4 688,00	437 098,00	55 306,00	**499 919,00**
2006	1 696,00	4 809,00	373 417,00	77 807,00	**457 729,00**
2007	28 784,00	17 208,00	533 292,00	77 297,00	**656 580,00**
2008	11 370,00	26 729,00	520 024,00	82 735,00	**640858,00**
2009	12 236,00	6 977,00	387 201,00	127 607,00	**534022,00**
2010	30 649,00	35 526,00	353 162,00	216 965,00	**636302,00**
2011	6 975,00	42 275,00	344 867,00	350 219,00	**744336,00**
2012	58 893,00	83 899,00	444 824,00	214 590,00	**802207,00**
Total	347 514,00	222 111,00	3 464486,00	1 253 711,00	5 287 823,00
Prom.	38 612,67	24 679,00	384 942,89	139 301,22	587 535,89
%	6,57	4,20	65,.52	23,71	100,00

En la investigación la mencionada autor de la investigación recomienda:

1. El Ministerio de Agricultura – Gobierno Regional de Loreto, emita directivas y medidas de control, que permitan bajar la tasa de informalidad existente.
2. Mejorar la relación socio económico de los profesionales y trabajadores del rubro forestal.
3. El estado, debe asignar un presupuesto necesario al Programa Regional Forestal y de Fauna Silvestre de Loreto, para poder cumplir cabalmente con sus funciones y tener la capacidad operativa necesaria.
4. Fortalecimiento del manejo de las concesiones, permisos y bosques locales mediante la implementación de proyectos que incentiven la participación de poblaciones de área de influencia en el uso de tecnologías intermedias que permitan la recuperación de desperdicios, procesamiento y transformación de carbón, plantaciones con especies de rápido crecimiento y acciones vinculadas que pueden generar oportunidades de empleo y mayor eficiencia productiva en el manejo de áreas a aprovechar.
5. El estado deberá tomar mayor preocupación para financiar estudios de investigación de nuevas especies para ser introducidos en el mercado internacional pero con mayor valor agregado para generar mayores ingresos a la región.

Raez (2001), señala en un diagnóstico de la política forestal elaborado por Foro Ecológico señala como principales problemas en el marco del nuevo escenario de implementación de la Ley N°27308:

• Ausencia de políticas promotoras desde el Estado

• El dominio efectivo de la desinformación

- Una insignificante inversión del Estado en el ordenamiento forestal

• Débil presión para una reforma profunda de la administración de recursos naturales

• Agudización de la depredación forestal

• El probable colapso de la caoba (en dos años o menos) y

• Creciente inviabilidad de las áreas naturales protegidas que no dan muchas esperanzas a los propulsores del manejo forestal sostenible, sin embargo, estos no se amilanaron en sus luchas

• La ausencia de alianzas políticas sólidas entre los sectores populares, los conflictos y debilidades internas, la relativa lejanía de los núcleos de poder, la alta inestabilidad económica de las organizaciones no gubernamentales y la carencia de personal en las organizaciones populares.

Andaluz (2004), conceptúa a la tala ilegal constituye todo aprovechamiento de los recursos maderables en contravención de las normas que rigen la extracción forestal, mientras Comercio Ilegal de Madera comprende las transacciones comerciales de madera de origen ilegal.

VII. MARCO CONCEPTUAL

Concesión de recursos forestales : Se define como el acto de naturaleza administrativa mediante el cual, el INRENA otorga el derecho de aprovechamiento del recurso forestal y/o de fauna silvestre, tanto para fines de producción de madera como de productos diferentes a la madera, incluyendo asimismo usos no extractivos, como el ecoturismo y la conservación. (Artículo 3,28º del Reglamento de la Ley Forestal N° 27308).

El Plan de manejo forestal: Es el conjunto de estrategias y acciones de intervención, a mediano y largo plazo, sobre el hábitat o sobre las poblaciones involucradas, destinadas a su aprovechamiento sostenible (Art. 3.61º del DS N°. 014-2001-AG).

Infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre: La violación de las normas que contiene la Ley, su reglamento y demás disposiciones que emanen de ellos, constituyen infracciones administrativas y son sancionadas por el INRENA, salvo en los casos de los contratos de concesiones forestales con fines maderables, en los que el OSINFOR sanciona las infracciones derivadas del contrato de concesión y planes de manejo respectivos (Art. 362º DS N°. 014-2001-AG).

Bosques de Producción Permanente: la finalidad principal es concentrar en dichas superficies la producción forestal de madera y otros recursos forestales en forma sostenible y permanente, a fin de que su manejo continuado en el tiempo permita a los titulares, luego de los años, regresar a ellas y volver a aprovecharlas. (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2001)

Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables (OSINFOR): entidad supervisora y controladora del manejo de las permisos forestales maderables, dependiente del Ministerio de la Presidencia pero dotada de autonomía funcional, técnica y administrativa. (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2001)

Permisos forestales

Acto de naturaleza administrativa por el cual la autoridad competente otorga derechos para el aprovechamiento forestal con fines comerciales o industriales, en bosques en tierras de propiedad privada, en bosques secundarios, en plantaciones forestales y en bosques locales. (SINAC-FAO, 2005)

Abastecimiento de materia prima.

Actividad dirigida a extraer madera rolliza del bosque con la finalidad de suministrar a las empresas industrias u otras entidades tratando de que estas mantengan la continuidad de la producción (Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre; 2013).

Madera serrada

Piezas de madera maciza obtenida por aserrado del árbol, generalmente escuadrada, es decir con caras paralelas entre sí y cantos perpendiculares a las mismas. Ruiz L. (2014),

Madera aserrada estructural: apartado “Construcción y Estructuras” - madera tratada: apartado “Protección y Acabado” - secado de la madera: apartado “Secado” - adhesivos: apartado “Encolado”. APLICACIONES La madera aserrada constituye, lógicamente el material base de todos los productos de la madera. En este apartado únicamente se consideran los usos posibles de la

madera utilizada directamente en su formato aserrado y cepillado. Productos de carpintería - Puertas - Ventanas - Suelos interiores y exteriores - Revestimientos - Fachadas - Tabiques - Pérgolas Elementos estructurales - Viguetas, correas, - Entablados de cubierta y de forjado (Ruiz, 2014),

Valor agregado

Proceso adicional que se le da a una madera aserrada con la finalidad de obtener un producto final, ejemplo de las tablas de madera aserrada se puede obtener mesas, sillas camas, siempre que se cuente con la maquinaria y recurso humado para estos fines (Ruiz, 2014),

Sostenibilidad de los bosques: sostenible de los bosques implica utilizarlos y cuidarlos de manera que se puedan satisfacer las necesidades y al mismo tiempo protegerlos para el futuro. (Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (2013).

VIII. MATERIALES Y METODO

8.1. Lugar de ejecución

El presente trabajo de investigación se realizó sobre la base de los permisos forestales maderables otorgados a los empresarios y madereros de la región Loreto, seleccionado por ser uno de los principales centros de producción y procesamiento de maderas del Perú, y que concentra el 69 % de los bosques de producción permanentes ofertados para el aprovechamiento forestal en la región amazónica del país.

8.2. Materiales

- ✓ Calculadora de mano
- ✓ Computadora Programas de Word y Excel
- ✓ Papel bond
- ✓ Lapiceros
- ✓ Lápices
- ✓ Tinta de impresión
- ✓ Computadora “Pentium”
- ✓ Industrias madereras

8.3. Método

8.3.1. Tipo y nivel de investigación

Es de tipo descriptiva ya que solo cuenta con una variable y observacionales y observacional debido a que no existe intervención del investigador y los datos reflejan a evolución natural de los eventos ajenos a la voluntad del investigador.

Se trata de una situación concreta donde se analiza el estado actual de sostenibilidad de los permisos forestales en la región Loreto otorgadas bajo la ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763.

El nivel de la investigación es descriptivo cualitativo; descriptivo porque nos permite conocer la situación actual de los permisos forestales de la región Loreto, su comportamiento en función a la ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763 con respecto a su sostenibilidad, las causas y los efectos del estado de sostenibilidad del proceso de los permisos la relación entre la sostenibilidad y los permisos a través de la descripción de las actividades, y procesos mediante el levantamiento de información primaria y secundaria así como encuestas y entrevistas. La recolección de datos se realizó sobre la base de la hipótesis planteada para posteriormente resumir la información de manera cuidadosa y por ultimo analizar minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Es cualitativa porque nos proporciona información valiosa con cierta precisión así mismo contribuyen a identificar los factores importantes que deben ser medidos.

8.3.2. Población y muestra

La población y muestra estuvo conformada por el número de permisos forestales otorgados en el periodo 2011 - 2016.

8.3.3. Procedimiento

Consistió en recopilar información de fuentes primarias y secundarias existentes en la región referidos como Informes anuales, informes Periódicos, Informes específicos Directrices operativas internas, decretos, reglamentos, manual de procedimientos), recogida la información primaria y encuestas se procedió al procesamiento en forma ordenada, después de lo cual se realizó el análisis correspondiente aplicando algunos estadígrafos que forman parte de la estadística descriptiva e inferencial, y por ultima se proceso para a la elaboración del documento final.

El procedimiento desarrollado tuvo el siguiente esquema de acuerdo a la información antes indicada:

- Registro de permisos existentes y aserraderos: Información que se obtuvo de los registros de la Autoridad Regional Ambiental (ARA) para lo cual se realizaron las visitas correspondientes a las autoridades del programa y se solicitó la información actualizada antes mencionada.
- Levantamiento de información de especies maderables que se realizó en base a encuestas en los centros de acopio, y a las en registros institucionales y concesionarios con la finalidad de establecer comparaciones que nos permitan encontrar el camino adecuado para la determinación de especies mayormente extraídas en forma inadecuada.
- En base a la información obtenida se hizo el análisis correspondiente con la aplicación de estadística descriptiva basada en porcentajes y graficas correspondientes sobre los datos registrados.

- Toda la información es procesada y analizada para la elaboración del documento final en el que se incluye las conclusiones y recomendaciones a seguir.

8.4. Técnicas de análisis e interpretación de los instrumentos de recolección de datos.

Para la realización del análisis e interpretación de los resultados se empleó la estadística descriptiva y se elaborarán cuadros, con los cuales se construyeron los respectivas figuras.

8.5. Técnica de presentación de resultados.

De los resultados a obtenidos, se analizaron en función de los objetivos establecidos para el presente estudio, las bases teóricas y variable que fundamentaron el mismo.

De la información revisada y obtenida se procedió a procesar en forma computarizada, utilizando el paquete estadístico computacional, sobre la base de datos con el cual se organizó la información, se presentan en cuadros y se representan en figuras.

IX. RESULTADOS

Antecedentes de los Permisos Forestales

9.1. Base Legal

Decreto Ley Nº 21147, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (promulgada en mayo de 1975), estable en su título IV de los Productos Forestales y de Fauna Silvestre en el artículo 30 que la extracción de madera con fines comerciales e industriales son autorizados por el ministerio de agricultura en el siguiente orden:

- Empresas de propiedad social y comunidades nativas
- Empresas públicas, sociedades agrícolas de interés social y cooperativas
- Empresas privadas y pequeños extractores

El articulo 31 estable que la extracción de madera se otorgara a las entidades y personas anteriores mediante la modalidad de contratos forestales en los que se considerara obligatoriamente lo siguiente Hasta 100,000 hectáreas, por periodos renovables hasta 10 años, estableciendo la especie, el precio y el programa de reforestación, estudios de factibilidad,

Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (promulgada en el mes de julio del año 2000), en el título III. Manejo y aprovechamiento de los recursos forestales, Artículo 11, establece los permisos y autorizaciones, los que se otorgan para aprovechamiento forestal con fines comerciales o industriales, en bosques de tierras de propiedad privada, bosques secundarios y de plantaciones forestales en las condiciones que establece el reglamento.

Ley 29763. Ley Forestal y de Fauna Silvestre, (Promulgada en el mes de julio del 2011), en su capítulo V. Permisos de aprovechamiento forestal en predios privados, artículo 69. Otorgamiento de permisos forestales en predios privados,

estable que la autoridad regional forestal y de fauna silvestre es la que otorga permisos de aprovechamiento forestal con fines comerciales a propietarios de predios privados que cuenten con bosques naturales de cualquier categoría o bosques secundarios, previa aprobación del plan de manejo forestal cuya información será sujeta a verificación. Dos o más predios vecinos pueden presentar un plan de manejo forestal consolidado.

9.2. Antecedentes de los Permisos Forestales

Figallo (2009), En el año de 1868 el de 21 de setiembre de 1868 mediante ley la provincia Litoral de Loreto se convierte en Departamento con el mismo nombre teniendo como capital la ciudad de Iquitos .El Estado impulsó la navegación del Amazonas y sus tributarios lo que permitía comunicarse directamente con Europa y otros países del Continente fomentando la inmigración y colonización de la Región, pero de signo contrario al de los misioneros pues mientras estos trataban de dosificar el fenómeno migratorio limitándolo a personas que demostraban buena conducta y “espíritu religioso”, la nueva etapa abrió las puertas de la Amazonía a toda clase de gentes sin preocuparse por su conducta o moralidad.

Esta decisión genero la agresión continua de los vagos españoles hacia los indígenas que habitaban la región, como consecuencia de ello se dio la ley de 24 de mayo de 1845 declaró que "todos los indígenas pobladores son dueños con pleno y absoluto dominio de los lotes de terreno que cultivan haciendo extensiva esta gracia a todos los peruanos y extranjeros que

se dedicaren a poblar y cultivar.

Durante los años que siguieron fueron adjudicadas las tierras de la región

desconociendo la existencia de las comunidades nativas, tierras otorgadas a peruanos y extranjeros de raza blanca que declaren dedicarse a poblar y cultivar

con el fin de asentar brazos y capitales dedicados a la explotación agropecuaria y traer a los "salvajes" a la "civilización".

El Reglamento de los Valles de Paucartambo y Marcapata, de 20 de junio de 1846, reconociendo el fracaso de la política colonizadora anterior dispuso "que los antiguos propietarios de campos, hoy abandonados, debían proceder a cultivarlos, arrendarlos o venderlos en el término de un año y si no lo hicieren proceder a ceder las propiedades abandonadas al primer ocupante que las pidiere"

La ley de Colonización, de 17 de noviembre de 1849, llamada "Ley chinesca" destinada a conseguir mano de obra de “coolies” para los latifundios de la Costa debido a sus características alentó el ingreso de colonos alemanes a las regiones de Chanchamayo, Moyobamba y Pozuzo y el reinicio de la "Conquista del Este" con nuevos sembríos de café y cacao en la Ceja de Selva que originan la modalidad de hacienda selvática mediante el sistema de “mejoreros".

El Decreto Supremo de 15 de abril de 1863, demostrando una absoluta ignorancia de la realidad invocando la finalidad de impulsar la explotación de "las fértiles llanuras que riega el Amazonas promovio la colonización y estableciendo familias en esos lugares dispuso que “la reducción a la vida civilizada de las tribus salvajes del Este del Perú se hiciera por medios verdaderamente sociales conformes con nuestras instituciones ordenando que las concesiones se hicieran para colonias, pueblos y haciendas otorgando con tales fines facilidades tributarias y asignando a los Gobernadores facultades para la adjudicación de tierras.

La ley de 04 de noviembre de 1867 facultó al Prefecto de Loreto para ceder gratuitamente hasta 120 hectáreas de terreno a todos los que lo soliciten sean

peruanos o extranjeros en proporción a los elementos de trabajo con que cuenten; y a los Subprefectos para adjudicar hasta 12 hectáreas, previa aprobación del Prefecto. Además, facultó al Poder Ejecutivo a ceder más de 120 hectáreas mediante contrato en que se fijarían las condiciones requeridas por la extensión y su objeto. Los contratos requerían la aprobación del Congreso cuando las tierras excedieran de 1.500 hectáreas.

Si bien el Decreto ley de Reforma Agraria 17716 excluyó de sus disposiciones a la Amazonía (Artículo 43°) el Gobierno de entonces le dedicó especialmente la Ley de Comunidades Nativas y Desarrollo de la Región de la Selva y Ceja de Selva N° 20653, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 22147 y la Ley No. 22175 que sustituye a la primera.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 22175 distinguió tres grupos de capacidad de uso mayor de tierras de la Amazonía con aptitud para: a) para el cultivo, b) para la ganadería, y c) para la explotación Forestal, de las que solamente podían ser susceptibles de propiedad privada las dos primeras, pues la misma Ley considera que son recursos forestales las tierras cuya capacidad de uso mayor es forestal, los bosques y todos los componentes de la flora silvestre; y que los recursos forestales y la fauna silvestre pertenecen al dominio público.

El Decreto Legislativo N° 02, llamado Ley de Promoción y Desarrollo Agrario, (el Artículo 64°) modificó los Artículos 35°, 43°, 59°, 63°, 64°, 65°, 70°, 71°, 72° y 85° del Decreto Ley N° 21147 propicia una política de devastación de la amazonia.

Las disposiciones sobre el régimen de propiedad de las tierras de la amazonia se han visto sobrepasadas por una tumultuosa y caótica invasión de grandes sectores de la amazonia debida a la explosión demográfica y la expansión del cultivo de la coca impulsado por el narcotráfico.

El Decreto Supremo nº 03, de 01 de marzo de 1957, fue la primera norma legal de la República que prestó atención a los indios amazónicos, organizados en "tribus" que califica como "grupos humanos autóctonos" disponiendo la reserva de las áreas necesarias que aseguren su subsistencia "de preferencia en la zona donde se compruebe su existencia y posesión inmemorial".

Dichas áreas debían estar supeditadas a la población de cada tribu silvícola en proporción de 10 hectáreas por cada poblador de ambos sexos con un mínimo de 5 años.

De esta manera se desarrollaron muchas leyes hasta en el año de 1978 mediante Decreto Ley 21175, de 21 de mayo se da la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Región de la Selva y Ceja de Selva, dictado con el propósito de limitar los derechos de las comunidades nativas sobre los recursos naturales, reprodujo en su mayor parte las normas de la Ley 20653 salvo en este aspecto.

Reconoce la existencia legal y la personalidad jurídica de las Comunidades nativas y las define diciendo que "tienen su origen en los grupos tribales de la Ceja de Selva y Selva y están constituidas por conjuntos de familias vinculadas por los siguientes elementos principales: idioma o dialecto, caracteres culturales y sociales, tenencia y usufructo común y permanente del mismo territorio, con asentamiento nucleado o disperso" (Artículo 8°).

En cuanto a su "territorio" establece que el Estado garantiza su "integridad", levantará los Catastros y les otorgará los títulos de "propiedad" (Artículo 10°). Para los efectos de la demarcación del territorio comunal distingue las comunidades las leyes promulgadas en época del General Benavides

expropiando terrenos de Montaña no cultivados al oriente de la Cordillera de los Andes, para su colonización.

De esta manera las comunidades indígenas y campesinas adquieren sus territoriedad y la ley forestal 21147 establece por primera vez los permisos forestales otorgados a las comunidades nativas para el aprovechamiento de los recursos naturales allí existentes con el fin de desarrollar sus poblaciones.

Años después en el 200 se da la ley Forestal y de Fauna Silvestre 27308 y luego en el 2011 la ley 29763, Ley forestal y de fauna Silvestre, hoy en actividad que introduce nuevas exigencias para otorgamiento de los permisos forestales.

9.3. Análisis de la producción en la región Loreto

9.3.1. Volúmenes de madera en troza autorizados y extraídos en función al número de modalidades de aprovechamiento en la región Loreto entre los años (2011 – 2016)

En el Cuadro 01, figura 01, se observa los volúmenes de madera en troza autorizada y extraída por el ARA – GOREL – MIMAG de la región Loreto.

Se observa que se autorizaron 1 348 documentos en sus diversas modalidades de acceso al bosque para el aprovechamiento como autorizaciones, concesiones, permisos y bosques locales para la extracción de la madera con un volumen total de 5 987 955,11 m³ (100 %) de este total 1 226 (90,94 %) realizaron labores de extracción logrado un total de 4 092 860.18 m³, es decir el 68,35 % del volumen autorizado, el 31,64 % no fue aprovechado.

También se puede observar el volumen total autorizado y extraído por provincia de la región Loreto, notándose que la provincia de mayor producción fue Requena con el 31,69 % de la producción total, seguido de Maynas con 20,87 %, luego

Ucayali con 17,64 %, Nauta con el 12,58 %, Ramón Castilla con 10,32 % y en último lugar Alto Amazonas 6,90 %.

Cuadro 01: Producción de madera rolliza por provincias de la Región Loreto en sus diversas modalidades (2011 – 2016)

Provincia	Aut.	Vol.Aut.(m³)	%	Aut.	Vol.Ext.(m³)	%
Maynas	298	1 225 100,76	20,46	261	854 343,182	20,87
Nauta	119	717 236,88	11,98	110	514 680,827	12,58
Requena	276	1 542 721,1	25,76	259	1 297 185,96	31,69
Ucayali	307	1 017 023,18	16,98	281	721 933,217	17,64
Ramón Castilla	220	1 023 347,21	17,09	191	422 262,853	10,32
Alto Amazonas	128	462 525,96	7,72	124	282 454,133	6,90
TOTAL	1 348	5 987 955,11	100	1226	4 092 860,18	100

Fuente: ARA-Loreto

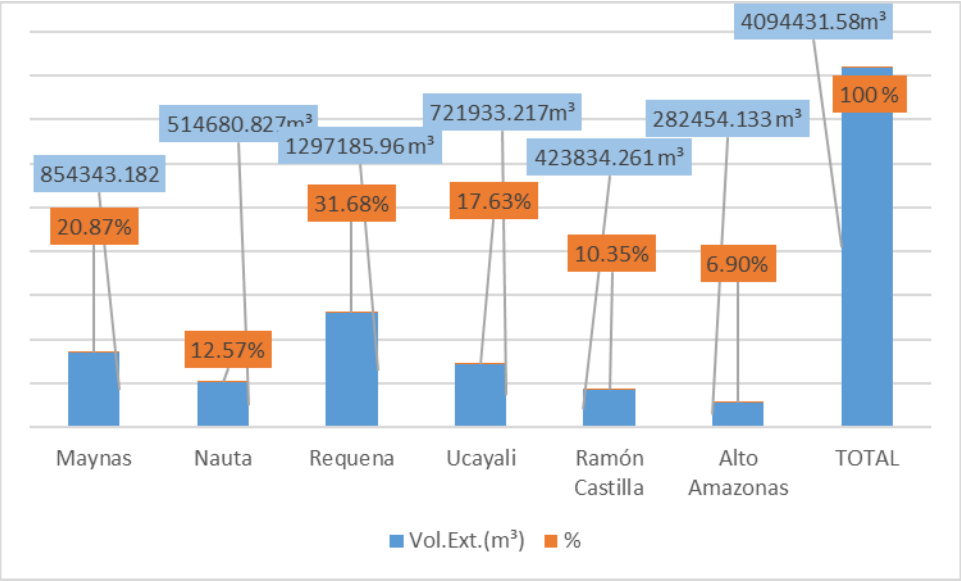

Figura 01: Producción de madera rolliza por provincias de la Región Loreto en sus diversas modalidades (2011 – 2016)

9.3.2. Análisis por provincia

9.3.2.1. Producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la provincia de Maynas (2011 -2016)

En el cuadro 02, se observa el volumen autorizado y extraído en troza de las diferentes especies forestales de nuestro bosque tropical solo para la Provincia de Maynas en la modalidad solo de permisos forestales entre los años 2011 – 2016. en el año 2011 el volumen de madera en troza autorizado por el Ministerio de Agricultura – GOREL fue de 43 317,721 m³, mientras que el volumen extraído llego a 36 636,112 m³, en términos de porcentaje llego a extraerse el 84,58 % del volumen total autorizado.

El año 2012 el volumen bajó en términos de extracción, con relación al año 2011, siendo el volumen autorizado de 67 500,858 m³ y el extraído de 29 322,458 m³. (43,40 %).

En el año 2013 se incrementó la producción de madera en troza, se autorizó 65637,128 m³ y el volumen extraído llego a 45 377,827 m³ (69,13 %).en el año 2014 bajo significativamente la producción y de 115 023,069 m³ autorizados solo se obtuvo una producción de 43 223.485 m³ (37,58 %), si bien es cierto que el volumen autorizado fue alto con relación a otros años, sin embargo la producción fue pobre referida al volumen autorizado mas no a la producción del año anterior que fue casi similar.

Entre los años 2014 y 2015 la producción cayó significativamente en términos de volumen extraído mas no del volumen autorizado.

También se observa en el cuadro 01, que el número de autorizaciones para volumen autorizado tuvo un comportamiento no uniforme entre el año 2011 a

2015, en el año 2016 bajo significativamente, en el 2012 se otorgaron 35 permisos forestales y en el 2016 solo llego a 8, comportamiento similar al volumen extraído. En el 2012 trabajaron solo 29 de los 35 autorizados y en el año 2016 trabajaron 7 de los 8 autorizados.

Se puede establecer en el cuadro 01, que de un total de 116 permisos autorizados en los seis años con un volumen total autorizado de 381 142,465 m³ solo trabajaron 95 permisos, es decir el 82 % de los permisos otorgados, sin embargo el volumen extraído fue de 197 883,337 m³, solo se extrajo el 52 % del volumen autorizado**.**

Cuadro 02: Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Maynas en la modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)

Año	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	%
2011	16	43 317,721	13	36 636,112	84,58
2012	35	67 500,858	29	29 322,458	43,44
2013	19	65 637,128	16	45 377,827	69,13
2014	22	115 023,069	18	43 223.485	37,58
2015	16	59 671,945	12	31 479,582	52,75
2016	8	29 991,744	7	11 843,873	39,49
TOTAL	116	38 1142,465	95	197 883,337	

Fuente: ARA-Loreto

9.3.2.2. Producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la provincia de Requena (2011 -2016)

En el cuadro 03, se observa datos similares al cuadro anterior, pero referidos a la provincia de Requena, el volumen autorizado y extraído de las diferentes especies forestales de nuestro bosque tropical en la provincia de Requena bajo la modalidad de Permisos Forestales, el cuadro presenta la información referida

entre los años 2011 – 2016, así tenemos que para el año 2011 el volumen de madera en troza autorizado por el Ministerio de Agricultura – GOREL bajo esta modalidad fue de fue de 123 600,813 m³,mientras que el volumen extraído llegó a 109 416,853 m³ (88,52 %) del volumen autorizado, en el 2012 el número de permisos se incrementaron (52) y el volumen autorizado fue menor que el año anterior en 18 182, 248 m³ (14,71 % menos), de la misma forma bajo el volumen extraído en 6 178,49 m³ (5,64 %) con referencia al año anterior

En el año 2013 el volumen autorizado se mantuvo en forma similar al año 2012 con una pequeña diferencia de 2 872,41 m³ (2,72 %) y el número de permisos también bajo significativamente de 50 a 14 permisos (72%). a partir del 2014 al 2016 la producción bajo significativamente, derrumbándose por completo, solo se extrajo 35 501,235 m³ con solo 5 permisos forestales.

Cuadro 03: Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Requena, en la modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)

Año	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	%
2011	27	123 600,813	27	109 416,853	88,52
2012	50	105 418,565	50	103 238,358	97,93
2013	14	102 546,15	14	54 029,659	52,69
2014	30	57 999,729	17	41 612,846	71,75
2015	2	12 408,43	2	8 878,663	71,55
2016	7	48 440,767	5	35 501,235	73,29
TOTAL	130	450 414,454	115	352 677,614	

Fuente: ARA-Loreto

9.3.2.3. Producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la provincia de Loreto - Nauta (2011 -2016)

En el cuadro 04, se presenta la producción de madera en troza bajo la modalidad de permisos forestales en la provincia de Nauta, observándose que la producción

por esta modalidad llego en el año 2014 a la máxima producción de 56 098,526 m³ comparable con el año 2011 que fue de 55 361,711 m³, en el 2012 bajo en 6 291,79 m³, sin embargo en el año 2015 en que se otorgó el mayor número de permisos (23) la producción se incrementó a 122 423,20 m³.

Cuadro 04: Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Loreto – Nauta, modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)

Año	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	%
2011	11	59 525,841	10	55 361,711	93,00
2012	8	55 959,496	8	49 069,921	87,69
2013	5	32 548,016	5	28 193,203	86.62
2014	16	74 857,578	11	56 098,526	74,94
2015	23	201 865,818	15	12 2423,20	60,65
2016					0.00
TOTAL	63	424756,749	59	311 146,561	

Fuente: ARA-Loreto

9.3.2.4. Producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la provincia de Ucayali (2011 -2016)

La provincia de Ucayali tuvo un comportamiento irregular durante los 6 años, habiendo logrado la mayor producción en el año 2015 con 71 678,248 m³, de igual manera el número de permisos autorizados también fue irregular con subidas y bajadas significativas, así tenemos que en el año 2011 se autorizaron 69 permisos mientras que en el 2014 solo 16, tal como se muestra en el cuadro 05.

Cuadro 05: Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Ucayali, modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)

Año	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	%
2011	69	60 013,661	64	46 518,245	77,51
2012	31	42 984,307	30	33 090,471	76,98
2013	60	69 254,18	52	50 276,93	72,60
2014	16	76 492,267	8	25 200,52	32,95
2015	44	112 756,947	44	71 678,248	63,57
2016	49	105 994,677	48	54 063,764	51,01
TOTAL	269	467 496,039	246	280 828,178	

Fuente: ARA-Loreto

9.3.2.5. Producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la provincia de Ramón castilla (2011 -2016)

En la provincia de Ramón Castilla solo se autorizaron 42 permiso forestales en seis años, lo que establece un promedio de 7 permisos por año, los volúmenes de producción fueron muy pobres, siendo los mejores años el 2014 y 2015 con extrajo 38 367,529 m³ y 34 100,822 m³, los otros años fueron deficientes no pasando los 8 400 m³, resultados que se muestran en el cuadro 06

Cuadro 06: Madera en troza autorizada y extraída en la provincia de Ramón Castilla, modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)

Año	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	
2011	6	10 762,974	6	7 739,068	71,90
2012	7	14 971,451	7	8 354,182	55,80
2013	9	32 085,288	8	10 317,938	32,16
2014	13	137 528,592	11	38 367,529	27,90
2015	5	50 762,203	4	34 100,822	67,18
2016	2	4 178,794	2	1 370,748	32,80
TOTAL	42	250 289,302	38	100 250,287	

Fuente: ARA-Loreto

9.3.2. 6.Producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la provincia de Alto Amazonas (2011 -2016)

En el cuadro 07, se muestra que la provincia de alto Amazonas presenta la producción más baja de todas las provincias con solo 75 151,612 m³, los mejores años se presentaron en el 2014 y 2015 con una producción de 20 744,179 m³ y 24 882,444 m³, sin embargo se observa que el año 2014 se autorizaron 10 concesiones con un volumen promedio de extracción de 20 744,179 m³ y en el 2015 con solo 6 concesiones el volumen promedio subió a 4 138,265 m³

Cuadro 07: Madera en troza autorizada y extraída en la provincia De Alto Amazonas, modalidad de permisos forestales (2011 – 2016)

Año	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	%
2011	10	8 828,669	9	5 415,305	61,34
2012	13	13 156,762	11	7 176,234	54,54
2013	28	2 8 027,257	28	16 933,450	60,42
2014	10	24 750,603	10	20 744,179	83,81
2015	6	37 776,135	6	24 882,444	65,87
2016					
TOTAL	67	112 539,426	64	75 151,612	

Fuente: ARA-Loreto

9.3.2.7. Resumen de la producción de madera en troza por la modalidad de permisos forestales en la región Loreto (2011 -2016)

En el cuadro 08, figura 02, figura 03, se presenta el volumen total autorizado y volumen total extraído durante los años 2011 – 2016 en la región Loreto, solo para permisos forestales, en el que se observa, que el mayor volumen autorizado se muestra en la provincia de Requena autorizando a 130 permisos

forestales con un volumen total de 450 414,454 m³, de los cuales solo trabajaron 115 permisos y lograron extraer 352 677,614 m³, esto implica el 78,30 % del volumen total autorizado, el segundo lugar le corresponde a Nauta con 59 permisos forestales y 311 146,561 m³ , la provincia con menor producción fue la de Alto Amazonas con 67 permisos autorizados de los cuales 64 lograron extraer 75 151,612 m³. Se observa también que es la provincia de Requena es la que tiene mayor actividad aportando el 26,76 % de la producción total, seguida de la provincia de Nauta con el 23,61 %, en tercer lugar la provincia de Contamana con el 21,31 %, luego Maynas con el 15,01 % y por ultimo ramón Castilla y Alto Amazonas con 7,61 % y 5,70 % respectivamente.

Cuadro 08: Volumen autorizado y extraído de madera en troza – región Loreto, permisos forestales (2011 – 2016)

Provincia	N°	Vol. Aut. (m³)	N°	Vol. Ext. (m³)	%
Requena	130	450 414.454	115	352 677.614	26.76
Nauta	63	424 756.749	59	311 146.561	23.61
Contamana	269	467 496.039	246	280 828.178	21.31
Maynas	116	381 142.465	95	197 883.337	15.01
Ramon Castilla	42	250 289.302	38	100 250.287	7.61
Alto Amazonas	67	112 539.426	64	75 151.612	5.70
TOTAL	687	2 086 638.435	617	1 317 937.589	100

Fuente: ARA-Loreto

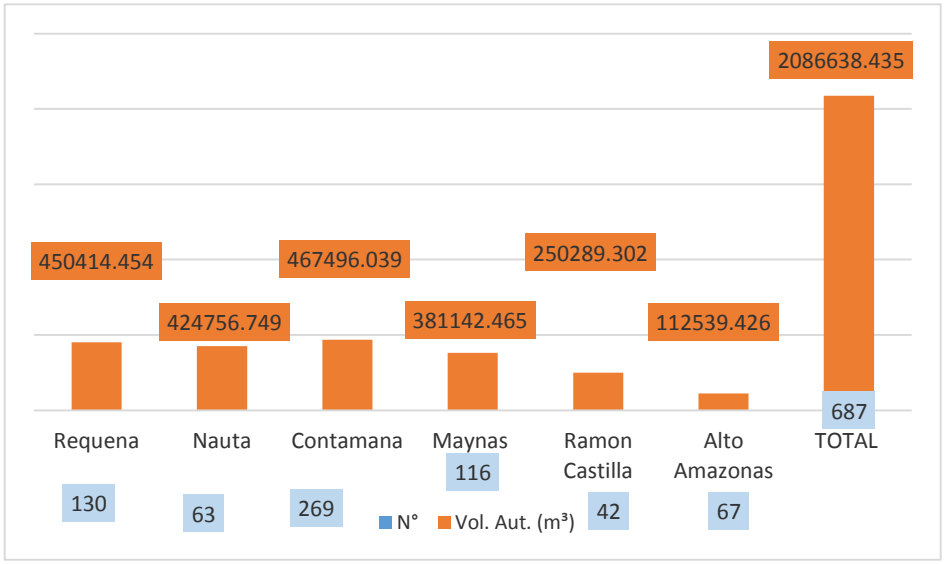

Figura 02: Autorizaciones de permisos y volumen extraído en la región Loreto, años 2011 a 2016

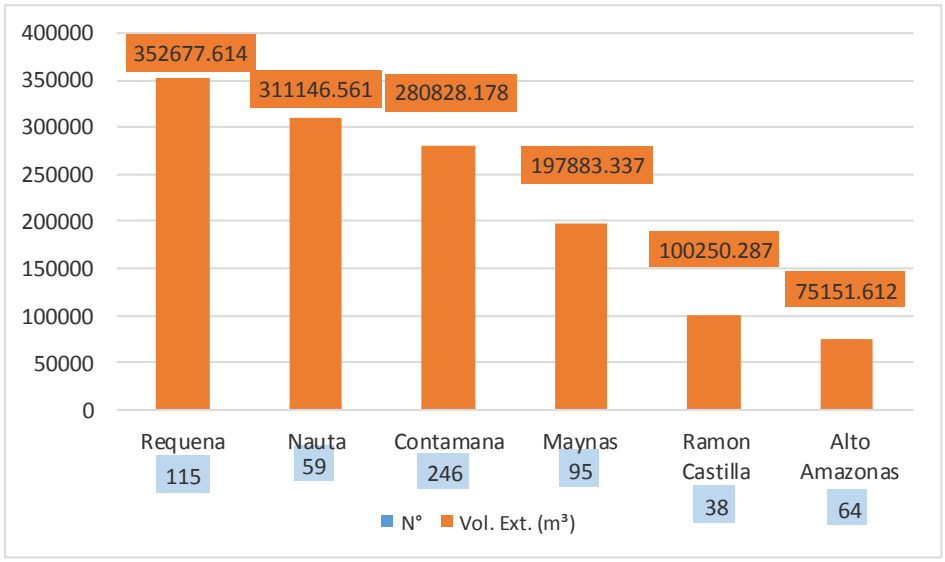

Figura 03: Autorizaciones de permisos y volumen extraído en la región Loreto, años 2011 a 2016

9.4. Especies de mayor extracción y comercialización

En el cuadro 09, se observan las especies de mayor producción y comercialización extraídas bajo la modalidad de permisos forestales, en la especie capinuri es la que ocupa el primer lugar en extracción y comercialización

con un volumen total para los seis años de producción de 1 773 90,145 m³ (13,46 %), seguida de la especie lupuna con 165 390,441 m³ el (12,55 %), en tercero y cuarto lugar tenemos a las especies cumala y capirona con 148 601,555 m³ (11,28 %) y 141 969. 87 m³ (10,77 %) y al final la especie tornillo con 117 422.286 m³ (8,91 %).

Estas cinco especies en términos de porcentaje llegan al 56,97 % de la producción total, cabe señalar que existen otras especies que se extraen en volúmenes poco significativos. (ver anexo 01).

Cuadro 09: Especies de mayor extracción y comercialización extraídas de permisos forestales en la región Loreto, años 2011 - 2016

N°	ESPECIE	MAYNAS	NAUTA	REQUENA	UCAYALI	RAMON CASTILLA	ALTO AMAZONAS	TOTAL	%
		(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
1	Capinuri	32 447,22	27 891,46	86 305,50	5 181,76	25 564,20	0	177 390,14	13,46
2	Lupuna	23 156,99	31 985,67	28 829,15	53 298,89	18 649,28	9 470,46	165 390,44	12,55
3	Cumala	42 177,67	39 537,62	40 820,06	7 207,67	12 369,91	6 488,62	148 601,56	11,28
4	Capirona	96,30,53	29 725,59	72 058,74	25 946,30	5 479,53	8 759,71	141 969,87	10,77
5	Tornillo	28 342,94	36 987,76	16 921,54	4 009,28	12 510,56	18 650,19	117 422,29	8,91
	sub total	126 124,8	166 128,10	244 934,99	95 643,90	74 573,49	43 368,97	750 774,30	56,97
	Otras	71 758,49	145 018,46	107 742,63	185 184,27	25 676,80	31 782,64	567 163,29	43,03
	Vol. Ext. (m³)	**197 883,33**	311 146,56	**352 677,62**	**280 828,18**	**100 250,29**	75 151,61	**1 317 937,59**	**100**

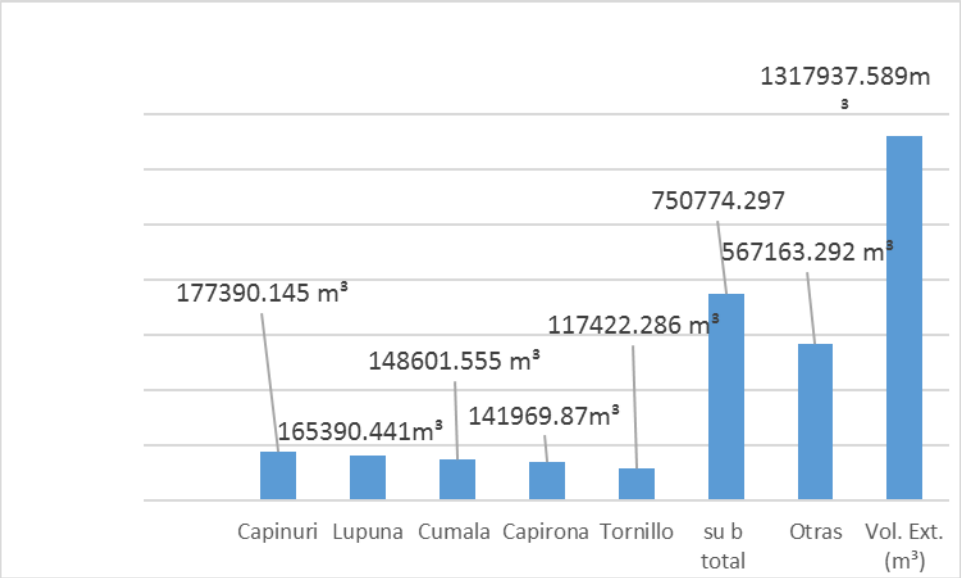

Figura 04: Las cinco especies de mayor extracción y comercialización

9.5. Producción de madera en troza mediante las diferentes modalidades de extracción

En el cuadro 10, se muestra, la producción de madera en trozas bajo las diferentes modalidades entre los años 2011 – 2016, donde los permisos forestales son los que tiene mayor contribución con 1 509 232,65 m³ (36,87%)de la producción, luego los bosques locales con 1 263 687.50 m³ (30,88 %) , las concesiones forestales con 1 023 586.61 m³ (25,01 %) y por ultimo las autorizaciones con solo 296 353.43 m³ (7.24 %), si observamos la producción por provincias; en la modalidad de permisos forestales la que mas abasteció con madera en troza a la industria forestal en los años de estudio fue Maynas con 381 164,95 m³, Requena con 355 053,597 m³, Nauta con 309 349,48 , en m³, en cuarto lugar Ucayali con 288 022,665 m³ y por ultimo Ramón castilla y Alto Amazonas con 99 950,271 m³ y 75 691,68 m³ respectivamente.

Cuadro 10: Producción total de madera en trozas en las diferentes modalidades , años 2011 - 2016

MODALIDAD	MAYNAS	NAUTA	REQUENA	UCAYALI	RAMON CASTILLA	ALTO AMAZONAS	TOTAL	%
Bosque s Locales	215 277,29	179 474,744	528 142,12	79 305,225	59 659,198	201 828,92	1 263 687,50	30,88
Concesiones	257 900,94	10 807,474	413 990,247	76 284,743	262 653,384	1 949,818	1 023 586,61	25,01
Permisos	381 164,95	309 349,48	355 053,597	288 022,665	99 950,271	75 691,68	1 509 232,65	36,87
Autorizaciones	0	15 049,13	0	278 320,584	0	2 983,715	296 353,43	7,24
TOTAL	854 343,18	514 680,827	1 297 185,96	721 933,217	422 262,853	282 454,133	4 092 860,175	100

Fuente: ARA-Loreto

X. DISCUSION

En el cuadro 01, se observa que la provincia de Requena es el proveedor mas importante de materia prima, sin embargo esta provincia carece de la infraestructura necesaria y recursos humanos para ejercer la labor de control y fiscalización, de acuerdo a la información proporcionada por el director de la Sede Requena, nos indica que solo cuentan con 01 deslizador de 16 pies y un motor de 60 hp, pero no cuentan con presupuesto para la compra de combustibles y lubricantes así como, no cuentan con oficina implementada debidamente y no se cuenta con oficinas propias pues en este caso las oficinas están ubicadas en los ambientes del Ministerio de Agricultura, que si bien es cierto a este sector pertenece el ARA pero siempre existen controversias entre los funcionarios lo que genera mayor crisis de tipo laboral, el recurso humano es muy pobre , solo tiene cuatro profesionales y dos administrativos, si tenemos en cuenta que Requena como provincia cuenta con una extensión de 5 255 320 ha.

En tales condiciones es imposible de calificar como una buena gestión forestal la que se realiza en esa localidad en función a los fines y funciones para los que fueron designados aquellos profesionales que allí laboran, es recomendable y necesario repotenciar los aspectos relacionados con los recursos humanos y logísticos necesaria para mejorar la supervisión y control del recurso madera.

Maynas ocupa un segundo lugar en orden de importancia respecto a la producción con un aporte de 20,87 % del volumen total que por su condición de ser oficina central ubicada en Iquitos, una parte en las instalaciones del GOREL y otra parte en el Ministerio de Agricultura debería contar con mayor apoyo sin

embargo no es así estas oficinas solo cuentan con 01 deslizador operativo que no puede ser utilizado por falta de presupuesto , no cuentan con vehículos terrestres como motos o carros ideales para el control terrestre, cuentan con 34 personas entre profesionales y administrativos, y además la Dirección ejecutiva tiene a su cargo p18 personas mas entre profesionales y administrativos, las oficinas no se encuentran implementadas.

En el caso de Nauta también presenta un comportamiento similar , solo tiene 5 personas profesionales y dos administrativos, uno de ellos no gana sueldo por ser practicante, solo tiene un deslizador que no es usado pro falta presupuestal, las oficinas donde operan también pertenecen al ministerio de Agricultura, son muy pequeñas para los fines que se pretenden alcanzar. Las provincias Ramón castilla y Alto Amazonas presentan también la misma problemática.

En todos los casos el personal que allí labora recibe suelos y salarios muy exiguos que están entre los S/. 2000 a 3500, S/. 2000 para los profesionales sin cargo alguno y S/. 3500 para aquellos que si cuentan con algún cargo dentro de la organización, todos bajo la modalidad CAST, modalidad no garantiza ningún tipo de estabilidad y tranquilidad a las personas que allí laboran.

Se puede establecer que la descripción antes indicada nos da una idea real del estado actual del sector forestal, sin embargo con todo lo antes indicado la contribución de los permisos forestales a la producción de madera en troza en la región Loreto que es de 4, 092, 860.175 m^3 (100 %), de esta cifra, 1, 509, 232.647 m^3 (36,87%) es la contribución mediante esta modalidad, cifra muy importante en la producción de madera para la región Loreto.

Dentro de la problemática existente bajo las condiciones en que trabajan los funcionarios públicos y su relación con la madera ilegal, es necesario señalar que

un porcentaje importante de producción maderera bajo esta modalidad es ilegal. SERMARNAT (2005) sostiene que México la producción forestal es abastecida por maderas procedentes de los permisos forestales en un 16 al 42 % de la extracción Forestal.

(SINAC, 2005), en su investigación “Proyecto fortalecimiento institucional para la ejecución de la estrategia nacional de control de la tala ilegal de recursos forestales en Costa Rica indica, que en los diferentes estudios realizados sobre las causas de la tala ilegal, se señala que la “permisología” establecida para el acceso legal al uso del recurso forestal es costosa, lenta y discrecional. En la “Estrategia para el Control de la Tala ilegal 2002-2007” (ECTI), se establece que “La instrumentalización de esta política restrictiva se evidencia claramente en el progresivo aumento de los requisitos legales y administrativos para el uso legal del recurso. En general ha sido una política de castigo para el que pretenda acceder legalmente al recurso, lo que implica que ha propiciado la ilegalidad, por hacer tan complejos y costosos los trámites para la obtención de permisos

Colombia también padece de problemas similares y en un artículo publicado en Internetenperiodoehttp://www.activolegal.com/web/index.php/noticias/actualidad/338-noticia100113n2, se indica que la normatividad frente al tema de aprovechamiento forestal resulta bastante amplia y llena de requisitos que quien se encuentre interesado en la actividad debe cumplir. En estos términos resulta necesario conocer qué sucede cuando estos requisitos se incumplen. El desconocimiento de los mandatos determinados en la normatividad ambiental, acarrea para el presunto infractor un proceso sancionatorio ambiental, que se rige por la Ley 1333 de 2009. Veamos el artículo 5 de la presente: “INFRACCIONES. Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que

constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes... Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.”

La apertura de la investigación por parte de la Corporación Autónoma Regional competente puede iniciarse de oficio o por solicitud. La acción sancionatoria ambiental, podrá iniciar en cualquier momento y su caducidad de acuerdo al artículo 10 de la Ley 1333 de 2009 será a los veinte (20) años de haber sucedido el hecho u omisión generadora de la infracción.

De aquí partimos a la premisa tan conocida en el Derecho que dice “ignorantia iuris non excusat" (la ignorancia de la Ley no es excusa), lo que lleva a que muchas empresas que sin saberlo han hecho una tala de bosques sin los estudios y permisos requeridos, podrán también asumir un tipo de actividades que podrían atenuar su omisión de la normatividad.

La problemática existente en los países indicados también es aplicable a nuestra realidad por lo que es necesario desplegar una amplia labor educativa y de concientización para mejorar de alguna manera la extracción ilegal de la madera que para el caso de los permisos forestales es significativa.

El volumen de abastecimiento de materia prima mediante la modalidad de permisos forestales es un significativo para la región Loreto como ya lo hemos mencionado la producción de madera para la región Loreto es sostenida por el 36,87% procedente de los permisos forestales otorgados básicamente a las comunidades nativas y campesinas, durante los seis años de análisis se determinó que se otorgaron 687 permisos, fue la provincia de Contamana quien mas número de permisos otorgó llegando a 269, (39, 15 %) del total otorgado. Es necesario señalar que los volúmenes de madera aserrada la región Loreto solo llegan al 60 % del total de madera en trozas.

XI. CONCLUSIONES

1. La región Loreto contribuye con 4 092 860.18 m³ a la producción nacional de madera en troza.
2. Los permisos forestales participan en la producción maderable de la región Loreto con el 36,87 % de la producción total.
3. Cinco especies como capinuri, lupuna, cumala, capirona y tornillo contribuyen con el 56,97 % de la producción total de la región Loreto.
4. La provincia de Requena es la que tiene mayor contribución con la producción de madera en troza, aportando 1 297 185, 96 (31,69%)
5. El estado actual de los permisos forestales en la región Loreto es similar al de otros países latinoamericanos, por lo que es necesario tomar medidas que garanticen mejor manejo de los mismos.
6. La provincia de Ucayali fue la que mayor número de autorizaciones para permiso forestales otorgó con 269 autorizaciones de las cuales 246 operaron regularmente.

XII. RECOMENDACIONES

1 El estado deberá realizar estudios de investigación de nuevas especies forestales para su introducción en los mercados internacionales

2. El estado deberá tomar medidas que permitan mejorar las condiciones de trabajo del personal de la Autoridad Regional Ambiental con la finalidad de evitar posibles decisiones que tiendan a incrementar la tala ilegal del bosque.

3. La Autoridad Regional Ambiental, deberá mejorar la información estadística ya que esta existe, pero se encuentra solo a nivel de base de datos, no existiendo memorias anuales de la referida información

XIII. BIBLIOGRAFIA.

1. Andaluz, C (2004). Mecanismos Legales e Institucionales para el Control de la Tala Ilegal de Madera. 37 p.
2. Arévalo, M (2015). “Sostenibilidad de las Concesiones Forestales en la Región Loreto de Acuerdo a la Ley 27308 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre - 2015**”.** Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos. Perú. 53 p.
3. Decreto ley 14552 promulgado en el mes de julio de 1963, siendo Presidente de la Junta de Gobierno y Ministro de Guerra don Nicolas Lindley López.
4. Figallo (2009). ”[El derecho agrario de la amazonia peruana” https://es.scribd.com/document/25884749/Derecho-Agrario-de-La-Amazonia-Peruana
5. INRENA. (2000). Perú Forestal en números año 2000. Ministerio de Agricultura - Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA - Dirección General Forestal.
6. Ley forestal y de Fauna Silvestre 21147 promulgada en el año 1975 durante el gobierno del General Juan Velasco Alvarado.
7. Ley forestal y de Fauna Silvestre N°. 27308 [En línea] Disponible en: http://dgffs. minag.gob.pe/pdf/ley27308.pdf [Consulta: 10/01/2015].
8. Ley forestal y de Fauna Silvestre 29763 promulgada en el mes de julio del año 2011 siendo Presidente Don Alan García Pérez.

9. Ley Forestal de Guatemala (1996),Decreto Nº 101/96, promulgada en el mes de octubre de 1996 siendo Presidente de la Republica Don Carlos Alberto Garcias Regas..
10. Orbe, T (2015). Análisis del comercio ilegal de madera en bruto y aserrada especies forestales en la región Loreto – 2015. Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos. Perú. 55 p.
11. Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. (2013). Diagnóstico forestal y de fauna silvestre región Loreto. Gobierno Regional de Loreto. 183 p.
12. Raez, E. (2001). Ecología, Política y Ley Forestal en el Perú: balance y perspectivas. Lima. Perú. 53 p.
13. Reglamento a la ley forestal y de fauna silvestre N°. 27308 [En línea] Disponible en: http://dgffs.minag.gob.pe/pdf/normatividad/reglamentoffs.pdf Consulta: 10/01/2017].
14. Ruiz L. (2014), “Análisis de la Industria del Aserrío en la Provincia de Maynas – Loreto – Perú – 2011”. Tesis para optar el título de ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. 57 p..
15. SERMARNAT (2005) ,”La autorización en materia de Impacto Ambiental para las obras y actividades en el Proyecto Malecón Cancún Tajamar” .
16. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental,

otorgó en julio de 2005 al Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR. México

17. SINAC, (2005). , “Proyecto fortalecimiento institucional para la ejecución de la estrategia nacional de control de la tala ilegal de recursos forestales en Costa Rica “.22 pag.
18. SINAC-FAO, (2005), Análisis del sistema actual de aprobación de permisos forestales del Sistema Nacional de Áreas de Conservacion – SINAC, Guillermo Áreas Murillo - Consultor Nacional. Proyecto de fortalecimiento institucional para la ejecución de la estrategia de nacional para el control de tala ilegal de recursos forestales en Costa Rica, 29 p.
19. Spohn, S. (2014). Diagnóstico Organizacional Forestal. Documento de trabajo N° 1. La experiencia en los gobiernos regionales de Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali y Junín. Programa «Contribución a las Metas Ambientales del Perú» (Pro Ambiente). 1ra. Edición .Lima. Perú. 40 p.
20. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2001). Compendio de Legislación Forestal y de Fauna Silvestre. SPDA / INRENA. Lima. Junio, 89 p.
21. Villasante, M. (1983) “Impacto del sistema de habilitación y enganche en la organización comunal y familiar de Betania, comunidad nativa Campa-Asháninka, río Tambo (Junín)”. Tesis de licenciatura. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 1983, 72 p.

A N E X O S

ESPECIES FORESTALES MAS EXTRAIDAS EN LA REGION LORETO (2011 – 2016)

1 *Amburana cearensis* (Ishpingo)

2 *Cariniana domesticata* (Cachimbo)

3 *Cedrelinga catenaeformis* (Tornillo)

4 *Ceiba pentandra* (Huimba/Lupuna)

5 *Chorisia integrifolia* (Lupuna)

6 *Clarisia biflora* (Capinuri)

7 *Copaifera reticulata* (Copaiba)

8 *Coumarouna odorata* (Shihuahuaco)

9 *Ficus sp (*Oje)

10 *Hura crepitans* (Catahua)

11 *Myroxylon balsamun* (Estoraque)

12 *Ocotea fragrantissima* (Anis moena)

13 *Schizolobium sp* (Pashaco)

14 *Simarouba amara* (Marupa)

15 *Virola sp* (Cumala)

16 *Aniba sp* (Moena)

17 *Calycophyllum spruceanum* (Capirona)

18 *Cariniana domesticata* (Cachimbo)

19 *Clarisia nitida* (Capinuri)

20 *Guarea trichiloides* (Requia)

21 *Manilkara bidentata* (Quinilla)

22 *Ormosia sp* (Huayruro)

23 *Septotheca tessmannii* (Utucuro)

24 *Sloanea sp* (Huangana casho)

25 *Terminalia oblon*ga (Yacushapana)

26 *Virola pavonis* (Cumala blanca)

27 *Ormosia coccinea* (Huayruro)

28 *Aniba sp* (Moena)

29 *Cariniana estrellensis* (Papelillo/Cachimbo)

30 *Aspidosperma macrocarpon* (Pumaquiro)

31 *Calophyllum brasiliense* (Lagarto caspi)

32 *Cedrelinga* catenaeformis (Tornillo)

33 *Virola sebifera* (Cumala)

34 *Cedrelinga caten*aeformis (Tornillo)

35 *Brosimum rubescens* (Palisangre)

36 *Virola flexuosa* (Cumala)

37 *Guazuma crinita* (Bolaina blanca)

38 *Vochysia densiflora* (Quillosisa)

40 *Virola seb*ifera (Cumala)

41 *Copaifera reticulata* (Copaiba)

42 *Cariniana multiflora* (Cachimbo)

43 *Ormosia sunkei* (Huairuro)