



**UNAP**



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS

**“CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DEL COMERCIO DE MADERA  
REDONDA UTILIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN CIVIL EN LA CIUDAD DE  
IQUITOS – LORETO – 2024”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO FORESTAL

PRESENTADO POR:

**URSULA MARIN CHANCHARI**

ASESOR:

**Ing. JOSÉ ANTONIO ESCOBAR DÍAZ, Dr.**

IQUITOS, PERÚ

2024



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS Nº 051-CCGyT-FCF-UNAP-2024**

En Iquitos, en la sala de conferencias de la Facultad de Ciencias Forestales, a los 09 días del mes de octubre del 2024, a horas 12:00 m., se dio inicio a la sustentación pública de la tesis: "CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DEL COMERCIO DE MADERA REDONDA UTILIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN CIVIL EN LA CIUDAD DE IQUITOS – LORETO – 2024", aprobado con R.D. Nº 0122-2024-FCF-UNAP, presentado por la bachiller **URSULA MARIN CHANCHARI**, para optar el Título Profesional de Ingeniera Forestal, que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante R.D. Nº 0369-2024-FCF-UNAP, está integrado por:

Ing. Carlos Luis Vásquez Flores, Dr.	: Presidente
Ing. Olguita Gronerth Escudero, Dra.	: Miembro
Ing. Segundo Córdova Horna, Dr.	: Miembro

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: *Satisfactoriamente*

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la tesis han sido: *Aprobadas* con la calificación de *Bueno*

Estando la bachiller apta para obtener el Título Profesional de Ingeniera Forestal.

Siendo las *1:30* Se dio por terminado el acto *Académico*

  
Ing. CARLOS LUIS VÁSQUEZ FLORES, Dr.  
Presidente

  
Ing. OLGUITA GRONERTH ESCUDERO, Dra.  
Miembro

  
Ing. SEGUNDO CÓRDOVA HORNA, Dr.  
Miembro

  
Ing. JOSÉ ANTONIO ESCOBAR DÍAZ, Dr.  
Asesor

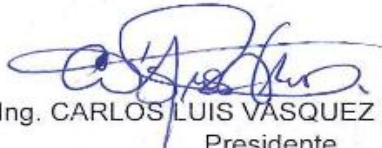
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
FORESTAL

TESIS

**“CARACTERIZACION SOCIO ECONOMICA DEL COMERCIO DE MADERA  
REDONDA UTILIZADA EN LA CONSTRUCCION CIVIL EN LA CIUDAD DE  
IQUITOS – LORETO – 2024”**

(Aprobado el día 09 de octubre del 2024, según Acta de Sustentación N°051)

**MIEMBROS DEL JURADO**



Ing. CARLOS LUIS VASQUEZ FLORES, Dr.  
Presidente  
Reg. CIP N° 28419



Ing. OLGUITA GRONERTH ESCUDERO, Dra  
Miembro  
Reg. CIP N° 45894



Ing. SEGUNDO CORDOVA HORNA, Dr.  
Miembro  
Reg. CIP N° 65032



Ing. JOSE ANTONIO ESCOBAR DÍAZ, Dr.  
Asesor  
Reg. CIP N° 16810

NOMBRE DEL TRABAJO

**FCF\_TESIS\_MARIN CHANCHARI.pdf**

AUTOR

**URSULA MARIN CHANCHARI**

RECUENTO DE PALABRAS

**5709 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**29094 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**33 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**400.7KB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 16, 2024 7:01 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 16, 2024 7:02 AM GMT-5**

● **9% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

## DEDICATORIA

- ✓ Dedico mi tesis principalmente a Dios, por jamás dejarme sola y sobre todo darme la fuerza necesaria para culminar esta meta trazada en mi vida.
- ✓ Dedico a mi mamita Denia que es la guerrera más valiente. Doy gracias a la vida por tener una madre que me enseñó a hacer lo más importante: luchar siempre y nunca rendirme. A tu lado sé que puedo ganar cualquier batalla, te quiero, mamá. El amor de mi madre no conoce límites, y su fuerza es inquebrantable.
- ✓ Dedico mi tesis a mi tío Edel, que siempre ha estado brindándome su apoyo y sabiduría incondicional. Gracias por ser mi guía y por enseñarme el verdadero significado de la familia.
- ✓ Dedico también a mi hermano Martin que estuvo ahí dándome el valor para seguir adelante y cumplir mis metas.
- ✓ Dedico también a mi Papá Sario que está en el cielo y sé que desde ahí está orgulloso de mi por estar cumpliendo una de mis metas.
- ✓ Y por último dedico a todos mis familiares y amigas que siempre estuvieron ahí también motivándome a no rendirme jamás.

## AGRADECIMIENTO

- ✓ A la Facultad de Ciencias Forestales y a la Escuela de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, por ser parte importante en la formación profesional en mi vida.
- ✓ A mi querida madre, quiero dedicarle mi más grande agradecimiento por su amor incondicional y su incansable apoyo durante el proceso de mi tesis. Tus alientos constantes me motivaron a superar los desafíos y alcanzar mis metas.
- ✓ A mi tío Edel, quiero expresar mi gratitud por su amor incondicional, por ser mi apoyo inquebrantable y por ser un ejemplo de bondad y generosidad. Su presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable y siempre estaré agradecido por ello.
- ✓ Agradezco profundamente a mi asesor de Tesis por su dedicación, paciencia y tiempo en guiarme en este proceso tan importante en mi vida profesional.
- ✓ A los todos los docentes de la Facultad de Ciencias Forestales, que en el transcurso de mis estudios me enseñaron a jamás darme por vencido gracias a sus palabras que fueron sabias, ustedes mis profesores, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional.

## ÍNDICE GENERAL

	Pag.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
FIRMA DE JURADOS	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE CUADROS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEORICO	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Bases Teóricas	3
1.3. Definición de términos básicos	5
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	7
2.1. Tipo y diseño	7
2.2. Procedimiento de recolección de datos	7
2.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	8
CAPÍTULO III: RESULTADOS	9
3.1. Aspectos legales de la madera redonda	9
3.2. Aspectos técnicos	10
3.3. Encuesta realizada a los comercializadores de madera redonda	15
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	25
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	29
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	31
CAPÍTULO VII: FUENTES DE INFORMACIÓN	32
ANEXOS	35

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Pág.</b>
01. Origen de la madera redonda	10
02. Establecimientos donde se comercializa madera redonda	11
03. Especies que se comercializan	13
04. Medidas y precios de las diferentes categorías	14
05. Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas	16
06. Porcentajes de respuestas de la pregunta 2	17
07. Porcentaje de respuestas a la pregunta 3	18
08. Porcentaje de repuestas de empresarios comercializadores	20
09. Porcentaje de satisfacción de los empresarios por ingresos generados	21
10. Porcentajes de empresarios con vivienda propia o alquilada	22
11. Porcentajes de empresarios con ahorros	23
12. Porcentajes de respuestas sobre educación de los hijos	23



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>No.</b>	<b>Pág.</b>
01. Número de proveedores por cuenca	11
02. Establecimientos en porcentajes donde se comercializa la madera redonda	12
03. Calidad de la madera redonda	15
04. Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas de la pregunta 1	16
05. Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas de la pregunta 2	18
06. Porcentaje de respuestas a la pregunta 3	19
07. Porcentaje de respuestas a la pregunta 1 a empresarios	20
08. Porcentaje de respuestas referidas la suficiencia de los ingresos para los empresarios	21
09. Porcentaje de respuestas de los empresarios sobre propiedad de viviendas	22
10. Porcentaje de empresarios con o sin ahorros en porcentajes	23
11. Porcentaje de respuestas sobre estudios de hijos de empresarios	24
12. Pilotes de Quinilla, utilizadas en la construcción civil	36
13. Soleras de espintana, moena negra, itauba utilizadas en la construcción civil	36
14. Vigas de carahuasca, moena, utilizados en la construcción civil	37
15. Puntales de espintana, utilizados en la construcción civil	37
16. Sinchinas de remo caspi, utilizados en la construcción civil	38
17. Caibros de especies diversas, utilizados en la construcción civil	38
18. Encuesta en el depósito KMV E.I.R.L	39
19. Encuesta en el depósito RECARDO SAC	39

## RESUMEN

El presente estudio se ha desarrollado en Iquitos Metropolitano, con la finalidad de determinar las condiciones socio económicas en las que se desarrolla la comercialización de madera redonda utilizada en la construcción civil en la ciudad de Iquitos. De los resultados obtenidos, se tiene que la madera redonda que abastece a la ciudad de Iquitos metropolitano es de las cuencas del rio Itaya y rio Amazonas con el 75 % de la producción. Los centros de comercialización de madera redonda se encuentran distribuidos en el orden del 19 % al 32 %. Se comercializan más de 12 especies forestales entre especies de maderas suaves y duras sin recibir ningún tipo de tratamiento, clasificación de calidad y sin ningún tipo de estandarización. La actividad comercial de la madera redonda no cuenta con autorizaciones de extracción y comercialización. Los ingresos que genera la actividad de comercialización de la madera redonda no son suficientes para sufragar los gastos familiares de los empresarios. El 46% de los empresarios no cuentan con ningún tipo de ahorro bancario y 43 % no cuentan con vivienda propia. El 84 % de los hijos de los empresarios realizan sus estudios primarios y secundarios en colegios estatales solo el 16 lo realizan en colegios privados. El nivel socio económico del sector se encuentra muy deteriorado no llegando a satisfacer la necesidad de la población que se dedica a la actividad.

**Palabras clave:** Caracterización, socio económica, comercio, madera redonda, construcción civil, Iquitos

## ABSTRACT

This study has been developed in metropolitan Iquitos, with the aim of determining the socio-economic conditions in which the commercialization of round wood used in civil construction in the city of Iquitos takes place. From the obtained results, it is found that the round wood that supplies the metropolitan city of Iquitos is from the Itaya River and Amazon River basins with 75% of the production. The round wood marketing centers are distributed in the order of 19% to 32%. More than 12 forest species are marketed, including soft and hard wood species, without receiving any type of treatment, quality classification and without any type of standardization. The commercial activity of round wood does not have authorizations for extraction and marketing. The income generated by the marketing activity of round wood is not enough to cover the family expenses of the businessmen. 46% of entrepreneurs do not have any type of bank savings and 43% do not have their own home. 84% of businessmen's children complete their primary and secondary education in state schools, only 16 do so in private schools. The socioeconomic level of the sector is very deteriorated, failing to satisfy the needs of the population dedicated to the activity.

**Keywords:** Characterization, socioeconomic, trade, round wood, civil construction, Iquitos.

## INTRODUCCIÓN

Las primeras viviendas de tipo rural y urbana en Iquitos, estuvieron hechas de madera en rollo, desarmados y madera delgada de especies duras y suaves; con el avance de la tecnología, se utiliza madera aserrada en la construcción civil a nivel de Perú y el mundo, sin embargo en nuestra ciudad este avance no ha sido significativo, a pesar de contar con una importante industria maderera de primera transformación y se continua utilizando la madera redonda al estado natural en un alto porcentaje tal como es extraída del bosque sin incrementar ningún tipo de valor agregado, es decir se comercializan tal como se extraen.

De otro lado no existe un control eficiente por parte de la autoridad forestal sobre los volúmenes extraídos, manejo del bosque, trazabilidad entre otros por lo que resulta necesario determinar las características actuales sobre las cuales se viene desarrollando esta actividad, así como conocer la calidad de vida y posibilidades de desarrollo de la población que se dedica a esta actividad; el conocimiento de su situación actual nos permitiría plantear alternativas que resulten necesarias para revertir los aspectos negativos de esta problemática.

Bajo tales condiciones y características el presente trabajo, tiene como finalidad determinar las condiciones socio económicas en las que se desarrolla la comercialización de madera redonda utilizada en la construcción civil en la ciudad de Iquitos, 2024

## **CAPÍTULO I: MARCO TEORICO**

### **1.1. Antecedentes**

En el estudio realizado en 2017 sobre los materiales utilizados en la construcción de viviendas rurales en la comunidad de San Francisco, en el río Marañón, distrito de Nauta, se indica que las especies más empleadas para horcones son porotillo, quinilla, huacapú y mohena negra, mientras que para las vigas y soleras se utilizan pichirina y sachamanga, siendo estas utilizadas en la construcción de sus viviendas mayormente lo hacen por su durabilidad y fácil manejo, siendo el 28% que tiene más de 10 años de antigüedad de su construcción, haciendo que la carencia de lugares habitacionales protegidas, es el factor primordial de la propagación de enfermedades emitidas por mosquitos que portan dengue y malaria, según estudios del Ministerio de Salud (Curto, 2017, p. 59).

En el año 2017, en su estudio sobre los materiales locales usados en la construcción rural de viviendas en el caserío San Salvador, río Napo, distrito de Mazan, se puede concluir que el 100% de las viviendas están hechas de madera, empleando especies como porotillo, quinilla, huacapú, mohena negra, por su resistencia natural y fácil trabajabilidad. El 84% de los techos son de crisnejas y el 16% de calamina. Se confirma la hipótesis: que las especies forestales del lugar, son utilizados en la construcción rural. (Zumaeta, 2017, p.36).

Se buscó identificar los impactos socioeconómicos que se produjeron en el subsector forestal del Valle del Mantaro como resultado de la reducción en el suministro de madera en rola durante el período de 2004 a 2009.

Según los resultados, se observa que cuentan con entre 6 y 7 trabajadores, y las horas efectivas de trabajo son menores a 8 debido a la falta de materia prima. Producen madera aserrada, maderamen, puntales, leña, postes y parihuelas. Entre 2001 y 2011, el volumen promedio de producción en el valle del Mantaro fue de 19107.10 m<sup>3</sup>, con un valor promedio real de 39707.67 Nuevos Soles. Hubo desempleo, donde el 15 % se dedicó a la agricultura, el 10 % a la albañilería, el 12 % al peonaje y solo el 6 % a la carpintería (Cerrón, 2013, p. 67).

El sistema de construcción poste-viga o aporticado, que emplea madera, es el más adecuado para las zonas inundables (PADT-REFORT/JUNAC, 1988, citado por Ramírez, 2011, p.4), ya que permite elevar las edificaciones sobre el suelo, utilizando elementos ligeros, compuestos por estructuras livianas de piezas de madera delgada. Estos pórticos son fáciles de fabricar debido a la escasez de elementos y la simplicidad de sus conexiones clavadas.

## **1.2. Bases Teóricas**

(Parker, 1987, como se citó por Zumaeta, 2017, p.10), señala que las cualidades más destacadas que diferencian a la madera de otros materiales de construcción son, además de su abundancia y capacidad de reposición, su ligereza, fácil manipulación y bajo costo de transporte a largas distancias. Ofrece excelente trabajabilidad con herramientas de carpintería sin requerir gran destreza, es fácil de unir con clavos, pernos, tornillos y pegamentos, y permite un pintado y acabado sencillos. La madera es resistente cuando está seca, actúa como aislante térmico,

acústico y eléctrico, su volumen cambia poco con la temperatura, absorbe bien impactos y vibraciones, no se oxida, resiste mejor que otros materiales al ácido y al agua salada, y su estructura es fácil de desmontar. A diferencia de los metales, no se cristaliza ni se vuelve quebradiza, y mantiene sus características de cohesión.

Referente a la importancia socio económico de los bosques (Cerron, 2013, p,15), señala que el bosque ha sido una fuente vital para los pueblos indígenas que lo habitan, ya que lo han utilizado para satisfacer sus necesidades domésticas, como la construcción de viviendas y la fabricación de objetos cotidianos.

La cantidad de recursos disponibles y las políticas gubernamentales pueden influir significativamente en la pobreza. La inversión en capital humano, como la educación y la salud, es crucial para un bienestar duradero. Aunque la pobreza es visible "hoy", su solución solo es posible "mañana", a través de políticas sociales en un contexto de crecimiento económico que conecten ambas dimensiones (Parodi, 1999, citado por Cerrón, p. 31).

En lo referente a los materiales utilizados en la construcción de la estructura básica de una vivienda rural, están formados por troncos de árboles, cuyo grosor y longitud se seleccionan en el bosque según el uso previsto. Los troncos que se utilizarán como columnas o postes se eligen de árboles con tronco recto y madera dura, conocidos genéricamente como "shungos". Estas maderas son de alta densidad, muy pesadas y no se degradan fácilmente en contacto con el suelo húmedo. Las cuatro columnas centrales principales y los demás postes o pies derechos están

hechos de maderas duras, de especies conocidas en la región bajo diversos nombres de maderas duras, de las especies conocidas localmente como Huacapú, tauba o mohena. De estas especies, se utiliza la porción del tronco que incluye la médula y el duramen, ubicados en la parte interna. Para ello, se eliminan las partes exteriores, que corresponden a la albura y la corteza de los troncos (Curto, 2017, p. 20).

Actualmente, los principales usos de la madera en construcción incluyen columnas, vigas, pisos, cielorrasos, paredes interiores, formaleta, rodapié, y marcos de puertas y ventanas (Revista Construir, 2010, citado por Chavarría, 2017, p. 11).

Además de sus ventajas ecológicas, la madera local tiene un impacto socioeconómico positivo, ya que genera empleo en zonas rurales, donde se encuentran las plantaciones forestales y bosques naturales (Morales y Mora, 2014, citado por Chavarría, 2017, p. 10).

Los censos clasifican a la población por tipo de actividad (económicamente activa o no), ocupación, rama de actividad y categoría de ocupación (empleador, empleado, etc.). Esta información, junto con datos de edad y sexo, es clave para estudiar el crecimiento, la composición y la distribución de la fuerza laboral en una región y el país (Pfennig, 2015, p. 20).

### **1.3. Definición de términos básicos**

**Aserrío:** Es la transformación primaria de la troza, que consiste en dar una escuadría determinada a la madera mediante sierras manuales o mecánicas, en el menor tiempo posible y con el mínimo consumo de energía (JUNAC, 1989, p. 14).



**Aspectos socioeconómicos:** Se refiere a las oportunidades de desarrollo personal que el entorno ofrece a una persona en algún momento de su vida (Aparicio y Paterina, 2018, p. 28).

**Caracterización:** Es el estudio y evaluación de los elementos naturales, sociales y económicos significativos de una unidad productiva, con el fin de identificar problemas y planificar alternativas adecuadas (Gonzales, 2015, p. 5).

**Comercialización:** Se refiere a la venta de productos terminados, tanto al por mayor como al por menor (Pfennig, 2015, p. 28).

**Cubicación:** Es el proceso de determinar el volumen de madera en árboles en pie, trozas o piezas aserradas (Serfor, 2008, citado por Gonzales, 2018, p. 14).

**Libro de operaciones:** Es el informe que documenta información para garantizar la trazabilidad de especímenes, productos maderables y no maderables (Torres *et al.*, 2021, p. 6).

**Madera redonda o rolliza:** Es el tronco del árbol al que se le han removido las ramas y la corteza (Donayre, 2019, p. 34).

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo y diseño**

La investigación es de tipo cualitativa observacional transversal, porque se investigó un problema no estudiado y se indago sobre una perspectiva innovadora caracterizando conceptos para nuevos estudios;

El diseño es observacional ya que no hay intervención o manipulación de las variables por parte del investigador, es decir se presentan en forma natural; es de corte transversal porque la evaluación se realiza en un periodo determinado (Supo, 2014, p. 41).

### **2.2. Procedimiento de recolección de datos**

#### **2.2.1 Revisión de información bibliográfica**

Como primer paso se procedió a la revisión de la información existente procedente de fuentes primaria con la finalidad de enriquecer el conocimiento para el mejor desarrollo de la investigación, así como la preparación de formatos para encuestas y entrevistas.

#### **2.2.2. Fase de pre campo**

Par el logro de los objetivos planteados, se procedió a levantar información mediante encuestas, donde se consideró el aspecto de la comercialización de madera redonda utilizada en la construcción civil en la ciudad de Iquitos, como también determinar las condiciones de la calidad de vida y la posibilidad de desarrollo de las personas que se dedican a la comercialización de madera redonda utilizada en la construcción civil en la ciudad de Iquitos

#### **2.2.2.1. Primera fase**

Se realizaron visitas a los establecimientos donde se comercializa madera redonda, tomando información de precios, especies, origen de la madera, forma similar se recabaron información respecto a las condiciones de vida de los empresarios como ingresos, utilidad, bienes muebles e inmuebles

#### **2.2.2.2 Segunda Fase**

Se procedió analizar de la información tomada, y se sometieron a opiniones de expertos relacionados con la administración, contabilidad y economía, así como con expertos relacionados con el aspecto silvicultural y comercialización de las especies.

### **2.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

Las técnicas de recolección de instrumentos empleadas en la toma datos son fichas técnicas las que contaron con información de cada uno de los procesos de la actividad.

## **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

### **3.1. Aspectos legales de la madera redonda**

La ley forestal y de fauna silvestre 29763, no contempla en ninguno de sus artículos la extracción y comercialización de la madera redonda, en muchos caso este tipo de maderas puede ser parte de las ramas de los árboles sin embargo no es contemplada su extracción lo que genera un estado de ilegalidad de estos productos al ser comercializados en el mercado, debe tornarse en cuenta que cuando hablamos de ilegalidad podemos afirmar que se trata de la extracción de maderas sin el cumplimiento de la legislación sin embargo esta no contempla su extracción por tanto puede afirmarse que no está prohibida su extracción y a pesar de ello la autoridad competente sanciona este tipo de actividades.

Los planes de manejo presentados para concesiones forestales, permisos y otras modalidades de extracción autorizan la extracción de ramas de árboles que bien podrían cumplir el papel de madera redonda sin embargo las condiciones administrativas legales para la extracción presentan muchas limitaciones lo que hace imposible cumplir con lo establecido, dado que no existen los lineamientos para el aprovechamiento del recurso de acuerdo a la caracterización ya establecida como son la extracción de viga, viguetas, horcones, sinchinas y otros.

## 3.2. Aspectos técnicos

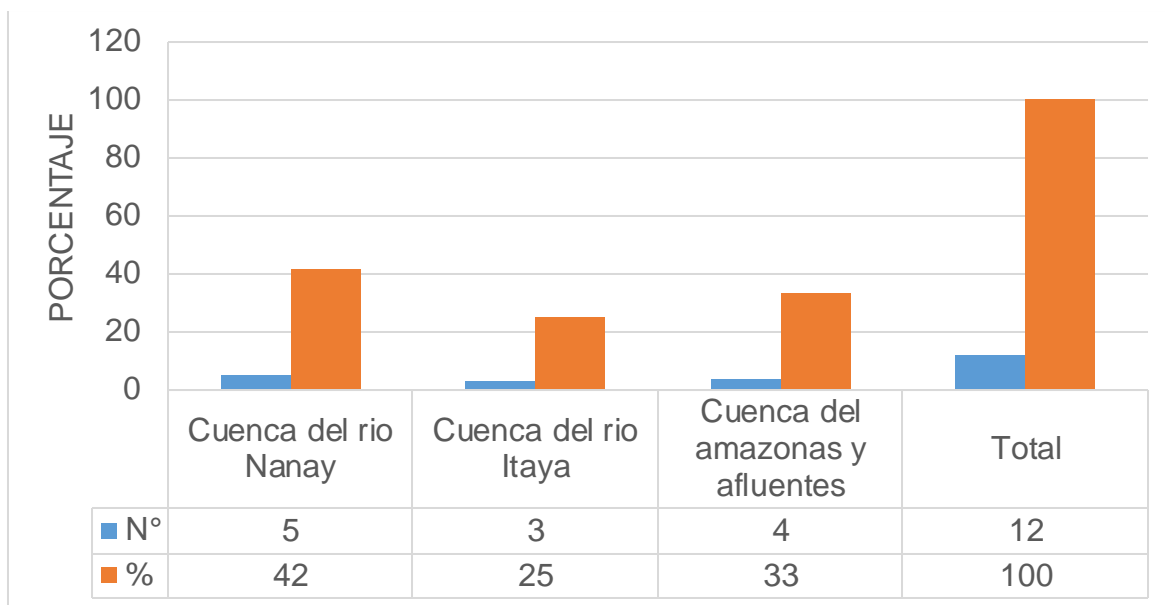
### 3.2.1. Origen de la madera redonda

Para determinar el porcentaje de madera redonda procedente de las diferentes cuencas se entrevistó a 12 proveedores del producto en los diferentes puertos como son Nanay, Itaya y Amazonas en los lugares de desembarque del producto.

**Cuadro 01: Origen de la madera redonda**

Origen	N°	%
Cuenca del rio Nanay	5	42
Cuenca del amazonas y afluentes	4	33
Cuenca del rio Itaya	3	25
Total	12	100

En el cuadro 01, figura 01, se muestra que la madera es procedente de las cuencas de los ríos Nanay, Amazonas e Itaya, en su mayor porcentaje (42%) procede de la cuenca del Nanay, seguido de la cuenca del Amazonas (33%) y en tercer lugar la cuenca del Itaya (25 %), los puertos de Bellavista Nanay, Santo Tomas, Santa Clara son utilizados solo para desembarque.



**Figura 01:** Número de proveedores por cuenca

### 3.2.2. Establecimientos dedicados a la comercialización de madera redonda

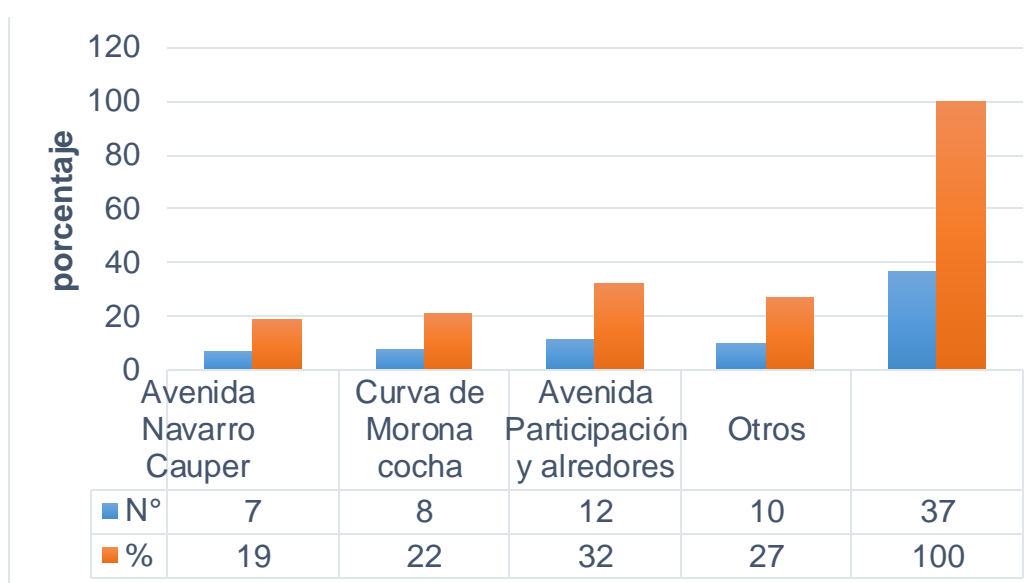
Para determinar el número de depósitos dedicados a la comercialización de la madera redonda, se realizó un censo en Iquitos metropolitano habiendo visitados los lugares donde se comercializa este tipo de madera, los resultados fueron los siguientes.

**Cuadro 02:** Establecimientos donde se comercializa madera redonda

Origen	N°	%
Avenida Navarro Cauper	7	19
Curva de Morona cocha	8	22
Avenida la participación y otras	12	32
Otros	10	27
Total	37	100

En el cuadro 02, figura 02, se observan un total de 37 establecimiento donde se comercializa este tipo de madera, debemos aclarar que estos establecimientos donde se comercializa este tipo de madera cumplen

con los requisitos y exigencias que establece la autoridad sin embargo son de tipo informal ya que no cumplen con exigencias diversas como no contar con la documentación necesaria en el momento en que la autoridad lo solicita a pesar de contar con ella, así mismo muchos de estos establecimientos comercializan otros productos como madera aserrada y materiales de construcción.



**Figura 02:** Establecimientos en porcentajes donde se comercializa la madera redonda

Se puede notar que el 32 % (12) de los establecimientos se encuentran ubicados en la avenida Participación y calles cercanas, en un segundo lugar se ubica la curva de Moronacocha con 22% (8) y luego la Avenida Navarro Cauper con 7 establecimientos (19 %) el ítem otros corresponden a establecimientos que se encuentran dispersos y lejanos a los centros antes indicados en los diferentes puntos de Iquitos metropolitano.

### 3.2. 3. Especies extraídas que se comercializan

Las especies utilizadas para estos fines son de diferentes densidades las mismas que van desde 0,20 gr/cm<sup>3</sup> de densidad como la cumala hasta la quinilla que llega 0,59 gr/cm<sup>3</sup>, debiendo aclarar que los extractores de la madera redonda venden estas especies mezcladas entres suaves y duras a un determinado precio, excepto la quinilla que siempre mantiene un precio.

La especie de mayor uso es la quinilla negra y la roja que se usa es especial como cerco de huertas es muy apreciada por su resiste (cuadroncia a la humedad y como es de conocimiento esta generalmente se entierra en el suelo entre 20 a 30 cm para el cumplimiento de su función. Las otras especies son usadas indistintamente en las diferentes formas y necesidades como son viguetas, vigas, pisos, tijerales, etc. (Cuadro 03)

**Cuadro 03:** Especies que se comercializan

Especie	Uso
Aceite caspi	Vigas, viguetas, tijerales, caibros, soleras
Carahuasca	Vigas, viguetas, tijerales, soleras, caibros, puntales
Espintana	Vigas, viguetas, soleras, caibros, puntales
Itauba	Pilotes, horcones
Moena negra	Pilotes, horcones, postes
Pona	Pisos
Quinilla	Pilotes, horcones, sinchinas
Quillosa	Pisos



### 3. 2. 4. Medidas y precios de las diferentes categorías para la venta

Cada categoría presenta sus propias medidas tal como se indica en el cuadro 04, en las que los diámetros varían, dependiendo de la necesidad del comprador, en cuanto a los largos estos varían entre 6 y 8 metros en su mayoría pudiendo ser menores.

**Cuadro 04:** Medidas y precios de las diferentes categorías

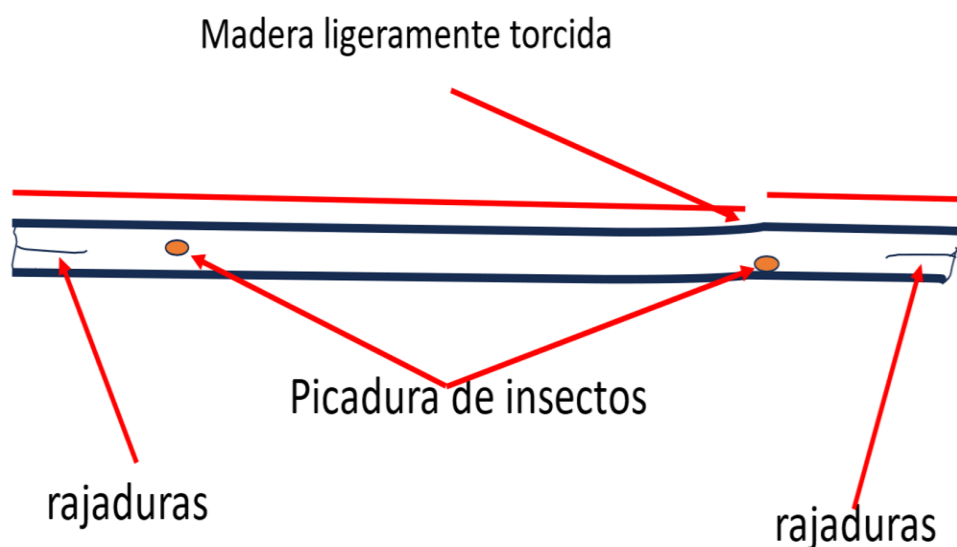
Especie	Medidas		Precio por unidad ( S/.)
	Diámetro(plug)	Largo (m)	
Vigas	5" y 6"	8	20
Viguetas	2",3" y 4"	8	10
Pilotes,	4" y 5"	4	35
Horcones	4" y 5"	5	80
Puntales	3"	4	4
Sinchinas	amorfos	3	10
Soleras	2"	8	18
Caibros	3"	6	8

Los precios son diversos siendo los más caros los horcones que son maderos verticales que se usan en las viviendas rústicas haciendo las veces de columna y sirven para sostener las vigas o los aleros. y las categorías de menor costo se encuentran en los puntales que son fustes de diámetros pequeños que sirven de sostén a otras estructuras y que tienen un costo de S/. 4.00.

### 3.2.5. Calidad de la madera redonda

La madera redonda es extraída y comercializada sin tomar en cuenta ninguna norma o condición de calidad lo que implica que la comercialización de estos productos se realice tal como está el producto incluyendo una serie de defectos con son rajaduras, torceduras, algún tipo de pudrición, orificios generados por insectos entre otros.

## Madera redonda: Caibro con defectos



**Figura 03:** Calidad de la madera redonda

En la figura 03, se puede observar una madera redonda (caibro) que presenta defectos con son madera ligeramente torcida, picadura de insectos y rajaduras, pueden presentarse otros casos o defectos más grandes como picaduras, rajadura y pudriciones, por tanto, el consumidor puede realizar una selección del producto que compra, solo en algunos casos ya que el propietario del negocio muchas veces no permite este tipo de selecciones.

### **3.3. Encuesta realizada a los comercializadores de madera redonda**

Para conocer a mayor profundidad la situación real de los comercializadores de madera redonda se realizaron encuestas en base a preguntas con los siguientes resultados:

#### **3.3.1. Preguntas sobre el origen de la madera redonda a extractores**

### Pregunta 1

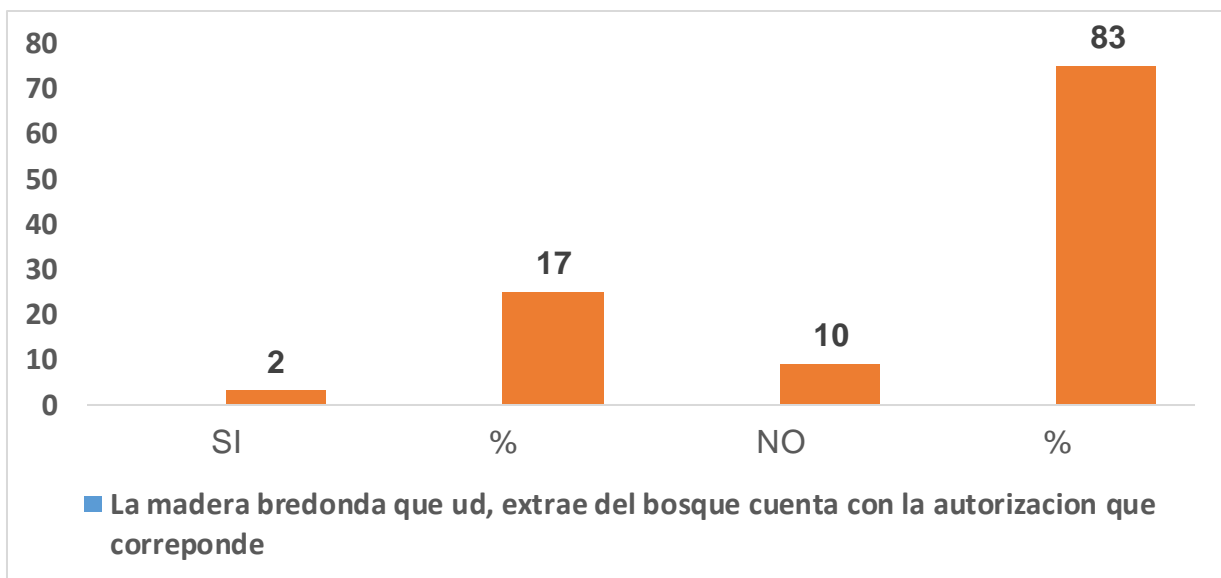
**¿La madera redonda que Ud. extrae del bosque cuenta con las autorizaciones correspondiente?**

La respuesta obtenida fue contundente, el 83 % contestaron que no cuentan con la autorización pertinente y solo el 17 % respondieron que si cuentan con la autorización (Cuadro 05, figura 04)

**Cuadro 05:** Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas

Pregunta	SI	%	NO	%
¿La madera redonda que ud, extrae del bosque cuenta con la autorización que corresponde?	2	17	10	83

Al plantear una repregunta en base a lo contestado se les solicito que mostraran su autorización respondieron que no la tiene a la mano como tampoco es obligación tenerla



**Figura 04:** Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas de la pregunta 1

## Pregunta 2

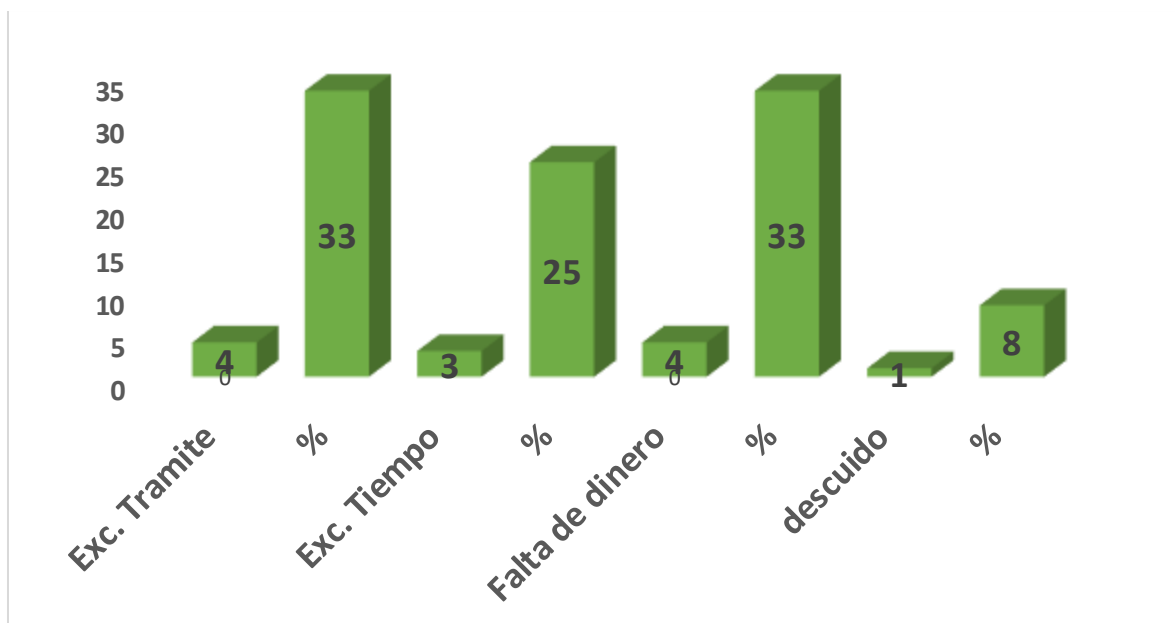
**¿Porque Ud. no solicita autorización para evitar problemas que se puedan presentar durante el transporte o comercialización de la madera redonda?**

**Cuadro 06:** Porcentajes de respuestas de la pregunta 2

Pregunta	Excesivo Tramite	%	Exceso de tiempo	%	Falta de Dinero	%	Descuido	%
¿Porque Ud. no solicita autorización para evitar problemas que se puedan presentar durante el transporte o comercialización de la madera redonda?	4	33	3	25	4	33	1	8

Se observa en el cuadro 06, figura 05, que existen dos condiciones que impiden el trámite de autorización como son excesivo tramite de documentos y la falta de dinero sumados llegan al 66 %, mientras que un 25 % considera que también hay un exceso de tiempo para la tramitación y solo el 8 % considera que no se realiza el trámite por descuido del interesado.

Es necesario indicar que por la falta de documentación se genera todo un clima de incertidumbre en el empresario llevándolo a temas de corrupción como consecuencia de la persecución de los funcionarios públicos como es el GERFOR, Policía nacional, fiscalía, marina de guerra entre otros.



**Figura 05:** Porcentaje de respuestas afirmativas y negativas de la pregunta 2

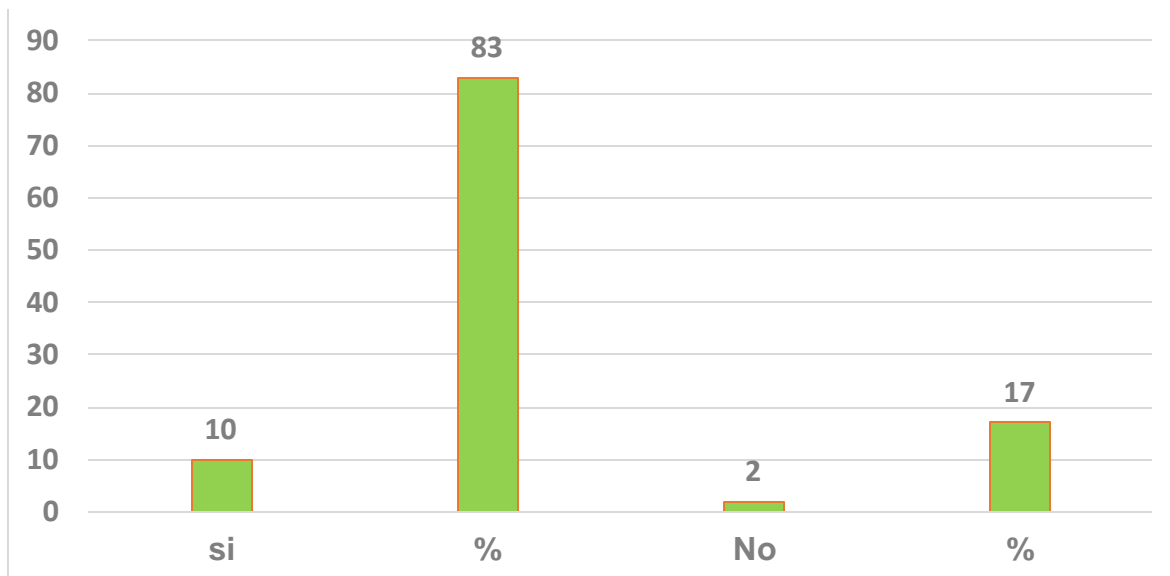
### Pregunta 3

**¿Considera Ud. que la autoridad competente genere directivas para autorizar y mejorar el sistema de control evitando posibles temas de corrupción?**

**Cuadro 07:** Porcentaje de respuestas a la pregunta 3

Pregunta	Si	%	No	%
¿Considera Ud. que la autoridad competente genere directivas para autorizar y mejorar el sistema de control evitando posibles temas de corrupción?	10	83	2	17

La respuesta fue mayoritaria en alto porcentaje, el 83 % es decir 10 de los 12 entrevistados contestaron que SI, que la autoridad competente genere directivas para autorizar y mejorar el sistema de control evitando posibles temas de corrupción y solo el 17 contestaron que **NO**, 2 de un total de 12 entrevistados. (Cuadro 07, figura 06)



**Figura 06:** Porcentaje de respuestas a la pregunta 3

### **3.3.2. Preguntas sobre el origen de la madera redonda a comercializadoras**

Las comercializaciones de la madera redonda en los establecimientos comerciales existente en la ciudad de Iquitos fueron encuestadas con las siguientes preguntas:

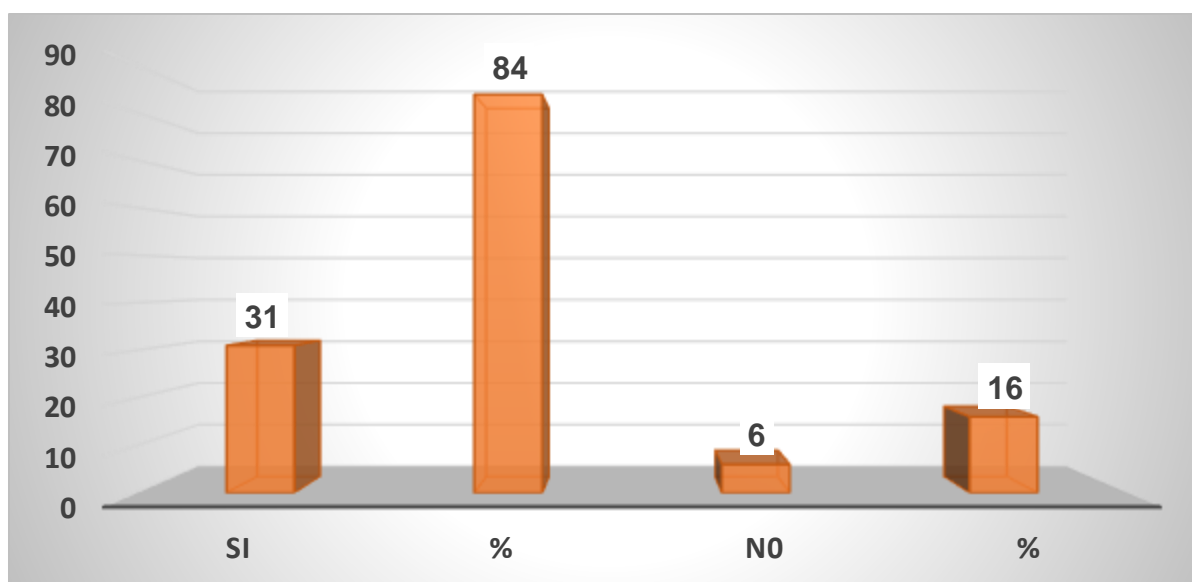
#### **Pregunta 1**

**¿La madera redonda que ud compra a los extractores para comercializar en su establecimiento comercial cuenta con la documentación necesaria?**

La respuesta fue contundente, el 84 % (31) de 37 personas propietarios de establecimientos entrevistados contestaron que **NO** cuentan con la documentación necesaria y solo el 16 (6) contestaron que si cuentan con la documentación necesaria. (Cuadro 08, figura 07)

**Cuadro 08:** Porcentaje de repuestas de empresarios comercializadores

Pregunta	SI	%	N0	%
¿La madera redonda que ud compra a los extractores para comercializar en su establecimiento comercial cuenta con la documentación necesaria?	6	16	31	84



**Figura 07:** Porcentaje de respuestas a la pregunta 1 a empresarios

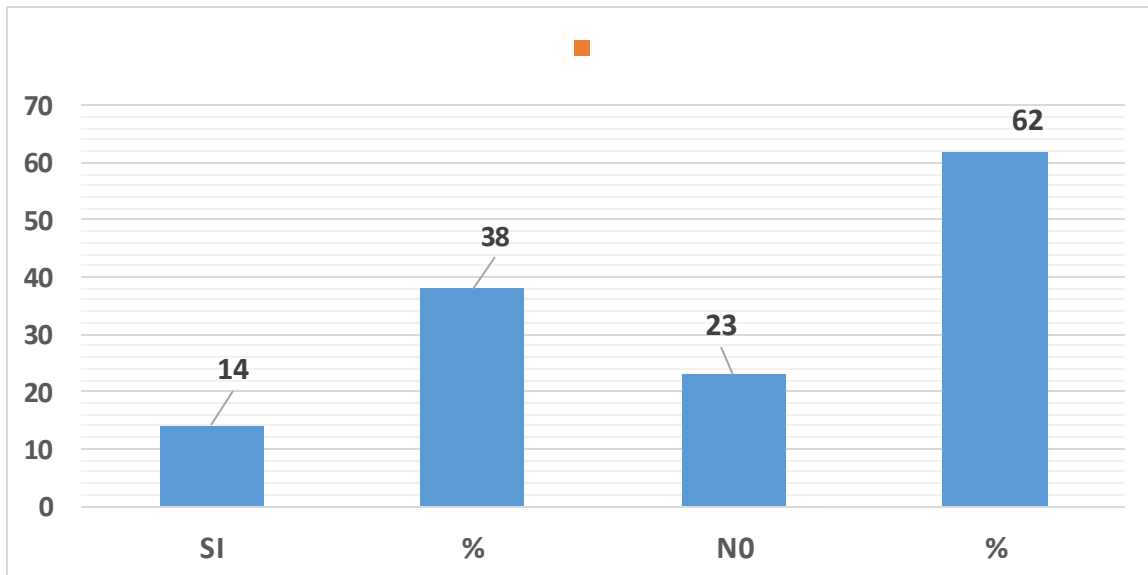
## Pregunta 2

**¿Los ingresos que le genera la comercialización de madera redonda son suficientes para vivir con su familia?**

**Cuadro 09:** Porcentaje de satisfacción de los empresarios por ingresos generados

Pregunta	SI	%	NO	%
¿Los ingresos que le genera la comercialización de madera redonda son suficientes para vivir con su familia?	14	38	23	62

En el cuadro 09, figura 08, se muestra que el observa que el 62 % de los empresarios entrevistados opinan que los ingresos generados no son suficiente para vivir con la familia y el 38 % opina lo contrario



**Figura 08:** Porcentaje de respuestas referidas la suficiencia de los ingresos para los empresarios



### Pregunta 3

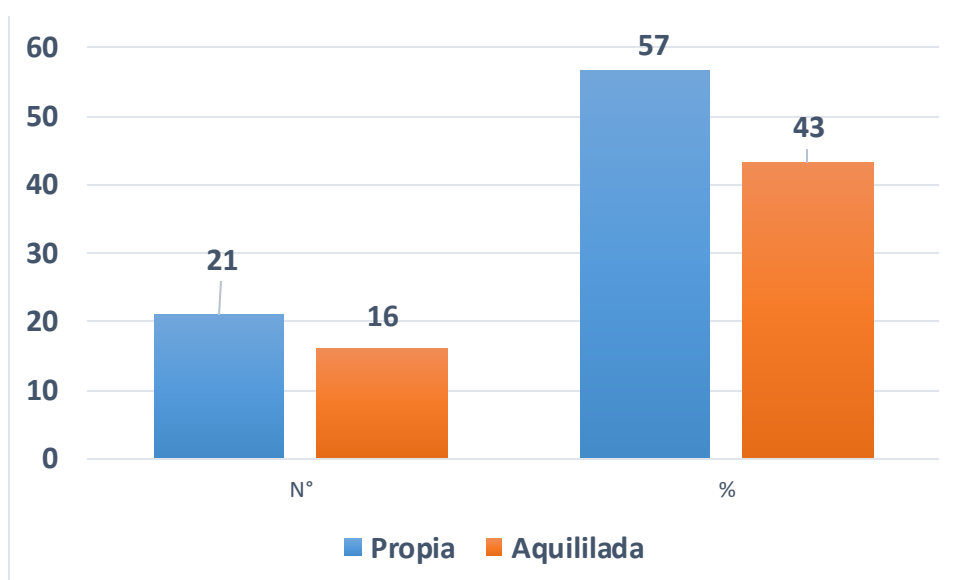
**Cuenta Ud. con: vivienda propia ( ),o vivienda alquilada ( ),**

La respuesta fue que 21 de los entrevistados (57%) si cuentan con vivienda propia y 16 de ellos (43 %) no cuentan con vivienda propia.

(Cuadro 10, figura 09)

**Cuadro 10:** Porcentajes de empresarios con vivienda propia o alquilada

Condición	N°	%
Propia	21	57
Alquilada	16	43



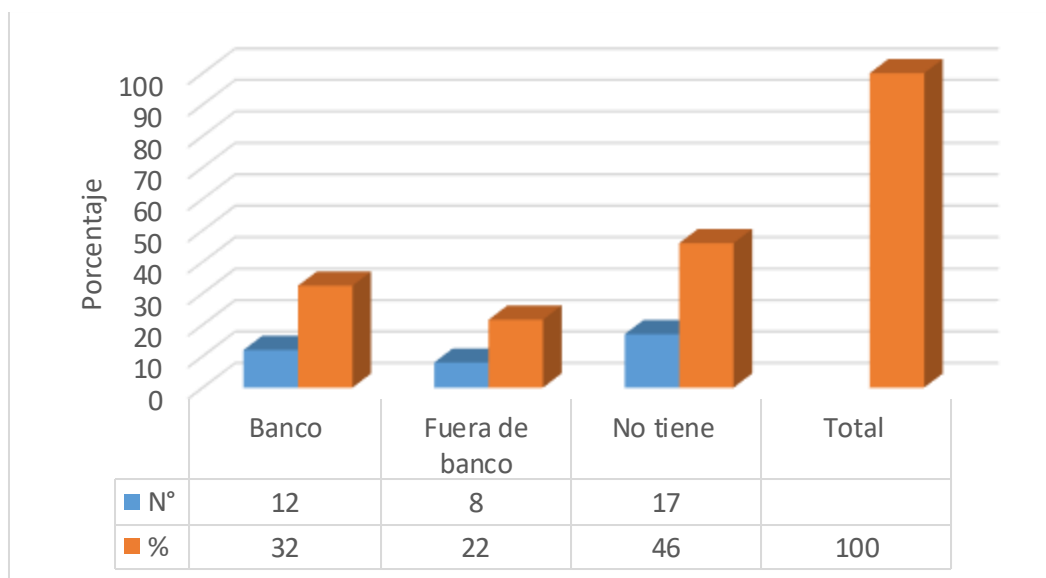
**Figura 09:** Porcentaje de respuestas de los empresarios sobre propiedad de viviendas

### Pregunta 4

La pregunta 4, nos indica que de 37 empresario dedicados a la comercialización de la madera redonda 12 (32 %) cuentan con ahorros bancarizados mientras que 8 (22%) tienen también ahorros, pero en efectivo en sus domicilios (no bancarizados) y 17 (46 %) no cuentan con ningún tipo de ahorros. (Cuadro 11, figura 10)

**Cuadro 11:** Porcentajes de empresarios con ahorros

Condición	N°	%
Banco	12	32
Fuera de banco	8	22
No tiene	17	46
Total	37	100



**Figura 10:** Porcentaje de empresarios con o sin ahorros en porcentajes

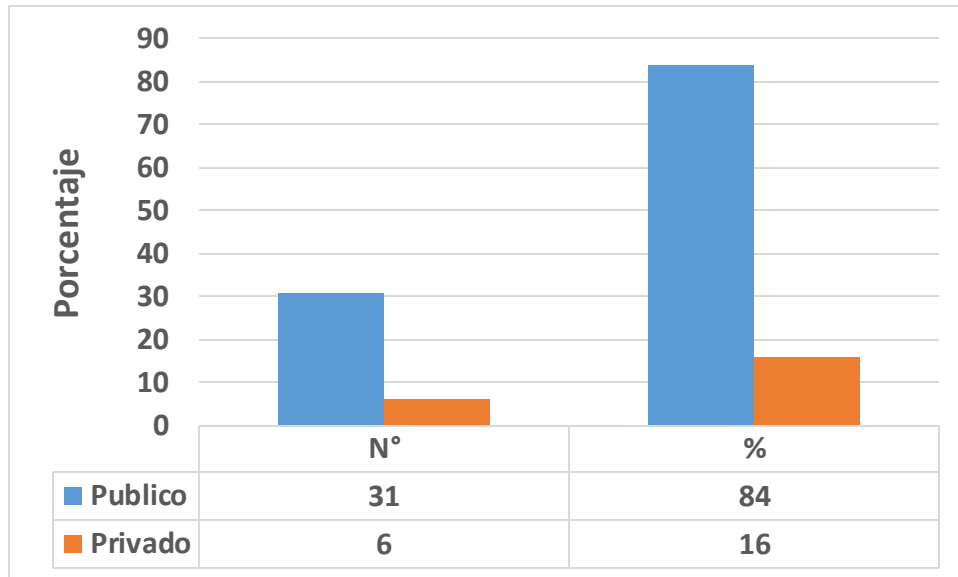
### **Pregunta 5**

**¿Sus hijos cursan estudios primarios y secundarios en escuelas y colegios públicos o privados?**

**Cuadro 12:** Porcentajes de respuestas sobre educación de los hijos

Estudios de hijos	N°	%
Publico	31	84
Privado	6	16

En el cuadro 12, figura 11, se muestran que del total de empresarios entrevistados 31 (84 %) estudian en colegios y escuela públicas y solo el 6 (16 %) lo hacen escuelas o colegios privados.



**Figura 11:** Porcentaje de respuestas sobre estudios de hijos de empresarios

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

Cuando nos referimos a caracterización, señalamos las condiciones socio económicas en que se desarrolla el comercio de la madera redonda a cargo personas dedicadas a hacer empresa, se tiene conocimiento que la producción de madera redonda está orientada básicamente a la construcción civil específicamente en nuestro caso en la región Loreto a viviendas rusticas y campestres y alrededores de las metrópolis existentes.

Los resultados encontrados en el presente estudio, nos demuestra que la actividad no se encuentra incluida en la ley Forestal y de fauna Silvestre , siendo esta la que debería normar tal actividad generando de esta manera serias dificultades en los extractores y comercializadores de este producto, así mismo se ha determinado que el mayor porcentaje de madera redonda que se consume en Iquitos metropolitano proviene de la cuenca del rio nanay y en un segundo lugar de la cuenca del rio amazonas y afluente solo estas dos cuencas cubren el 75 % de la producción de madera redonda.

(IIAP 1998, p.80), sostiene que la extracción de productos forestales no maderables se caracteriza principalmente por el uso de especímenes muy cerca a comunidades ubicadas en las márgenes de los ríos. Toda la producción de estas zonas se dirige a Iquitos, ya que es el nicho de mercado que demanda toda la producción de su zona de influencia.

Afirmación que hasta la fecha se mantiene tal como se indica en el presente estudio donde se afirma que el 75 % de la extracción proviene de las cuencas antes indicadas.

Se determino que en Iquitos metropolitano gran cantidad de establecimientos de madera redonda los que a su vez comercializan otros productos relacionados con la construcción civil se encuentran en la avenida Navarro Cauper, la misma que presenta el mayor número de establecimientos llegando al 22 % del total seguido de la curva de Morona cocha, lo que implica que existen gran cantidad de viviendas rusticas las mismas que se encuentran ubicadas en las zonas aledañas a la ciudad y que forman parte del cinturón urbano, se estima que más del 50 % de las viviendas de Iquitos son construidas a base de madera redonda techo de palmeras y de madera aserrada por lo que el consumo de este producto se prolongara por muchos años más aun ahora que se ha incrementado el índice de pobreza y pobreza extrema.

Las especies que se comercializan son diversas en el presente estudio se han detectado 12 especies de mayor importancia sin embargo estudios realizados como (IIAP 1998, p.7), Sostienen que el 21% de 62 especies son utilizadas en la construcción civil debiendo precisar que las 62 especies que se extraen tienen diferentes. Porcentaje equivalente a 13 especies que coincide con las especies determinadas en el presente estudio a pesar de haber trascurrido muchos años en el que IIAP realizo su investigación.

Las especies extraídas son comercializadas en el mercado como están sin pasar por ningún proceso de calidad como preservación, secado, clasificación y es más se comercializan en medidas diversas no cumpliendo con ninguna norma de estandarización lo que genera dificultades y mayores gastos al usuario, lo que no sucede con las maderas procedente del bosque de

coníferas o también en el caso de la madera aserrada que ya está en camino de la estandarización.

En lo referente, al aspecto socio económico de la actividad también se realizaron preguntas mediante encuestas con resultados muy desfavorables ya que la gran mayoría de los empresarios de la actividad tiene un bajo nivel social y económico, el 62 % de los empresarios entrevistados opinan que los ingresos generados no son suficiente para vivir con la familia y el 38 % opina lo contrario, el 43 % no cuentan con vivienda propia , el 46 % no cuenta con ningún tipo de ahorro y el 84 % de los hijos de los empresarios estudian en colegios públicos, estos indicadores no da la idea de que es una actividad que no promete mayor crecimiento más aún hoy en día en que venimos afrontamos problemas del ambiente.

Podemos llegar a la conclusión del aspecto socio económico del sector no es positivo por lo que resulta necesario plantear alternativas de solución para ello el ministerio de Agricultura y otros ministerios comprometidos deberán trabajar en forma multisectorial para resolver el indicado problema.

Otro de los aspectos que impide el desarrollo de la actividad es la legislación vigente nos referimos a la Ley Forestal y de fauna Silvestre 29763 la misma que no contempla en ninguno de sus artículos la actividad comercial de la madera redonda generando de esta madera atropellos y abusos por parte de las autoridades competentes cuando realizan pesquisas utilizando el membrete de madera ilegal, lo que no es cierto porque no existe normatividad por tanto los ciudadanos son libre de hacerlo, sin embargo en ese aspecto ecológico el bosque sufre el deterioro de la extracción de madera redonda ya

que se extraen especies con fustes delgados sin tomar en cuenta que especie es y cuál es su ciclo de vida para su desarrollo.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

1. No existe normatividad para el aprovechamiento de especies conocidas como madera redonda
2. Los planes de manejo presentados para concesiones forestales, permisos y otras modalidades de extracción, autorizan la extracción de ramas los que podrían cumplir con el papel de madera redonda sin embargo no son utilizados para estos fines.
3. La procedencia de la madera redonda que abastece a la ciudad de Iquitos metropolitano es de las cuencas del río Itaya y río Amazonas cubriendo el 75 % de la producción.
4. Los centros de comercialización de madera redonda se encuentran distribuidos en zonas estratégicas de la ciudad en porcentaje similares que van desde el 19 % al 32 % como es el caso de la Avenida Participación (32 %) y Morona cocha (22 %).
5. Se comercializan más de 12 especies forestales entre especies de maderas suaves y duras sin recibir ningún tipo de tratamiento, clasificación de calidad y sin ningún tipo de estandarización
6. La actividad comercial de la madera redonda no cuenta con autorizaciones de extracción y comercialización en altos porcentajes.
7. Los ingresos que genera la actividad de comercialización de la madera redonda no son suficientes para sufragar los gastos familiares de los empresarios
8. El 46% de los empresarios no cuentan con ningún tipo de ahorro bancario
9. El 43 % de los empresarios no cuentan con vivienda propia



- 10.El 84 % de los hijos de los empresarios realizan sus estudios primarios y secundarios en escuelas y colegios estatales solo el 16 lo realizan en colegios y escuelas privadas
- 11.El nivel socio económico del sector se encuentra muy deteriorado no llegando a satisfacer la necesidad de la población que se dedica a la actividad.

## **CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES**

1. Es necesario que el Ministerio de Agricultura desarrolle la normatividad necesaria para que la actividad de la madera redonda sea incluida en la legislación forestal con la finalidad de facilitar su crecimiento
2. Es necesario establecer directivas de normalización de la madera redonda con la finalidad de facilitar su uso y evitar pérdidas del recurso
3. Realizar estudios similares de otros productos diferentes a la madera con la finalidad de plantear su normatividad como también perpetuación de las especies

## CAPÍTULO VII: FUENTES DE INFORMACIÓN

Acuña, R; Cardenas, H; Gutierrez, G. Huamanyauri , S. 2019. “Transformación y comercialización de madera sostenible proveniente de plantaciones forestales de cooperativas agrarias en la Región San Martín: Plan de Negocios para la empresa social Amazonía Justa SAC”. Esan, Graduate School of Business. Tesis para obtener el grado de Maestro en Administración de Agronegocios. Lima, Peru. 146 p.

Aparicio, K y Paterina,A. 2018. Perfil socioeconómico y demográfico de los estudiantes de los programas de Trabajo Social, Psicología y Ciencias del Deporte y la Actividad Física de la Corporación Universitaria del Caribe Cekar. Corporación Universitaria del Caribe CECAR Facultad de Humanidades y Educación Programa de Trabajo Social, Sincelejo, 81 p.

Cerron, A. 2013. “Impactos socio económico de la industria de aserrío en el valle del Mantaro - Perú”. Universidad Nacional del Centro del Peru. Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniera Forestal y Ambiental. Huancayo, 71 p.

Curto,J. 2017. Materiales empleados en la construcción de viviendas rurales en la comunidad San Francisco – rio Marañon-distrito de Nauta-Loreto. 2015. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Agronomía. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Agrónomo . Iquitos, 64 p.

- Chavarria, S. 2017. El consumo de madera local en Costa Rica: Análisis de influencias en el sector mueblero, construcción e instituciones públicas dentro del Valle Central, para promover su uso. Universidad Nacional. Facultad de Ciencias De La Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Ambientales. Proyecto de Graduación para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Forestales con énfasis en Comercio de Productos Forestales. Costa Rica. Heredia. 66 p.
- Donayre, R. 2019. “Productos de especies maderables y no maderables utilizados en la construcción de viviendas rurales en la comunidad de Llanchama - región Loreto”. Facultad de Agronomía. Escuela de formación profesional de Agronomía. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero Agrónomo. Iquitos – Peru. 65 p.
- Gonzales, K. 2018. Influencia de la calidad de trozas de *Ceiba samauma* (huimba negra) en la conversión a madera aserrada en Pucallpa – Ucayali. Universidad Nacional de Ucayali. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero Forestal Pucallpa. 51 p.
- Gonzales, R. 2015. Caracterización Socioeconómica y Ambiental de Bartola, Bijagua y Juana, El Castillo, Rio San Juan, 2013-2014. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA FACULTAD DE DESARROLLO RURAL. Trabajo de Graduación. Managua, Nicaragua. 151 p.
- IIAP, 1998. La extracción de productos forestales diferentes de la madera en el ámbito de Iquitos – Perú. FOLIA AMAZONICA VOL. 9(1-2) -1998: Iquitos – Peru.

JUNAC. 1989. Manual del Grupo Andino para aserrío y afilado de sierras cintas y sierras circulares. Junta del Acuerdo de Cartagena, Comunidad Económica Europea. Lima, Perú: 270 p.

Pfennig, S. 2015. "Características socioeconómicas del concesionario forestal maderable en la Región Ucayali 2014" Universidad Nacional de Ucayali Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Escuela académico profesional de Ingeniería Forestal. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniera Forestal. Ucayali. 69 p.

Ramirez, M. 2011. "Diseño y utilización de la madera en la construcción de viviendas rurales en las comunidades de Ullpa Caño y Mohena Caño-Iquitos". Universidad Nacional de de la Amazonia Peruana. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela académico profesional de Ingeniería Forestal. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero Forestal. Iquitos, Peru. 61 p.

Torres, Mabel., Peñaloza, D., Salirrosas, M., Fernández, R., Parado J., Chucos, G., y Collazos, B. 2021. Guía práctica para la implementación el libro de operaciones de centros de transformación primaria. Editado por Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). Primera edición: Septiembre 2021. Lima-Perú. 47 p.

Zumaeta, R. 2017. Uso de materiales en la construcción de viviendas rurales en el caserío Salvador – río Napo – distrito Mazan – región Loreto". Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Agronomía. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Agrónomo. Iquitos, 41 p.

## **ANEXOS**



**Figura 12.** Pilotes de Quinilla, utilizadas en la construcción civil



**Figura 13.** Soleras de espintana, moena negra, itauba utilizadas en la construcción civil



Vigas

**Figura 14.** Vigas de carahuasca, moena, utilizados en la construcción civil



Puntales

**Figura 15.** Puntales de espintana, utilizados en la construcción civil





**Figura 16.** Sinchinas de remo caspi, utilizados en la construcción civil



**Figura 17.** Caibros de especies diversas, utilizados en la construcción civil



**Figura 18.** Encuesta en el depósito KMV. E.I.R.L



**Figura 19.** Encuesta en el depósito RECARDO SAC