



**“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”**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener
el grado de Maestro en Administración de Agronegocios**

por:

Ronald Acuña Sobrados

Hildebrando Cárdenas Salazar

Gisella Regina Gutierrez Tejada

Sabina Elia Huamanyauri Traslaviña

Programa de la Maestría en Administración de Agronegocios

Lima, 11 de febrero del 2019

Esta tesis:

**“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”**

ha sido aprobada por:

.....
Roberto Ramírez-Otárola Sarmiento (jurado)

.....
Juan José Valencia Muñoz (jurado)

.....
Marco Antonio Vinelli Ruíz (asesor)

Universidad ESAN

2019

DEDICATORIAS

A Dios, a mi amada esposa Ana, mis Padres y mis hijos:
Nikolle, Camilla, Ronald y Dereck por su apoyo y
comprensión y a este gran equipo de tesis.

Ronald Acuña Sobrados

A Dios, a mi amada esposa Mary Luz y a Mayra mi hija
por su comprensión y sacrificio, a Sabina, Ronald y
Gisella un gran equipo.

Hildebrando Cárdenas Salazar

A Dios, a mis padres Candelaria y Vicente, a mi
hermana Flor y mis sobrinos Ximena y Matías por todo
su cariño, amor, paciencia y apoyo para alcanzar esta
nueva meta.

A la Universidad ESAN, a mis profesores de la maestría
y en especial a mis compañeros de clase ahora
entrañables amigos, por haber contribuido a que esta
experiencia sea de crecimiento a nivel profesional y
personal.

Gisella Regina Gutiérrez Tejada

A mis padres Elia y Huberdino por haberme inculcado
sus valores, principios y experiencias para formarme
como una persona con deseos de superación, a mi
hermana Elvi y a mi hijo Daniel por su apoyo, paciencia
y comprensión; y a todos mis amigos, colegas,
profesores que de alguna forma me apoyaron para lograr
alcanzar mis metas.

Sabina Elia Huamanyauri Traslaviña

INDICE

INDICE DE TABLAS -----	IX
INDICE DE FIGURAS -----	XI
RESUMEN EJECUTIVO -----	XXI
1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN -----	1
1.1. ANTECEDENTES-----	1
1.1.1. <i>PROBLEMÁTICA DE LA DEMANDA DE MADERA INSATISFECHA EN EL PERÚ.</i> -----	2
1.1.2. <i>INCREMENTO DE LA DEMANDA DE MADERA PARA EL SECTOR AGROINDUSTRIAL Y CONSTRUCCIÓN</i> -----	4
1.1.3. <i>---INCREMENTO DE LA OFERTA DE MADERA DE PLANTACIONES FORESTALES Y SU ARTICULACIÓN CON PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA REGIÓN SAN MARTÍN</i> -----	5
1.1.4. <i>PROPUESTA DE NEGOCIO</i> -----	5
1.2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN-----	6
1.2.1. <i>OBJETIVO GENERAL</i> -----	6
1.2.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i> -----	6
1.3. JUSTIFICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN -----	7
1.3.1. <i>JUSTIFICACIÓN</i> -----	7
1.3.2. <i>CONTRIBUCIÓN</i> -----	7
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES -----	7
1.4.1. <i>ALCANCES</i> -----	7
1.4.2. <i>LIMITACIONES</i> -----	8
1.5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN -----	8
1.5.1. <i>TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</i> -----	8
1.5.2. <i>MAPA MENTAL</i> -----	8
1.5.3. <i>RECOLECCIÓN DE DATOS DE FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS</i> -----	9
2. CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA -----	11
2.1 SOBRE EL SECTOR FORESTAL EN EL PERÚ -----	11
2.2 PLANTACIONES FORESTALES EN EL PERÚ Y EN LA REGIÓN SAN MARTIN-----	11
2.2.1 <i>Evolución y potencial productivo de las plantaciones forestales</i> -----	11
2.2.2 <i>Plantaciones del proyecto Jubilación Segura</i> -----	11
2.3 DEL PRODUCTO: MADERA ASERRADA-----	12
2.3.1 <i>Del producto: clase, medidas y tamaños</i> -----	12
2.3.2 <i>Especies maderables: principales características tecnológicas y usos</i> --	13
2.3.3 <i>Proceso de aprovechamiento y transformación.</i> -----	14
2.4 DEL PROCESO INDUSTRIAL PARA LA TRANSFORMACIÓN PRIMARIA-----	15
2.4.1 <i>USO DE TECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA FORESTAL</i> -----	15
2.4.2 <i>ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, OPERATIVOS, LEGALES Y NORMATIVOS PARA LAS OPERACIONES</i> -----	16
2.5 ANÁLISIS DE MODELOS ORGANIZACIONALES PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO 17	
2.5.1 <i>LA ASOCIATIVIDAD</i> -----	17
2.5.2 <i>LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL</i> -----	18
2.6 MODELOS DE NEGOCIOS-----	18
2.7 ANÁLISIS DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA MODELO PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO -----	21

2.8	ASOCIACIONES Y/O COOPERATIVAS AGRARIAS COMO MODELOS ORGANIZACIONALES SOSTENIBLES-----	22
2.9	EXPERIENCIAS DE PARTICIPACIÓN DE COOPERATIVAS EN NEGOCIOS FORESTALES --	24
2.10	ANÁLISIS DE FACTORES CLAVE DE ÉXITO -----	26
	2.10.1 CULTURA ORGANIZACIONAL -----	26
	2.10.2 PRINCIPIO Y VALORES ÉTICOS-----	26
	2.10.3 ESTRATEGIAS-----	32
	2.10.4 CERTIFICACIÓN-----	32
	2.10.5 LEGITIMIDAD -----	32
3.	CAPÍTULO III. ANALISIS EXTERNO -----	33
3.1	DEL MERCADO DE MADERA ASERRADA EN EL PERÚ-----	33
	3.1.1 ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL DE MADERA ASERRADA -----	33
	3.1.2 Evolución del mercado de madera aserrada a nivel nacional-----	35
	3.1.3 Segmentación del mercado potencial -----	37
3.2	ANÁLISIS DEL MERCADO OBJETIVO-----	39
	3.2.1 DELIMITACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO -----	39
	3.2.2 COMERCIO DE MADERA EN EL MERCADO OBJETIVO -----	39
3.3	SELECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CLIENTES -----	42
3.4	IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y ATRIBUTOS DE COMPRA -----	44
3.5	ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DE COMPRA (B2B)-----	46
3.6	ANÁLISIS SEPTTEL-----	47
	3.6.1 SOCIAL -----	47
	3.6.2 ECONÓMICO -----	51
	3.6.3 POLÍTICA-----	54
	3.6.4 TECNOLOGÍA -----	55
	3.6.5 ECOLÓGICA Y AMBIENTAL-----	55
	3.6.6 LEGAL -----	58
3.7	ANÁLISIS DE CINCO FUERZAS DE PORTER -----	59
	3.7.1 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES-----	60
	3.7.2 RIVALIDAD COMPETITIVA -----	60
	3.7.3 AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS -----	60
	3.7.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE CLIENTES -----	60
	3.7.5 PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES -----	61
3.8	CONCLUSIONES: ANÁLISIS EXTERNO -----	61
4	CAPÍTULO IV. INVESTIGACION DE MERCADO EXPLORATORIO--	63
4.1	OBJETIVOS, LIMITACIONES Y PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO DE MERCADO -	63
4.2	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y SEGMENTACIÓN DE MERCADO-----	64
	4.2.1 UNIVERSO-----	64
	4.2.2 MUESTREO-----	64
	4.2.3 SEGMENTACIÓN O DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA -----	65
4.3	METODOLOGÍA Y PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO DE MERCADO -----	66
	4.3.1 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA -----	66
	4.3.2 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-----	66
4.4	RESULTADOS DEL ESTUDIO -----	67
	4.4.1 De la investigación cuantitativa -----	67

4.4.2	<i>De la investigación cualitativa</i>	73
5	CAPITULO V. ANÁLISIS INTERNO	75
5.1	ANÁLISIS DE LA GESTIÓN	75
5.1.1	<i>Recursos humanos</i>	75
5.1.2	<i>Recursos financieros</i>	75
5.1.3	<i>Recurso marketing</i>	75
5.1.4	<i>Descripción de eslabones y actores relevantes</i>	75
5.1.5	<i>Análisis de actores relevantes</i>	76
5.1.6	<i>Identificación de cuellos de botella que restan competitividad</i>	77
5.2	EVALUACIÓN DE ZONAS DE PRODUCCIÓN Y ACOPIO	77
5.2.1	<i>Localización</i>	77
5.2.2	<i>Disponibilidad de materia prima actual</i>	77
5.2.3	<i>Análisis de las organizaciones relacionadas a Amazonia Justa: Pur Projet, Pur Alliance, Oro Verde y Acopagro.</i>	77
5.3	ANÁLISIS INTERNO: CONCLUSIONES	79
5.3.1	<i>Principales fortalezas</i>	79
5.3.2	<i>Principales debilidades</i>	80
6.	CAPÍTULO VI. ANALISIS ESTRATÉGICO COMPETITIVO	81
6.1	VISIÓN, MISIÓN, VALORES	81
6.1.1	<i>Visión</i>	81
6.1.2	<i>Misión</i>	81
6.1.3	<i>Objetivos estratégicos</i>	81
6.2	MATRICES ESTRATÉGICAS	81
6.2.1	<i>Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)</i>	81
6.2.2	<i>Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)</i>	83
6.2.3	<i>Matriz FODA cruzado</i>	84
6.3	FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS	87
6.3.1	<i>Estrategias FO</i>	87
6.3.2	<i>Estrategias FA</i>	87
6.3.3	<i>Estrategias DO</i>	87
6.3.4	<i>Estrategias DA</i>	88
6.4	MODELO CANVAS	88
6.5	PROPUESTA DE LA UNIDAD DE NEGOCIO: MADERA	90
6.6	FACTORES CLAVES DE ÉXITO	90
6.7	VENTAJA COMPETITIVA	90
7.	CAPÍTULO VII. PLAN DE NEGOCIOS	91
7.1	ESTRATEGIAS DE MARKETING	91
7.1.1	<i>Producto</i>	91
7.1.2	<i>Precio</i>	91
7.1.3	<i>Plaza</i>	92
7.1.4	<i>Promoción</i>	92
7.1.5	<i>Posicionamiento</i>	92
7.2	ESTRATEGIAS DE OPERACIONES	93
7.2.1	<i>Objetivos de la operación</i>	93
7.2.2	<i>Competencia distintiva</i>	94
7.2.3	<i>Marca AmaJusta</i>	94

7.2.4	<i>Experiencia única en San Martín como modelo empresarial con triple desempeño</i>	94
7.2.5	<i>Sinergia de fortalezas de las cooperativas</i>	94
7.2.6	<i>Red existente de socios internacionales</i>	94
7.2.7	MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRANSFORMACIÓN	95
7.3	POLÍTICAS DE OPERACIONES	95
7.3.1	<i>Procesos para la transformación y comercialización de madera aserrada</i>	95
7.4	PROCESOS EXTERNOS	95
7.5	PROCESOS INTERNOS	96
7.6	CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN Y PRODUCCIÓN	97
7.6.1	<i>Inventarios</i>	98
7.6.2	<i>Fuerza de trabajo</i>	98
7.6.3	<i>Calidad</i>	99
7.6.4	<i>Dimensiones y diseño de planta</i>	99
7.7	INVERSIÓN EN ACTIVOS FÍSICOS, MAQUINARIA Y EQUIPOS	101
7.8	COSTOS DE PRODUCCIÓN	101
7.9	ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN	102
7.9.1	<i>Esquema societario</i>	102
7.9.2	<i>Estructura de la propiedad</i>	103
7.9.3	<i>Estructura organizacional</i>	103
7.9.4	<i>De las utilidades</i>	104
7.9.5	<i>Forma de gobierno y administración</i>	104
7.10	ESTRATEGIAS DE RECURSOS HUMANOS	105
7.10.1	<i>Directores, gerentes y puestos claves</i>	105
7.10.2	<i>Cambios, adicionales y reducciones previstas en el equipo humano</i>	105
7.10.3	<i>Procesos de selección, reclutamiento y capacitación</i>	105
7.10.4	<i>Políticas de promoción de incentivos</i>	106
7.10.5	<i>Costos del personal administrativo</i>	106
7.11	ESTRATEGIAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL, EMPRESARIAL Y AMBIENTAL	107
7.11.1	<i>Valores, transparencia y gobernabilidad</i>	107
7.11.2	<i>Medio ambiente y comunidad</i>	107
8.	CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	108
8.1	INVERSIÓN REQUERIDA	108
8.1.1	<i>Pre operativo</i>	108
8.1.2	<i>Activos fijos</i>	108
8.1.3	<i>Capital de trabajo</i>	109
8.1.4	<i>Aporte de capital</i>	109
8.1.5	<i>Préstamo bancario y otros</i>	109
8.1.6	<i>Factibilidad de financiamiento</i>	110
8.2	PRONÓSTICOS DE RESULTADOS	111
8.2.1	<i>Ventas</i>	111
8.2.2	<i>Costos de producción</i>	111
8.2.3	<i>Gastos de ventas y administrativos</i>	112
8.3	SUPUESTOS	114
8.3.1	<i>Horizonte de evaluación</i>	114
8.3.2	<i>Tasa de descuento</i>	114
8.3.3	<i>Tasa de crecimiento de ventas</i>	114
8.3.4	<i>Otros supuestos</i>	114

8.4	RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN-----	115
8.4.1	<i>Flujo económico</i> -----	115
8.4.2	<i>Flujo de la deuda</i> -----	116
8.4.3	<i>Flujo financiero de los accionistas</i> -----	117
8.5	EVALUACIÓN DE RIESGOS-----	118
8.5.1	<i>Análisis de punto de equilibrio</i> -----	118
8.5.2	<i>Análisis de sensibilidad</i> -----	118
8.5.3	<i>Análisis de escenarios</i> -----	119
9.	CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	121
9.1	CONCLUSIONES -----	121
9.2	RECOMENDACIONES -----	122
10.	ANEXOS -----	123
	ANEXO 1. MAPA DE UBICACIÓN DE LAS PLANTACIONES DEL PROYECTO JUBILACIÓN SEGURA -----	123
	ANEXO 2. MODELOS DE ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE MERCADO-----	124
	ANEXO 3. ENTREVISTAS DESARROLLADAS PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO----	130
	ANEXO 4. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO-----	140
	ANEXO 5. MÉTODO SINÉRGICO DE GIBSON Y BROWN PARA LA MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA -----	144
11.	BIBLIOGRAFÍA -----	146

INDICE DE TABLAS

TABLA 1.1 POTENCIAL COMERCIAL DE LA MADERA SECA EN EL MERCADO NACIONAL (M ³).....	3
TABLA 1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS A BASE DE MADERA REPORTADOS EN EL AÑO 2013(M ³).....	4
TABLA 1.3 MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN	10
TABLA 2.1 CLASIFICACIÓN DE MADERA ASERRADA ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS DEL MERCADO.....	13
TABLA 2.2 ESPECIES MADERABLES: CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS Y USOS	13
TABLA 2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DOS MODELOS EMPRESARIALES	21
TABLA 3.1 EVOLUCIÓN EN MILLONES US\$ DE LAS IMPORTACIONES DE MADERA ASERRADA POR EMPRESA.	34
TABLA 3.2 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE MADERA ASERRADA EN MILES M ³	35
TABLA 3.3 EVOLUCIÓN DE PRECIOS PROMEDIO ANUAL DE MADERA ASERRADA DE PINO RADIATA PROVENIENTE DE CHILE	35
TABLA 3.4 DEMANDA NACIONAL DE MADERA ASERRADA EN MILES DE M ³ Y MILES DE MILLONES DE DÓLARES, 2010-2014	36
TABLA 3.5 POTENCIAL COMERCIAL DE LA MADERA SECA EN EL MERCADO NACIONAL (M ³).	37
TABLA 3.6 PRODUCCIÓN Y OFERTA DE MADERA ASERRADA POR REGIONES (MACRO REGIÓN NORTE), AÑO 2015 Y 2016.....	41
TABLA 3.7 CANTIDAD DE MADERA ASERRADA DE ESPECIES DE BOLAINA Y CAPIRONA OFERTADA (MILES DE M ³) POR REGIONES.....	41
TABLA 3.8 PRECIOS (SIN IGTV) DE MADERA ASERRADA EN LA MACRO REGIÓN NORTE AL AÑO 2014.....	42
TABLA 3.9 PRECIOS (SIN IGTV) DE MADERA ASERRADA EN LIMA METROPOLITANA, AL 2016.....	42
TABLA 3.10 CANTIDAD DE EMPRESAS DEDICADAS A LA PRIMERA TRANSFORMACIÓN A NIVEL DEL MERCADO OBJETIVO.....	43
TABLA 3.11 GRUPO DE PRINCIPALES COMPRADORES DE MADERA ASERRADA EN PERÚ	44
TABLA 4.1 CÁLCULO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA PARA LOS CENTROS DE DEPÓSITOS Y ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DE MADERA.....	65
TABLA 4.2 CATEGORÍAS ESTABLECIDAS PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA	65
TABLA 4.3 SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA POR CATEGORÍA DE EMPRESA Y POR ÁREA GEOGRÁFICA	65
TABLA 4.4 ENTREVISTAS REALIZADAS A EXPERTOS.....	73
TABLA 5.1 VOLUMEN TOTAL DISPONIBLE DE ÁRBOLES EN PIE QUE SUPERAN LOS 30 CM DE DIÁMETRO POR LOS SIGUIENTES 9 AÑOS (M ³)	77
TABLA 6.1 MATRIZ EFE.....	82
TABLA 6.2 MATRIZ EFI	83
TABLA 6.3 MATRIZ FODA CRUZADA – AMAZONÍA JUSTA SAC.....	85
TABLA 6.4 MODELO CANVAS – AMAZONÍA JUSTA SAC.....	89
TABLA 7.1 TIPOS DE PRODUCTOS DE MADERA ASERRADA OFRECIDOS POR AMAZONIA JUSTA S.A.C.	91
TABLA 7.2 PRECIOS DE VENTA US\$ POR M ³ DE LOS PRODUCTOS A OFRECER	92
TABLA 7.3 CANTIDAD DE MATERIA PRIMA EN M ³ A PROCESAR.....	97
TABLA 7.4 VOLÚMENES EN M ³ PRODUCIDOS POR TIPO DE PRODUCTO	98

TABLA 7.5 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS, MAQUINARIA Y EQUIPOS, POR ETAPAS, EN US\$	101
TABLA 7.6 COSTOS DE PRODUCCIÓN, VARIABLES Y FIJOS.	102
TABLA 7.7 PERSONAL DE LA PLANTA DE OPERACIONES	106
TABLA 8.1 INVERSIÓN REQUERIDA EN EL AÑO 0	108
TABLA 8.2 INVERSIÓN REQUERIDA EN EL AÑO 3	109
TABLA 8.3 DEPRECIACIÓN POR RUBROS DE INVERSIÓN	109
TABLA 8.4 FINANCIAMIENTO NECESARIO EN EL AÑO 0	110
TABLA 8.5 FINANCIAMIENTO NECESARIO EN EL AÑO 3	110
TABLA 8.6 PRODUCTOS FINALES Y PRECIO POR M ³	111
TABLA 8.7 VENTAS ANUALES EN US\$	111
TABLA 8.8 PRECIO DE COMPRA DE LA MATERIA PRIMA	111
TABLA 8.9 COSTOS VARIABLES	112
TABLA 8.10 COSTOS FIJOS DE LA PLANTA DE TRANSFORMACIÓN	112
TABLA 8.11 PERSONAL DE LA PLANTA DE TRANSFORMACIÓN	112
TABLA 8.12 PORCENTAJE DE DEDICACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO	113
TABLA 8.13 PERSONAL ADMINISTRATIVO (COSTO ANUAL)	113
TABLA 8.14 GASTOS DE MARKETING	113
TABLA 8.15 VALOR PORCENTUAL DEL WACC	114
TABLA 8.16 PORCENTAJE DE INCREMENTO DE LAS VENTAS EN EL PERIODO DE 10 AÑOS	114
TABLA 8.17 ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS (USD \$)	115
TABLA 8.18 VANE Y TIRE	115
TABLA 8.19 FLUJO DE LA DEUDA (USD \$)	116
TABLA 8.20 ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS (USD \$)	117
TABLA 8.21 VANF Y TIRF	118
TABLA 8.22 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN RELACIÓN AL PRECIO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA	118
TABLA 8.23 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN RELACIÓN AL PRECIO DE VENTA	119
TABLA 8.24 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN RELACIÓN AL VOLUMEN DE MATERIA PRIMA	119
TABLA 8.25 ESCENARIOS EVALUADOS	120

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1 MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO PARA AMAZONÍA JUSTA SAC	6
FIGURA 1.2 METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN...	9
FIGURA 2.1 MODELOS O TIPOS DE PLANTACIONES FORESTALES DEL PROYECTO JUBILACIÓN SEGURA	12
FIGURA 2.2 PROCESO PRODUCTIVO DE MADERA ASERRADA.	15
FIGURA 3.1 EXPORTACIÓN DE MADERA MILLONES (US\$).....	33
FIGURA 3.2 IMPORTACIÓN DE MADERA MILLONES (US\$).....	34
FIGURA 3.3 PRODUCCIÓN DE MADERA ASERRADA (MILLONES DE M3).....	36
FIGURA 3.4 MERCADO DE LA MADERA EN EL CORREDOR NORTE SEGÚN SU TRANSFORMACIÓN EN EL PERÚ	38
FIGURA 3.5 SEGMENTACIÓN DE MERCADO OBJETIVO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE MADERA – MACRO REGIÓN NORTE Y LIMA METROPOLITANA.....	39
FIGURA 3.6 POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 1940-2017	48
FIGURA 3.7 POBLACIÓN CENSADA SEGÚN DEPARTAMENTO, 2017.....	48
FIGURA 3.8 PERÚ: TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, SEGÚN DEPARTAMENTO 2011-2016.....	49
FIGURA 3.9 ESTRUCTURA DEL GASTO REAL PER CÁPITA, SEGÚN 12 GRUPOS DE GASTO 2007-2017.	50
FIGURA 3.10 INGRESO REAL PROMEDIO PER CÁPITA MENSUAL, SEGÚN DOMINIOS GEOGRÁFICOS 2016-2017	50
FIGURA 3.11 VIVIENDAS ECOFRIENDLY	51
FIGURA 3.12 EVOLUCIÓN PORCENTUAL DEL PBI SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA EL PERIODO 2007-2016, AÑO BASE 2007=100.....	52
FIGURA 3.13 PERÚ: PARTICIPACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN LA ECONOMÍA - 2017(MILLONES DE SOLES DEL AÑO 2007)	53
FIGURA 3.14 PERÚ: INFLACIÓN: VARIACIÓN PORCENTUAL INTERANUAL.....	54
FIGURA 3.15 LAS 10 CLAVES DEL ACUERDO DE PARÍS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO..	56
FIGURA 3.16 MAPA DE LAS CONSECUENCIAS DEL FENÓMENO EL NIÑO EN EL PERÚ, 2017	57
FIGURA 3.17 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	59
FIGURA 5.1 ORGANIGRAMA DE LA COOPERATIVA ORO VERDE	78
FIGURA 7.1 LOGO INSTITUCIONAL DE AMAZONIA JUSTA S.A.C.....	93
FIGURA 7.2 FLUJOGRAMA DE PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE MADERA ASERRADA, POR LA EMPRESA AMAZONIA JUSTA S.A.C	97
FIGURA 7.3 DISEÑO DE PLANTA DE TRANSFORMACIÓN DE AMAZONIA JUSTA.....	100
FIGURA 7.4 ORGANIGRAMA DE AMAZONIA JUSTA SAC	104

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a la “Universidad ESAN”, por todas las facilidades para el desarrollo de la Maestría en Administración de Agronegocios y la elaboración de la presente tesis.

Al Programa Nacional de Innovación Agraria “PNIA” por brindarnos el financiamiento a través del programa de becas de maestría, para el desarrollo de la Maestría en Administración de Agronegocios.

A los docentes, asesores y coordinadores de la Universidad ESAN, por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales en los diversos temas abordados en la maestría, los cuales permitieron que estemos preparados para los diversos retos que se presenten en éste sector.

A nuestro profesor y coordinador académico Leonardo Adachi Kanashiro por su apoyo y colaboración para el desarrollo del Estudio de Mercado y presentación final de la investigación.

Nuestro especial reconocimiento y gratitud a nuestro asesor MBA Marco Antonio Vinelli Ruíz, por habernos brindado su confianza, orientación y supervisión para el desarrollo del presente trabajo.

A Pur Projet, Fundavi, Amazonía Justa SAC, las Cooperativas Oro Verde y Acopagro, por la confianza y las facilidades brindadas para el desarrollo del presente trabajo.

A nuestras familias, compañeros, amigos y a todas las personas que contribuyeron en el desarrollo de la maestría en la Universidad ESAN y a la culminación exitosa de este plan de negocios.

Curriculum Vitae **Ronald Acuña Sobrados**

Magister en Agronegocios de la Universidad ESAN. Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Experiencia en gestión de proyectos agrícolas, gestión de empresas rurales y desarrollo rural sostenible. Aspiraciones de desarrollar negocios rurales sostenibles.

EXPERIENCIA PROFESIONAL **OLEAGINOSAS DEL PERÚ S.A.**

Empresa industrial dedicada al procesamiento de racimo de fruto fresco de palma para la obtención de aceite crudo de palma en la provincia de Tocache- San Martín.

Director **Mar 2017 - Actualidad**

Dirigir la política de la empresa para el cumplimiento de la visión y misión, aprobar los planes operativos anuales, memoria anual, estados financieros, compra de activos e informar a la junta general de accionistas sobre la marcha de la empresa.

- Logramos aprobar los planes operativos 2018 y 2019 y Memoria anual 2017 y 2018.
- Lanzamos el producto terminado denominado jabón “La Poderosa”.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAMPANILLA

Institución pública de Gobierno Local que en convenio con la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas – DEVIDA ejecuta el proyecto “Recuperación de áreas degradadas en el distrito de Campanilla”.

Coordinador/Residente **Feb 2017 – Dic 2018**

Responsable de la ejecución del proyecto para la instalación de 1800 ha de especies forestales nativas con 1,000 productores del distrito de Campanilla.

- Sensibilización de 1,000 productores en temas de reforestación.
- Instalación en la I Etapa de 1250 ha. reforestadas con especies nativas

Coordinador/Residente **Feb 2013 – Dic 2015**

Responsable de la ejecución del proyecto para la instalación de 1,000 ha de cacao con especies forestales nativas con 1,000 productores del distrito de Campanilla.

- 1,000 familias capacitadas en el cultivo de cacao.
- 1,000 hectáreas de cacao instalada con pequeños productores

ACCH S.A.C.

Empresa dedicada a la consultoría de elaboración de proyectos de innovación, planes de negocios, Inviertepe y asesoramiento agrícola.

Consultor de proyectos **Abr 2015 - Actualidad**

Diseño de proyectos agrícolas e innovación, asesoramiento para la elaboración y ejecución.

- 08 proyectos Innóvate gestionados con las organizaciones Kato SAC, CP Cacao, Apa Bolívar, Copalgsa.
- 03 expedientes técnicos Invierte.pe realizados con las Municipalidades Provincial de Huallaga y Campanilla.

DEVIDA (Comisión Nacional para la Vida Sin Drogas).

Institución adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros y es el ente rector en la política antidrogas en el Perú desarrollando proyectos de desarrollo alternativo, integral y sostenible.

Coordinador Componente Gestión Comunal /San Martín. Feb 2016 – Dic 2016

Coordinación con autoridades locales de la zona de intervención de post erradicación y acompañamiento en la gestión de actividades de desarrollo social, planes de desarrollo comunal e implementación de iniciativas comunales.

- 06 Planes de Desarrollo Comunal elaborados en el distrito de Campanilla.
- 02 Municipalidades de Centros Poblados fortalecidas.
- 06 Iniciativas comunales ejecutadas

LEBUAF SAC.

Empresa privada filial en Perú de la empresa Española Lebuaf S.L. dedicada a la plantación, comercialización y exportación de cacao al mercado Europeo.

Apoderado/Administrador

Feb 2014 – Dic 2012

Responsable de la administración de la empresa, ejecución de proyectos y supervisión de acuerdos comerciales.

- Instalación del fundo Plantación María en la región San Martín.
- Supervisión de acuerdos comerciales con Cacao Vrae, Indaco.

FORMACIÓN PROFESIONAL

ESAN Graduate School of business

2017 - 2019

Maestría en Administración en Agronegocios

Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS)

1998 -2013

Ingeniero Agrónomo.

INFORMACION ADICIONAL

Idiomas:

Inglés nivel intermedio

SEMINARIOS

- Seminario Internacional de Estudios en Israel de la Maestría en Administración de Agronegocios de ESAN. Pasantías empresariales en innovación agrícola organizada con la Universidad Hebrea de Jerusalén (del 12 al 21 octubre de 2018).
- Participante en Seminario “Perú Venture Capital – el evento más grande del capital emprendedor en el Perú”. UTEC-Ventures. Lima, Setiembre 2018.
- Seminario internacional de RSPO para producción de palma aceitera sostenible desarrollado en Colombia – Cali, Jun 2018.
- Facilitador en Seminario de Capacitación sobre Certificación en Agricultura Sostenible y sistemas agroforestales. Municipalidad distrital de Campanilla – DEVIDA. Octubre 2017.

Curriculum Vitae **Hildebrando Cárdenas Salazar**

Ingeniero en Industrias Alimentarias de formación y maestría en Agronegocios con más de 16 años de experiencia profesional en la Gestión de Cooperativas e Investigación de cultivos tropicales, con capacidad para desarrollar e implementar políticas y estrategias de negocios inclusivos sostenibles en el sector rural. Dominio de office avanzado e inglés intermedio, con conocimiento en certificación de comercio justo, orgánico y sellos de sostenibilidad globales.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

CAC ORO VERDE LTDA

Cooperativa de productores que agrupa a 1770 familias, dedicada a brindar asistencia técnica, educación, desarrollo de proyectos productivos y exportación de granos de café y cacao producido bajo filosofía de agricultura orgánica y justicia social con su lema de “Lamas para el Mundo”

Gerente general

Julio 2013 - Actualidad

Gestión de la cooperativa a nivel técnico productivo, social, mercado internacional y financiera.

- Logré posicionar la marca Oro Verde en los principales mercados de Europa, Estados Unidos y Canadá.
- Se ha gestionado 4 proyectos para desarrollo técnico productivo con financiamiento internacional dirigido a productores de café y cacao, y relevo generacional y 2 proyectos con fondos del PNIA.
- Un proyecto en marcha denominado “Jubilación Segura” con un horizonte de 40 años para la siembra de árboles maderables con un enfoque de triple desempeño a la actualidad ya se cuenta con 1.8 millones de árboles plantados.

Gerente comercial

Julio 2003 – Julio 3013

- Se implementó 10 centros de beneficio de cacao en 2 provincias
- Se implementó una planta de proceso en seco de café y planta de secado de cacao.
- Se estandarizó la calidad según perfiles sensoriales por zonas de origen tanto para café y cacao.
- Se incrementó la cartera de clientes especialmente para productos certificados.

FUNDACION AMAZONIA VIVA - FUNDAVI

Una organización sin fines de lucro que se dedica a la gestión de proyectos ambientales y de conservación en la región San Martín.

Director

Julio 2013 – Actualidad

Gestión de proyectos ambientales a favor de sus organizaciones miembros en la región San Martín.

- Se gestionó proyectos de conservación en el biocorredor Martín Sagrado y proyecto con EUROCLIMA Perú – Honduras.
- Se logró la certificación Grupal FSC para la madera sostenible de cooperativas.

COORDINADORA LATINOAMERICA Y DEL CARIBE DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE COMERCIO JUSTO – CLAC

Es una organización que representa a todas las organizaciones de pequeños productores certificadas “Fair Trade” a nivel de América Latina y el Caribe, es co-dueña del sistema Fairtrade International y está representado por redes de productos.

Director

Enero 2016 – Diciembre 2018

Representar los intereses de todos los productores de cacao en el sistema Fairtrade International y mercado global.

- Se logró la aprobación del incremento del precio mínimo de comercio justo para el cacao certificado.

FORMACION PROFESIONAL

ESAN Graduate School of Business

2017 - 2019

Maestría en Administración en Agro negocios.

Universidad Nacional Agraria de la Selva

2012 – 2014

Maestría en Agricultura Sostenible.

ESAN Graduate School of Business

2009- 2010

Diplomado en Gestion de Proyectos.

Universidad Nacional Agraria de la Selva

1997 – 2003

Bachiller en Ciencias Industrias Alimentarias

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas:

Inglés nivel intermedio

SEMINARIOS

- Seminario Internacional de Estudios en Israel de la Maestría en Administración de Agronegocios de ESAN. Pasantías empresariales en innovación agrícola organizada con la Universidad Hebrea de Jerusalén (del 12 al 21 octubre de 2018).
- Participante en Specialty Coffee Expo (SCA), Celebrada del 19 al 22 de abril del 2018 en Seattle, Washintong - USA.
- Participante en Biofach 2018 – Nurember, Alemania
- Presentación de poster en International Symposium on Cocoa Research ISCR – 2017. Del 13 al 17 de noviembre, Lima- Perú.

Curriculum Vitae
Gisella Regina Gutiérrez Tejada

Ingeniero forestal de la Universidad Nacional Agraria La Molina, con estudios culminados en Maestría en Administración de Agronegocios por la Universidad ESAN, y especializaciones para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas en el ámbito público y privado.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

CIRCULO DE INVESTIGACIÓN DEL BAMBÚ - UNALM

Proyecto liderado por la Universidad Nacional Agraria La Molina que impulsa la investigación y el desarrollo de propuestas que contribuyan a valorar los bienes y la diversidad biológica que ofrece las áreas de bosques con bambú en el Perú.

Investigador forestal

Febrero 2016 - Actualidad

Investigadora en el proyecto “La cadena de valor del bambú hacia un modelo para el establecimiento de clústeres”.

- Metodología para la elaboración de mapas de distribución de bambú.
- Editor principal en la revista “BAMBUCYT: Bambú para ciencia, innovación y tecnología”.
- Participación en seminarios nacionales e internacionales; y en el desarrollo de capacitaciones de transferencia tecnológica.

PERUVIAN ORE MINES –SAC

Empresa privada de consultoría para el sector agrícola, minería y metalurgia, especializado en la formulación de proyectos de Inversiones en el sistema INVIERTE PE.

Consultor externo

Mayo 2016 – Setiembre 2016

Enero 2017 – Mayo 2017

Colaboración en la formulación a nivel de perfil proyectos de inversión pública para el sector agrícola en las regiones Cajamarca y Ancash.

- Desarrollo, formulación y ejecución de estudios Agro-socioeconómicos, estudios de mercado de principales cultivos agrícolas para la ejecución de proyectos y estudios de evaluación económica y financiera.

SOCIEDAD PERUANA DEL BAMBÚ – SPB

Organización no gubernamental que promueve e impulsa el uso sostenible del bambú en el Perú con valor agregado.

Especialista forestal

Julio 2014 – Setiembre 2016

A cargo de la secretaria técnica forestal. Encargada de identificar, diseñar, planificar y formular proyectos sostenibles en silvicultura, manejo, aprovechamiento, usos y conservación del Bambú.

- Desarrollo de capacitaciones a estudiantes, productores y comunidades en manejo y silvicultura de bambú; formulación de proyectos de investigación

SOLUCIONES PRACTICAS ITDG

ONG internacional que promueve el uso de la tecnología para la reducción de la pobreza en más de 45 países alrededor del mundo.

Consultor externo

Mayo 2014 – Julio 2014

Octubre 2014 – Diciembre 2014

Consultor externo para el levantamiento y sistematización de información para la elaboración del Informe Bienal de Actualización del Perú. Consultor para el Análisis y sistematización de información para la elaboración de la Línea de base económica y eco sistémica en Rupununi – Guyana.

- Se logró la culminación y presentación del Informe Bienal de Actualización del Perú en la COP 20; y el análisis y sistematización para la elaboración de línea base económica y eco sistémica Rupununi – Guyana.

FORMACION PROFESIONAL

2017 – 2019

Universidad ESAN

Maestría en Administración en Agronegocios.

2006 – 2012

Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)

Ingeniería Forestal

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas: Inglés nivel intermedio

SEMINARIOS

- Participante en SIAL – PARIS 2018. Del 21 al 25 de octubre del 2018. Paris – Francia.
- Seminario Internacional de Estudios en Israel de la Maestría en Administración de Agronegocios de ESAN. Pasantías empresariales en innovación agrícola. Del 12 al 21 octubre de 2018. Jerusalén – Israel.
- Ponente nacional en VI Congreso internacional de Ingeniería Ambiental 2017 - Cambio climático y desarrollo sostenible” – Universidad de Huánuco – Del 8 al 10 de noviembre 2017. Huánuco – Perú.
- “2017 Training Course on Bamboo Industry Development for ITTO Member Countries” – China National Bamboo Research Center. Del 17 de Abril al 11 de Junio del 2017. Hangzhou – República Popular China.
- Taller “1er Taller internacional sobre silvicultura de la Guadua. FUNDEGUADUA. Del 2 al 15 de febrero del 2014. Municipio de Buga - Valle del cauca - Colombia

Curriculum Vitae
Sabina Elia Huamanyauri Traslaviña

Ingeniero agrónomo egresada de la Universidad Nacional Agraria La Molina, con más de 10 años de experiencia en áreas como ventas, marketing, introducción y desarrollo de productos (agroquímicos y fertilizantes foliares). Dominio de office e inglés a nivel intermedio, con conocimientos en implementación Globalgap, inocuidad de alimentos y manejo integrado de plagas en cultivos de exportación.

EXPERIENCIA PROFESIONAL
COMERCIALIZADORA PSW S.A

Empresa peruana dedicada al desarrollo, producción y comercialización de productos con valor agregado, elaborados a partir de los principios biológicos, fisiológicos y ecológicos de las algas marinas.

Jefe de Soporte Técnico

Jun 2014 - Actualidad

Supervisión del cumplimiento de metas de venta de la Línea Kelp Way distribuidos a través del grupo Procampo-Chiaway a nivel nacional. Capacitaciones al equipo de ventas y visitas técnicas a clientes potenciales.

- Logramos incrementar las ventas en cultivos de exportación, posicionamos la línea con los beneficios que brindan las algas en los cultivos.
- Implementamos folletería con planes nutricionales en 6 cultivos.

ARIS INDUSTRIAL S.A

Empresa peruana con una trayectoria de más de siete décadas en la industria, se ha caracterizado por su innovación y la calidad de sus productos, habiéndose diversificado en tres unidades de negocios: Textil, Cerámicos y Químicos.

Representante Técnico Comercial/Norte Chico

Abril 2013 - Feb 2014

Cumplimiento de metas de venta en las zonas de Huaral, Huacho y Barranca, validación de productos a través de ensayos en campo y visitas técnicas a clientes potenciales.

- Logramos filtrar clientes que nos generen mayores volúmenes de venta, se logró introducir productos en empresas agroexportadoras.

SUMITOMO CORPORATION DEL PERÚ S.A

Sumitomo Corporation Group realiza actividades comerciales en una amplia gama de industrias a escala global, con sus seis unidades de negocios y organizaciones regionales en todo el mundo trabajando en estrecha colaboración.

Asistente Comercial/Sur Chico

Feb 2012 - Abril 2013

Introducción y validación en campo de los productos en las zonas de Ica, Chincha y Cañete, en los principales clientes del distribuidor Chiaway Agro.

- Logré introducir los productos en principales empresas agroexportadoras en las zonas descritas.
- Se validó eficacia de productos en principales cultivos de la zona.

TRIADA EMA S.A

Empresa multinacional andina que participa en el mercado de insumos para la agricultura global desde 1979, produciendo, comercializando y distribuyendo productos para la nutrición de plantas y coadyuvantes, que buscan mejorar la productividad de los cultivos.

Representante técnico de ventas/Sur Chico

Ene 2010 - Dic 2012

Introducción y validación en campo de los productos en las zonas de Ica, Chincha y Cañete, en los principales clientes del distribuidor Chiaway Agro.

- Logré introducir los productos en principales empresas agroexportadoras en las zonas descritas.
- Se validó eficacia de productos en principales cultivos de la zona.

FORMACION PROFESIONAL

ESAN Graduate School of Business

2017 - 2019

Maestría en Administración en Agronegocios.

Universidad San Ignacio de Loyola

2014 – 2016

Maestría en Ciencias Empresariales.

Universidad Nacional Agraria La Molina

1996 – 2003

Bachiller en Ciencias Agronomía.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas:

Inglés nivel intermedio

SEMINARIOS

- Seminario Internacional de Estudios en Israel de la Maestría en Administración de Agronegocios de ESAN. Pasantías empresariales en innovación agrícola organizada con la Universidad Hebrea de Jerusalén (del 12 al 21 octubre de 2018).
- Participante en Specialty Coffee Expo (SCA). Del 19 al 22 de abril del 2018. Seattle, Washintong - USA.
- Participante en 3er Biostimulants World Congress. Del 27 al 30 de noviembre 2017, Miami, Florida (USA).
- BIOCONTROL LATAN 2016, New Ag International; Campinas- Brasil 15 al 17 de Noviembre del 2016.

RESUMEN EJECUTIVO

En el Perú, entre los años 2013-2017 se identifica un déficit en la balanza comercial en el sector forestal de \$843 millones de dólares en promedio por año, que ha venido siendo cubierto por importaciones. La producción de madera aserrada también se ha visto reducida de 0.9 a 0.4 millones de m³ en el periodo 2007-2017.

La región San Martín, selva peruana, posee un buen potencial para el desarrollo de plantaciones forestales, con ventajas comparativas e impulsadas en los últimos años por diferentes proyectos del sector público, asociativo y privado. Siendo el Proyecto de reforestación “Jubilación segura” uno de los más importantes, el cual, ha sido liderado por Pur Projet, en alianza con las cooperativas agrarias Oro Verde, Acopagro y la asociación Fundavi, en beneficio de sus asociados (pequeños productores agrarios), contándose al 2018 con 4 millones de árboles plantados con especies de crecimiento rápido, mediano y lento, los cuales tienen valor comercial y se espera que sean aprovechadas en los siguientes años. Algunas de estas especies son: bolaina, pino chuncho, marupa, cedro rosado, shaina, capirona, paliperro, teca, entre otros. (Pur projet, 2018).

La propuesta de negocio de AMAZONIA JUSTA S.A.C es convertirse en una empresa social incorporando como accionistas a las cooperativas agrarias Oro Verde y Acopagro, para realizar la transformación y comercialización de madera aserrada proveniente de las plantaciones forestales de los socios de las cooperativas mencionadas, ubicados en la Región San Martín; para los sectores construcción, carpintería y agroindustria, garantizando al mercado el abastecimiento oportuno, calidad, legalidad y sostenibilidad, en los ocho productos de madera aserrada ofertados y clasificados por tipo y calidad.

El presente plan de negocios desarrolla una innovación en el modelo de negocio y en el modelo organizacional.

Para lograr posicionarse y diferenciarse en el mercado, se va a desarrollar la marca AMA JUSTA para que el cliente perciba el compromiso de brindarle productos que le aseguren calidad, abastecimiento, legalidad y sostenibilidad; y será la principal ventaja competitiva, la “diferenciación por marca”.

La planta de transformación se instalará en la ciudad de Juanjuí, Provincia de Mariscal Cáceres en la región San Martín, con una capacidad de producción máxima de 20,874 m³ anuales, requiriéndose de una inversión inicial calculada de US\$1'133,714 y una reinversión de US\$223,349 en el año 3, los que serán financiados con una estructura de capital/préstamo de 40/60.

El punto de equilibrio para el volumen de producción es de 5,692 m³ anual de madera aserrada, que significa el 28% de la capacidad instalada total de la planta de transformación.

Al evaluar el estado de pérdidas y ganancias del proyecto, éste arroja utilidad positiva desde el primer año; y para determinar la viabilidad del proyecto se realizaron las estimaciones del flujo de caja económico y financiero, donde los indicadores económicos tienen los siguientes resultados: VANE de \$/. 938,118 y una TIRE de 38.29%; el análisis mejora al incorpora financiamiento con un VANF de \$/. 2'347,698 y una TIRF de 48.78%. El proyecto evaluado tiene un horizonte de 10 años

Finalmente se concluye que la propuesta de negocio tiene viabilidad técnica, económica y financiera, constituyéndose en una innovación en el modelo de negocio y en el modelo organizacional.

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la problemática de la demanda insatisfecha de madera aserrada en el Perú, destacando la generación de nuevas oportunidades de negocio en su transformación y comercialización, proveniente de plantaciones forestales para los sectores construcción, carpintería y agroexportación.

El desarrollo de los antecedentes y el planteamiento del modelo de negocio ayudan a plantear los objetivos, alcances y metodología de investigación.

1.1. Antecedentes

El valor de las importaciones de madera aserrada en el año 2017 fue de \$22'396,300 en valor CIF reportando un crecimiento de 19.1% respecto al 2016, mientras que las exportaciones en ese mismo año sumaron un total de US\$2'031,400 en valor CIF decreciendo en 6.5% respecto al 2016, observándose además que las importaciones desde el año 2013 siguen en aumento por lo que existe una demanda insatisfecha en el mercado peruano para este producto (Veritrade, 2018).

Desde el 2014, el gobierno peruano viene promoviendo el desarrollo del sector forestal dado que puede generar oportunidades de desarrollo en la zona de selva, mediante el Ministerio de Ambiente (MINAM) y el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), se han emitido Resoluciones Directorales Ejecutivas y normativas para el aprovechamiento de plantaciones forestales como la Ley N° 26821, Ley N° 27444, Ley N° 29763¹ entre otros decretos que lo favorecen (Pur Projet, 2018).

En el año 2017, las agroexportaciones peruanas sumaron \$5,900 millones de dólares, y se estima que para el 2018 lleguen a \$6,500 millones de dólares, según refirió Juan Varillas presidente de la Asociación de Exportadores (ADEX). Así mismo, Juan Risi Viceministro de Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura y Riego espera que las agroexportaciones sumen \$10,000 millones de dólares en el año 2020, dado que el Perú tiene como una de sus fortalezas el de proveer alimentos durante todo el año debido a la diversidad de climas que posee, por lo tanto, el mercado se presenta favorable y en constante crecimiento (Agencia Peruana de Noticias, 2018).

¹ Ley N° 26821(Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.), Ley N° 27444 (Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.), Ley N° 29763(Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y su reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales).

Si bien existe un crecimiento en la demanda de madera aserrada para el sector agroindustrial, también existe otro mercado potencial para la comercialización de maderas de mayor valor comercial, como es el caso de la Capirona (*Calycophyllum spruceanum*) y otras especies de densidades medias y altas; que tienen un mayor precio en el mercado y están orientadas a satisfacer principalmente al sector construcción. Según lo reportado por Stichting Nederlandse Vrijwilligers (SNV) el sector construcción absorbe el 45.0% del mercado nacional de madera aserrada y sus manufacturas; siendo los productos de mayor demanda las puertas, marcos para las puertas, los marcos de las ventanas, los zócalos y los pisos (SNV, 2009).

Según SERFOR en el 2015 a nivel nacional, existe una demanda insatisfecha de madera aserrada por los sectores de construcción y muebles, de aproximadamente 100,000 m³ por año. Por lo tanto, se observa una oportunidad en el mercado de madera aserrada en estos sectores, dado que actualmente no se producen en las cantidades y calidades requeridas en el mercado nacional (SERFOR, 2015).

Respecto a Amazonia Justa S.A.C. es una empresa privada constituida el año 2018 con Pur Alliance Pte Ltd como principal accionista (99.0%) y una persona natural (1.0%), en la región San Martín con sede en la ciudad de Juanjuí. Para cumplir con su objetivo de convertirse en una empresa social viene evaluando incorporar dentro de su base de accionistas a las cooperativas agrarias Oro verde y Acopagro.

La presente tesis propone desarrollar una línea de negocio forestal para la empresa Amazonia Justa S.A.C., con la transformación y comercialización de madera aserrada sostenible proveniente de plantaciones forestales de los socios de las cooperativas agrarias mencionadas, constituyéndose así una **innovación en el modelo de negocio e innovación organizacional**.

1.1.1. Problemática de la demanda de madera insatisfecha en el Perú.

El Perú posee la segunda mayor extensión forestal en América Latina, sin embargo, tiene una balanza comercial negativa en este sector, con una participación en el mercado mundial de menos del 1.0%, que proviene fundamentalmente de bosques naturales (CIFOR, 2017). Según datos oficiales del SERFOR en el 2015 exportamos un valor de US\$ 160 millones e importamos US\$ 1,160 millones, observándose un déficit de US\$ 1,000 millones al año (SERFOR, 2015).

Según el Instituto Nacional de la calidad (INACAL) el Perú tiene ventajas comparativas favorables por tener amplia cobertura boscosa (70.0%) y un área

estimada en 10,5 millones de hectáreas de tierras con aptitud para reforestación y desarrollo de nuevas plantaciones forestales, principalmente en la sierra y la selva (INACAL, 2015).

La cadena forestal peruana está basada en la comercialización de madera proveniente de concesiones y permisos forestales, interviniéndose principalmente bosques naturales, extrayéndose solo especies valiosas con una baja productividad por hectárea. En el 2015 se estimó que 1.6 millones M³ de madera rolliza provienen de bosque natural y 0.5 millones m³ de plantaciones, y de la producción de madera aserrada 0.5 millones M³ provienen de bosque natural y solo 52,000 M³ se produce con madera de plantaciones, reportándose una reducción de la producción de 50.0% entre el año 2007 y 2013 (Global Green Growth Institute, 2015).

En la tabla 1.1 se presenta un estimado de potencial para madera seca en el mercado nacional para su uso en la construcción, muebles, pallets y otros; estimando una demanda potencial de madera seca aserrada para pallets de más de 60,000 m³, 100,000 m³ para construcción y hasta 200,000 m³ para muebles (GGGI, 2015).

Tabla 1.1 Potencial comercial de la madera seca en el mercado nacional (m³)

Sector	Demanda madera aserrada	Potencial madera aserrada seca	Observaciones
Construcción	150,000 - 200,000 m ³	25 – 50%	Depende del uso final.
Muebles	100,000 - 200,000 m ³ (De todas las especies)	Hasta 100%	Buena práctica en la producción de muebles.
Pallets	Aprox. 200,000 m ³ (Especies de bajo valor comercial)	< 30%	Depende de los requisitos de estandarización.
Otros	50,000 – 100,000 m ³ (n.a)	n.a	n.a
Total	575,000 m³	Aprox. 200,000 - 300,000 m³	

Nota. n.a = No aplica.

Fuente: GGI, 2015: Cadenas de valor en el sector forestal, informe diagnóstico y desarrollo estratégico.
Elaboración: Autores de esta tesis.

El consumo total de productos maderables en Perú ha aumentado desde el 2007 en un millón de metros cúbicos de madera rolliza, suponiendo un crecimiento en el consumo desde 0.6 M³ a 0.9 M³ por persona (GGGI, 2015).

1.1.2. Incremento de la demanda de madera para el sector agroindustrial y construcción

De los productos a base de madera producidos en el año 2013, se destaca que nueve productos suman el 97.0% del volumen total producido. En la tabla 1.2 se observa un volumen total producido de 575,262 m³ de madera aserrada, de los cuales 523,875 m³ provienen de bosques naturales, cuyos usos finales no están claramente definidos en términos de volúmenes y mercados (GGGI, 2015).

Tabla 1.2 Principales productos a base de madera reportados en el año 2013(m³)

Origen de la madera	Madera aserrada	Parquet	Paquetería	Paquetería larga	Paquetería corta	Triplay	Tablillas	Durmientes	Madera laminada & chapas
Bosque natural	523.875	14.41	18.81	35.434	42.002	64.824	83.255	1.197	6.967
Plantaciones	51.387	0	0	0	0	0	0	3.563	0
Total	575.262	14.41	18.81	35.434	42.002	64.824	83.255	4.76	6.967

Fuente: GGI, 2015: Cadenas de valor en el sector forestal, informe diagnóstico y desarrollo estratégico. Elaboración: Autores de esta tesis.

En el 2014 la producción del sector maderero en el Perú creció 6.0% y en el 2015 logró un 7.0%, impulsado principalmente por el sector inmobiliario. Otro sector que contribuye a este ascenso es el de agroindustria; sin embargo, se observa que estos mercados están compuestos en su mayoría por productores informales (Prochile, 2016).

En el sector agroindustrial, los pallets son requeridos desde la etapa de producción hasta el punto de venta para efectos de traslados, inocuidad, y manipuleo del producto. Según datos de la Cámara Nacional Forestal (CNF) el precio de venta de los pallets varía desde S/. 35.0 (US\$ 11.67) para las fabricadas con especies de madera de baja densidad, hasta los de S/. 62.0 (US\$ 2,067) las elaboradas con especies semiduras (CNF, 2014). La demanda se estima entre 300,000 y 600,000 m³ (equivalentes a madera rolliza), o una producción de aprox. 6.5 millones de parihuelas al año (Prochile, 2016).

Existe otro mercado potencial para la comercialización de madera de mayor valor comercial es el caso de la Capirona (*Calycophyllum spruceanum*), Teca (*Tectona grandis*) y otras especies de densidades medias y altas, orientadas a satisfacer al sector construcción y manufacturas que absorbe el 45.0% del mercado nacional de madera

aserrada, siendo los productos de mayor demanda las puertas, marcos para ventanas y puertas, zócalos y pisos (SNV, 2009).

1.1.3. Incremento de la oferta de madera de plantaciones forestales y su articulación con pequeños productores en la Región San Martín

La región San Martín posee un buen potencial para el desarrollo de plantaciones forestales, con ventajas comparativas e impulsadas en los últimos 5 años por diferentes proyectos del sector público, asociativo y privado, habiéndose instalado especies de rápido, mediano y lento crecimiento con valor comercial.

Una de las iniciativas de reforestación de mayor impacto social y económico, es el de la empresa internacional Pur Projet² que en alianza con las Cooperativas Agrarias Oro Verde, Acopagro, y la Fundación Amazonia Viva – FUNDAVI, vienen ejecutando desde el 2008 el proyecto denominado “Jubilación Segura”, dirigido a los productores de las cooperativas mencionadas.

Hasta el año 2018 se han logrado instalar 4 millones de árboles con las especies: bolaina (*Guazuma crinita*), pino chuncho (*Shizolobium amazonicum*), marupa (*Simarouba amara*), cedro rosado (*Acrocarpus fraxinifolius*), shaina (*Colubrina Glandulosa*), capirona (*Calycophilum spruceanum*), paliperro (*Vitex pseudofolia*), Teca (*Tectona grandis*), entre otros, estimándose un volumen potencial en los próximos 10 años de 1.2 millones de m³ de madera rolliza según el Plan de Manejo Forestal (PMF) (Pur Projet , 2018).

1.1.4. Propuesta de negocio

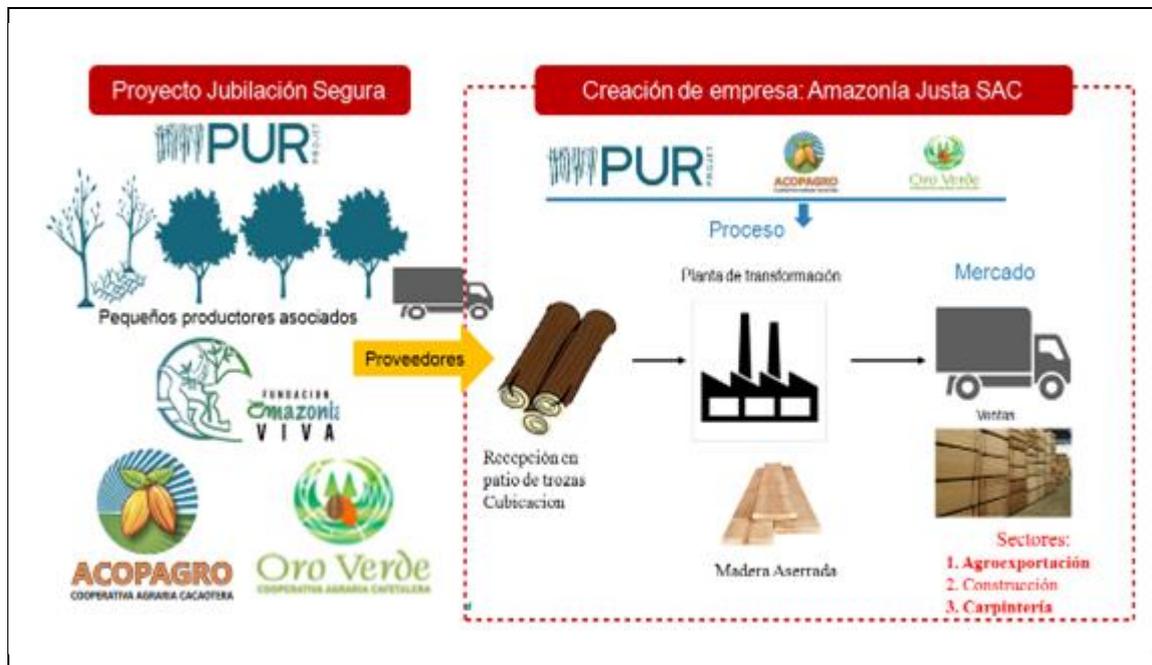
La propuesta de negocio de AMAZONIA JUSTA S.A.C es convertirse en una empresa social incorporando como accionistas a las cooperativas Oro Verde y Acopagro para realizar la transformación y comercialización de madera aserrada para los sectores construcción, carpintería y agroindustria, proveniente de plantaciones forestales de los socios de estas cooperativas ubicadas en la Región San Martín.

La compra de madera rolliza se realizará puesto en el patio de trozas ubicada en Juanjui, cuya calidad, legalidad y aprovisionamiento oportuno es garantizada por la acción de estas organizaciones, para su posterior transformación en la planta de procesamiento y así obtener madera aserrada clasificadas en dos tipos (densidad

² Pur Projet: Empresa social que utiliza la creatividad y la innovación para promover soluciones sostenibles que promuevan un bien común en el mundo

media y baja) y tres calidades (calidad 1, 2 y 3), obteniéndose un total de ocho productos (ver figura 1.1).

Figura 1.1 Modelo de negocio propuesto para Amazonía Justa SAC



Elaboración: Autores de esta tesis.

Las utilidades generadas serán distribuidas en diferentes porcentajes: (a) en parte para reinversiones, (b) para ofrecer un sobreprecio a los productores por la compra de madera rolliza y (c) distribuidas entre los accionistas y los trabajadores de la empresa.

1.2. Objetivos de investigación

1.2.1. Objetivo general

Demostrar la viabilidad técnica, económica y financiera para la transformación y comercialización de madera aserrada para los sectores construcción, carpintería y agroindustria, proveniente de las plantaciones forestales de cooperativas agrarias en la Región San Martín por la empresa social Amazonia Justa S.A.C.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar una evaluación de los factores externos del negocio de madera aserrada.
- Determinar la viabilidad comercial para madera aserrada en los diferentes sectores.
- Realizar el análisis interno del negocio de transformación de madera aserrada con marca propia.
- Desarrollar el análisis estratégico competitivo.

- Desarrollar la propuesta del plan de negocio.
- Realizar la evaluación económica y financiera.

1.3. Justificación y contribución

1.3.1. Justificación

En la región San Martín, al finalizar el año 2018, se estima un total de 5.4 millones de árboles en plantaciones forestales en los diferentes proyectos de reforestación con especies de rápido, mediano y lento crecimiento tales como bolaina, capirona, teca, shaina, entre otros; considerándose un mínimo de 1m³ de producción por árbol, el volumen maderable estimado es de 5.4 millones de metros cúbicos ofertados en los próximos 10 años a un precio promedio de US\$60 por m³, estas cifras estiman un negocio potencial de 324 millones de dólares (Pur Projet , 2018).

Existe un mercado insatisfecho para madera aserrada que actualmente no puede ser abastecido por empresas peruanas, siendo el sector de agroindustria y el de construcción los sectores con mayor crecimiento en esta demanda; para aprovechar este potencial se requiere sustituir la importación de madera, desarrollar una industria y generar una serie de incentivos al sector, además de promover nuevas inversiones de empresas privadas con uso de nueva tecnología que le agreguen valor (GGGI, 2015).

Para el año 2018 el proyecto Jubilación segura ya cuenta con volúmenes de madera con diámetros superiores a 30cm listos para corte, por ello surge la necesidad de constituir una empresa para la transformación y comercialización de madera aserrada para el mercado nacional.

La empresa social constituida recibe el nombre de Amazonia Justa S.A.C, y su objetivo es el de comercializar productos maderables y no maderables.

1.3.2. Contribución

Con esta propuesta se busca incrementar la oferta de madera aserrada con marca propia, que garantiza la calidad, abastecimiento oportuno, legalidad y sostenibilidad, para la macro región norte y Lima metropolitana.

Amazonía Justa SAC tiene como objetivo ser la pionera en el modelo empresarial como empresa social en la región San Martín con la certificación B Corporation.

1.4. Alcances y limitaciones

1.4.1. Alcances

- Se evaluará el desarrollo de un modelo de negocio forestal, rentable y sostenible, para la transformación y comercialización de madera aserrada para los sectores de

agroexportación, construcción y carpintería, con la participación de cooperativas agrarias y una empresa privada internacional en la Región San Martín.

- Se realizará un estudio de mercado de madera aserrada para los sectores indicados lo cual permitirá estimar su oferta y demanda para su comercialización B2B.
- La propuesta pondrá en valor las plantaciones forestales de los productores de las cooperativas agrarias, quienes podrán asegurar la venta de su madera, y la instalación de una planta de transformación por parte de Amazonia Justa S.A.C.

1.4.2. Limitaciones

- La informalidad en la comercialización de madera aserrada en la zona, afecta el análisis específico de su mercado (Urrunaga, Johnson y Orbegozo, 2018).
- Existe poca información documentada del mercado (productos, precios, canales, etc.) de madera en la región y a nivel nacional.
- No existen antecedentes a nivel nacional de modelos organizacionales con participación de cooperativas agrarias y empresas privadas dedicadas a la transformación y comercialización de madera aserrada.
- Actualmente el financiamiento para el sector forestal es limitado o nulo, debido a que son proyectos de largo plazo.
- Recursos propios establecidos en tiempo y dinero. La tesis ha sido financiada por los autores y por el Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA).

1.5. Metodología de la investigación

1.5.1. Tipo y diseño de la investigación

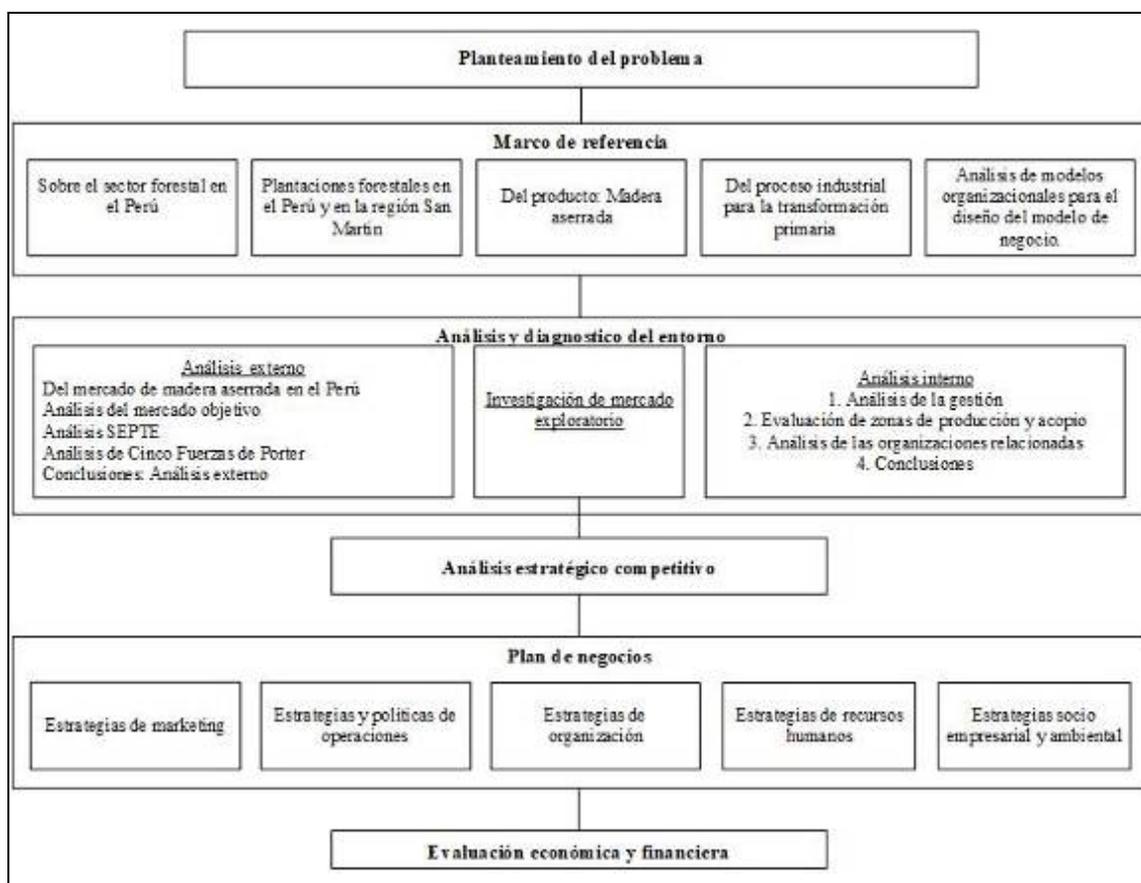
Se plantea una investigación del tipo exploratoria dado que se han investigado algunos aspectos cualitativos de mercado, además se ha recolectado información útil y confiable para conocer la viabilidad del proyecto (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006), el diseño de la investigación es no experimental (pretende conocer percepciones del mercado, sin alterar ninguna variable existente), de corte transversal (el instrumento para recolectar información será aplicado una vez) y exploratorio.

1.5.2. Mapa mental

De la metodología propuesta se destacan siete etapas importantes: a) Planteamiento del problema, b) Marco de referencia, c) Análisis y diagnóstico del entorno, d) Análisis estratégico competitivo, e) Plan de negocio, f) Evaluación económica y financiera (ver figura 1.2). En el marco de referencia se describe la situación actual del sector forestal en el Perú, además se analizan las características de

los productos a ofertarse y se proponen los modelos de organización existentes. En el análisis y diagnóstico del entorno se concluyen con las estrategias de Amazonia Justa SAC, se analizará el marketing mix de los productos a ofertar y se culmina el plan de negocios con la evaluación económica y financiera.

Figura 1.2 Metodología propuesta para el desarrollo de la investigación



Elaboración: Autores de esta tesis.

1.5.3. Recolección de datos de fuentes primarias y secundarias

En la tabla 1.3 se muestra el detalle de los métodos y herramientas para el recojo de información, desarrollo de estrategias para colecta de datos, herramientas de análisis y diagnóstico en cada una de las etapas. Se destaca como principales estrategias de colecta de datos el estudio de mercado de madera aserrada en la Macro región norte y Lima Metropolitana, y las entrevistas realizadas a expertos y empresas del sector forestal, quienes brindaron información relevante para el desarrollo del estudio.

Tabla 1.3 Métodos y herramientas para el recojo de información

Tema	Estrategias de recolección de datos	Herramientas de análisis y diagnóstico
Planteamiento del problema	Recojo de información primaria y secundaria relevante de las cooperativas.	Entrevistas
	Visita a las zonas de plantaciones en la región San Martín	Registro audio visual y fotografías
	Entrevistas con los gerentes y autoridades de las cooperativas y empresa privada Análisis del sector y de productos.	Reporte de material bibliográfico consultado
Marco de referencia	Entrevistas a expertos	Entrevistas
	Recolección de datos	Reporte de material bibliográfico consultado
Análisis y diagnóstico del entorno	Entrevistas a expertos	Guía para desarrollo de entrevistas.
	Investigación secundaria del macro y microentorno.	Referencia bibliográfica, base de datos.
	Visita de campo	Informe, ficha de campo, galería de fotos
Análisis del mercado	Desarrollo de estudio de mercado	Encuesta y base de datos
	Entrevista a expertos	Guía para desarrollo de entrevistas.
	Recolección de datos	Referencia bibliográfica, base de datos.
Planeamiento estratégico	Visitas a empresa del sector	Registro de visitas
	Entrevista a expertos	Guía para desarrollo de entrevistas.
	Recolección de datos	Referencia bibliográfica, base de datos.
Plan de negocios	Entrevista a expertos y visita a empresa del sector	Guía para desarrollo de entrevistas y notas de visitas.
Plan de marketing	Desarrollo de estudio de mercado	Encuesta y base de datos
Plan de operaciones y producción	Visita a empresas y entrevistas a expertos.	Guía para desarrollo de entrevistas, cotizaciones y notas de visitas
Plan organizacional y de recursos humanos	Entrevistas y recolección de datos	Guía para el desarrollo de entrevistas, referencia bibliográfica y base de datos.
Plan de responsabilidad socio ambiental	Entrevistas y recolección de datos	Guía para el desarrollo de entrevistas, referencia bibliográfica y base de datos.
Evaluación económica y financiera	Sistematización y análisis de la información recopilada.	Flujo de caja
		Estado de situación financiera
		Estados de resultados, y tablas de Excel.

Elaboración: Autores de esta tesis.

2. CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Sobre el sector forestal en el Perú

El Perú posee 74 millones de hectáreas de bosques (58% del territorio), sin embargo, la contribución del sector forestal al PBI nacional es de 0.9%, con una balanza comercial negativa de 865 millones de dólares. Destacándose en los últimos años el decrecimiento de producción nacional de madera rolliza desde los 2'470,171 m³ el 2008 hasta 1'448,367 m³ en el año 2016, siendo actualmente las principales regiones productoras Loreto con 58%, Ucayali con 22%, Madre de Dios con 11%, Pasco con 8%, entre otras (SERFOR, 2017).

2.2 Plantaciones forestales en el Perú y en la región San Martín

2.2.1 Evolución y potencial productivo de las plantaciones forestales

En el país existe 10 millones de hectáreas para ser reforestadas, existiendo en la Selva 2.5 millones de hectáreas para desarrollar especies nativas, y se observan iniciativas privadas como la empresa Reforestadora Amazónica Sociedad Anónima (RAMSA) que tiene 10,000 hectáreas propias y con subsidiarios (SERFOR, 2017).

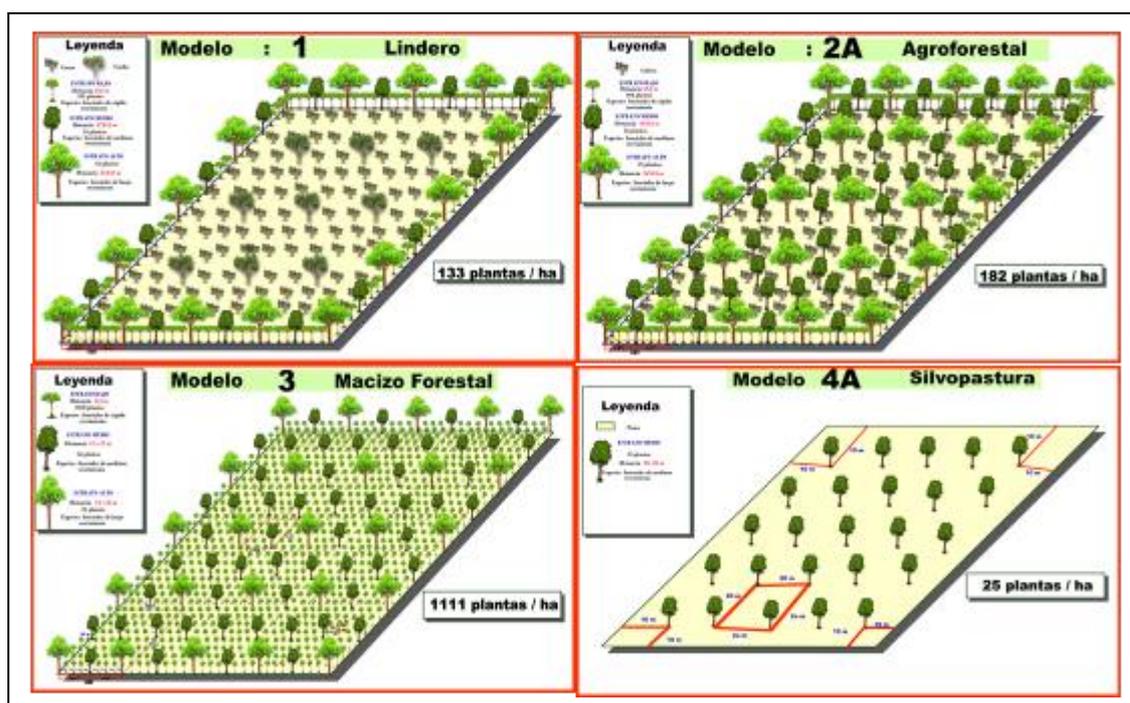
En la Región San Martín la instalación de plantaciones forestales inició en el año 2008 como iniciativa del sector público a través de convenios con el gobierno nacional, gobiernos regionales y con el apoyo de la cooperación internacional, orientadas principalmente a la recuperación de suelos y brindar beneficios ambientales. Al 2017 se cuenta con 2,746.35 ha de plantaciones registradas (SERFOR, 2017).

2.2.2 Plantaciones del proyecto Jubilación Segura

Este proyecto de reforestación liderado por Pur Projet, en alianza con las cooperativas agrarias Oro Verde, Acopagro y la asociación Fundavi, está dirigido a sus socios (pequeños propietarios agrarios) en la región San Martín. Cuentan con un total de 2,648.77 ha de plantaciones forestales divididas entre 2,178 productores beneficiarios; al 2018 tienen un estimado de 171,635 M³ sembrados los cuales tienen que ser aprovechados los siguientes 10 años, abarcando las provincias de Moyobamba, Bellavista, El Dorado, Huallaga, Lamas, Mariscal Cáceres, Picota, Rioja y San Martín (Ver anexo 1). (Pur projet, 2018).

Se manejan unas veinte especies forestales de largo, mediano y lento crecimiento en diferentes modelos o sistemas (macizos, agroforestal, lindero y silvopastoril)³, destacando Bolaina (*Guazuma crinita*), Capirona (*Calycophilum spruceanum*), Shaina (*Colubrina Glandulosa*), Pino Chuncho (*Shizolobium amazonicum*), Paliperro (*Vitex pseudofolia*), Cedro rosado (*Acrocarpus fraxinifolius*), Marupa (*Simarouba amara*) y Teca (*Tectona grandis*) por su volúmen aprovechable los siguientes años (Pur projet, 2018).

Figura 2.1 Modelos o tipos de plantaciones forestales del proyecto Jubilación segura



Fuente: Pur Projet (2018).

2.3 Del producto: madera aserrada

2.3.1 Del producto: clase, medidas y tamaños

La madera aserrada son las piezas de madera que se obtienen del aserrado del árbol, es escuadrado por las 4 caras y es la materia prima para todos los productos a base de madera (Cuñachi, 2013). Se mide por: Ancho (dimensión mayor de la sección transversal), espesor o grosor (dimensión menor de la sección transversal) y largo (longitud de la pieza). Existen diversas medidas de acuerdo con los requerimientos del mercado, ver tabla 2.1.

³ Macizos: solo especies maderables a distanciamientos cortos; Sistemas agroforestales: especies maderables y agrícolas permanentes principalmente; Lindero: especies maderables alrededor de terrenos silvopastoriles: instalación de especies maderables en terrenos con pastizales para ganadería.

Tabla 2.1 Clasificación de madera aserrada acorde a los requerimientos del mercado

Tipo	Descripción comercial del producto	Largo	Ancho	Espesor
Madera comercial (larga)	1"x6"x6' a más de espesor (E), ancho (A) y largo (L) con una tolerancia máxima de 20% en ancho de 4 - 5"	Más de 6'	variable	variable
Madera largo-angosta (larga comercial)	1"x5"x6' a más en espesor (E) y largo (L)	Más de 6'	hasta 5"	variable
Madera corta	De 1"x1"x5' a más en espesor (E) y ancho (A)	hasta 5'	variable	variable
Paquetería	Madera de recuperación empaquetada de diferentes dimensiones	-	-	-

Fuente: Adaptado de Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA (2004).

Elaboración: Autores de esta tesis.

2.3.2 *Especies maderables: principales características tecnológicas y usos*

Las especies maderables son clasificadas según sus propiedades tecnológicas, valor comercial o usos. En la tabla 2.2 se desarrollan las principales características tecnológicas y usos de las principales especies forestales maderables de plantaciones, con potencial de aprovechamiento en los próximos años por el proyecto Jubilación Segura.

Tabla 2.2 Especies maderables: características tecnológicas y usos

Tipo de madera	Características tecnológicas	Usos
Bolaina (<i>Guazuma crinita</i>)	Madera de color blanca, densidad media, buen secado y estable, propiedades mecánicas medianas.	Madera redonda para la construcción de viviendas, revestimiento, carpintería, cajonería, pallets, tablillas para camas.
Capirona (<i>Calycophilum spruceanum</i>)	Madera de buena calidad, textura fina, pesada.	Parquet y pisos, carpintería, puertas, vigas y artículos deportivos.
Shaina (<i>Colubrina Glandulosa</i>)	Madera de color rojiza, de buena calidad y durabilidad	Construcción de viviendas rurales, postes eléctricos y telefónicos, paquetería, leña, pulpa para papel.
Pino Chuncho (<i>Shizolobium amazonicum</i>)	Madera blanca, textura gruesa, fácil aserrío, buen comportamiento al cepillado, bueno al moldurado, malo al torneado y regular al taladrado, susceptible al ataque de hongos e insectos.	Carpintería no estructural, cajonería liviana, encofrado y tableros
Paliperro (<i>Vitex seudofolia</i>)	Especie de alto valor comercial.	Construcción de viviendas, cercos ganaderos, muebles, etc.
Cedro rosado (<i>Acrocarpus fraxinifolius</i>)	Madera es muy durable, pesada, dura y compacta, es fácil de trabajar y apropiada para el torneado, tallado y pulido.	Muebles, construcciones rurales, cajas de empaque.

Tipo de madera	Características tecnológicas	Usos
Marupa (<i>Simarouba amara</i>)	Especie de madera blanca, densidad media. Densidad baja moderadamente liviana, fácil aserrado con buen rendimiento.	Carpintería, molduras, empaques, embalajes, coberturas de interiores, artesanía en general y fósforos.
Teca (<i>Tectona grandis</i>)	Color amarillo, con veteado, textura fina, grano recto, excelente durabilidad y trabajabilidad, difícil preservación.	Construcción, carpintería, pisos, embalajes, chapas decorativas, artículos deportivos, instrumentos musicales, cajonería, entre otros.

Fuente: CNM (2008), Torres (2009), INIFAP (2006), Flores (2018), Rengifo (2014), WWF (s.f), Moya R. et al. (2010)

Elaboración: Autores de esta tesis

2.3.3 Proceso de aprovechamiento y transformación.

El proceso productivo de transformación tiene 02 etapas bien definidas, descritas a continuación: 1) El aprovechamiento de los árboles forestales y termina como madera rolliza⁴ 2) La transformación de la madera rolliza en madera aserrada, que constituye la base para la confección de todos los productos a base de madera elaborados en una transformación secundaria (MINAGRI, 2011). Ver figura 2.2.

La primera transformación o transformación primaria, tiene como input la madera rolliza y como output productos provenientes de una planta de transformación primaria que no sean productos finales o de uso directo; los que serán requeridos como insumos de los centros de transformación secundaria. Dentro de esta transformación se encuentra entre otros la madera aserrada (ITP, 2018).

⁴ Madera rolliza: Madera en su estado natural después de haber sido talada con o sin corteza, medida en metros cúbicos (m³)

Figura 2.2 Proceso productivo de madera aserrada.



Elaboración: Autores de esta tesis.

2.4 Del proceso industrial para la transformación primaria

2.4.1 *Uso de tecnología en la industria forestal*

Actualmente, la innovación tecnológica en la industria maderera a optimizado los rendimientos en el aserrío, siendo las más utilizadas en la etapa de transformación primaria el uso de aserraderos móviles y fijos; y elementos de corte tales como cinta, disco y cuchilla (Armas J *et al.*, 2008). Así mismo se ha desarrollado la incorporación de tecnología informática en diferentes etapas de aserrío como: imágenes visibles, rayos infrarrojos, sensores láser para evaluar el comportamiento de los discos y el control acústico; también se ha diseñado un detector de defectos actualmente utilizada para madera procedente de plantaciones de coníferas y algunas especies tropicales, ello facilita el control de calidad y clasificación (Bowyer, 2014).

2.4.2 Análisis de requerimientos técnicos, operativos, legales y normativos para las operaciones

Requerimientos técnicos y operativos

Según el Gobierno Regional San Martín [GORESAM] uno de los requerimientos técnicos para el funcionamiento de la planta de proceso de madera es la energía eléctrica, actualmente esta región se encuentra en el puesto 14 de las 24 regiones del país, con una cobertura eléctrica total del 87.8%. De igual manera San Martín cuenta con una red vial asfaltada en un 84% lo que facilita la interconexión a través de la marginal Fernando Belaunde Terry con las regiones de Huánuco, Pasco, Junín y Lima; y por el corredor norte toda la costa peruana (GORESAM, 2015).

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] señala que San Martín mediante una alianza público privado ha invertido en las telecomunicaciones en fibra óptica, con esto garantiza la interconexión y mayor cobertura telefónica móvil e internet de alta velocidad (MTC, 2016).

Requisitos de calidad y seguridad

Según Pur Projet (2018), a nivel del país hay un avance con la promulgación de leyes favorables para la promoción del sector forestal que empujan al país a promover proyectos públicos privado de reforestación a nivel nacional y en especial la región San Martín. En cuanto a la normatividad para la operación las empresas que procesan madera proveniente de plantaciones forestales, entre otras, se deben tener en cuenta lo siguiente:

- Ley N^a 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales.
- Ley N^o 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, modificado por el Decreto Legislativo N^o 1272.
- Ley N^o 29763, que aprueba la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N^o 009-2013-MINAGRI, que aprueba la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N^o 007-2013-MINAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, modificado por el Decreto Supremo N^o 016-2014-MINAGRI.
- Decreto Supremo N^o 020-2015-MINAGRI que aprueba el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales.

Certificaciones

La certificación forestal es un proceso en la cual la madera sostenible cumple los principios y criterios de las normas de Forest Stewardship Council – FSC (Hernandez E., Blount E. *et al.*, 2003).

Una empresa para poder demostrar su capacidad de gestión de calidad de manera consistente debe cumplir los requisitos básicos de la norma ISO 9001 (Martinez, 2014), así mismo, las normas de gestión ambiental ISO 14001 están orientados a la aplicación del compromiso con el medio ambiente de organizaciones y empresas pequeñas, medianas, grande de cualquier sector industrial a nivel mundial (Hernández, 2014).

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Según la Ley 29783 señala que las empresas deben implementar un comité de seguridad y salud en el trabajo, y a nivel internacional las normas OHSAS 18001 establece las especificaciones a fin de realizar un buen sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional (Martinez, 2014).

2.5 Análisis de modelos organizacionales para el diseño del modelo de negocio

Una empresa se considera exitosa si es que logran obtener resultados favorables para generar ingresos y servicios a sus socios, en sus respectivas unidades de negocio, también si logran un nivel de solidez organizativa, autonomía, capacidad de resolver conflictos y permanencia en el mercado (Camacho, Marlín & Zambrano, 2007).

En la actualidad, se puede observar que en el mercado existen muchos compradores y vendedores que intercambian productos o servicios idénticos, es decir estamos en un mercado competitivo, por lo tanto, las empresas buscan maximizar sus beneficios (Mankiw, 2012).

2.5.1 La asociatividad

Es un medio para poder articular a un grupo de productores no organizados, con el propósito de lograr acceder al mercado local e internacional, de esta forma logran mejorar sus ingresos y calidad de vida (Amezaga y Rodriguez, 2013).

El modelo asociativo permite que los proyectos a desarrollarse sean más eficientes, se minimice el riesgo, mejore la competitividad, captación de recursos financieros y mejore la negociación con clientes y proveedores (Liendo y Martinez, 2001).

2.5.2 *La innovación organizacional*

Tiene por objetivo identificar oportunidades internas en una empresa, y mediante este proceso se deben descubrir las debilidades que tiene el negocio en sus relaciones internas, para luego convertirlas en una cultura de innovación en todos los niveles de la Organización, se basa en compartir conocimiento, lograr el aprendizaje y crear un liderazgo productivo. También, hace referencia a tres áreas: a) la innovación en sí, b) los diferentes tipos de innovación en las organizaciones, y c) los cambios de estructura de la organización (Arraut, 2008).

La innovación requiere de entornos de colaboración, donde las personas en ambientes de confianza, puedan dedicar un tiempo a pensar como hacer las tareas de forma diferente o proponer nuevos desafíos. El desarrollo de innovaciones requiere de un esfuerzo cooperativo, este proceso se enriquece con la interacción, en el intercambio de experiencias o en el cruce de información, para lograr implementarlas es necesario tener contacto con instituciones, entidades financieras, el gobierno o empresas que brinden servicios especializados (Cooperativas Agrarias Federadas, 2013).

2.6 Modelos de negocios

Es importante evaluar las características que tienen los modelos de negocios para poder elaborar las mejores estrategias para el desarrollo del proyecto. A continuación, se describen cinco de ellas para observar las ventajas y desventajas.

2.6.1 *El consorcio*

Es un contrato en el cual dos o más personas se asocian para poder participar en forma directa y activa, y generar uno o varios negocios, y se encuentra regulado en la Ley 26887 (Ley general de sociedades), a las personas o empresas que formen un consorcio se les denomina consorciado o participes. Sus principales características son:

- No se inscriben en registros públicos.
- Cada participante mantiene la propiedad de sus bienes y su independencia.
- Consta por escrito.
- No existe límite en el número de personas que puedan conformarla.
- No nace de una persona jurídica.
- La duración del consorcio puede ser un plazo determinado o indeterminado.

- Para efectos tributarios el contrato de consorcio es considerado un contribuyente independiente.

2.6.2 Contrato de asociación en participación.

Es el contrato por el cual una persona denominada asociante, concede a otra u otras personas denominadas asociados, una participación en el resultado o en las utilidades de uno o de varios negocios o empresas del asociante, a cambio de determinada contribución. Este tipo de contratos presentan las siguientes características:

- El asociante es quién gestiona el negocio, no tiene razón social ni denominación.
- Es un contrato más no una sociedad.
- La gestión del negocio corresponde al asociante y no existe relación jurídica entre los terceros y los asociados.
- El asociante no puede hacer participar a otras personas o empresas sin el consentimiento de los asociados.
- Los asociados participan de las utilidades y las pérdidas, producto de la asociación.

Sin embargo, se puede convenir que el asociado participe sólo de las utilidades y no de las pérdidas, o que participe de las pérdidas y ganancias sin que exista una determinada contribución.

2.6.3 Joint venture

Es también conocido como empresa de riesgo compartido, con participación, empresa conjunta o coinversión de riesgo. Es una forma de cooperación empresarial que actúa como una asociación empresarial estratégica, entre dos o más empresas nacionales y/o extranjeras, que mediante la integración, interacción y complementariedad de sus actividades y recursos buscan alcanzar propósitos comunes. Las características principales del Joint Venture se mencionan a continuación:

- Las empresas que la conforman se mantienen individuales.
- A través de este contrato, las partes buscan una utilidad común.
- Existe una contribución a las pérdidas, utilidades, funciones e inversión.

- El objeto del Joint venture es variado, no requiere necesariamente un aporte en dinero, sino que el aporte estará definido por las necesidades que conllevan a la colaboración empresarial.
- Las aportaciones de los contratantes pueden consistir en dinero, bienes, tecnología, servicios, estrategias, entre otros.
- Carácter ad hoc, la cual se encuentra destinada básicamente a un proyecto, sin por eso ser de corta duración, ya que esta, será designada en virtud al principio de autonomía de voluntad, pero siempre tendrá una duración limitada.
- Existe un control conjunto de la colaboración empresarial.

2.6.4 Sociedad anónima

Es aquella sociedad mercantil cuyos titulares lo son en virtud de una participación en el capital social a través de títulos o acciones. Los accionistas no responden con su patrimonio personal de las deudas de la sociedad, sino únicamente hasta el monto del capital aportado. La sociedad anónima puede sujetarse al régimen de la sociedad anónima cerrada cuando tiene no más de veinte accionistas y no tiene acciones inscritas en el Registro Público del Mercado de Valores. Sus principales características son:

- Puede funcionar sin directorio.
- A pesar de que cuenta con un número reducido de accionistas, no es limitada la posibilidad de manejar grandes capitales.
- Se constituye por los fundadores al momento de concederse la escritura pública que contiene el pacto social y el estatuto, en cuyo caso suscriben íntegramente las acciones.
- Se impone el derecho de adquisición preferente por los socios, a menos que el estatuto disponga lo contrario.
- No es relevante el volumen económico de la empresa, puede ser grande o pequeño, pero sí es importante el número reducido de accionistas que la conforma.
- Predomina el elemento personal, dentro de un esquema de sociedad de capitales.

2.6.5 Fideicomiso

Es una relación jurídica por la cual el fideicomitente transfiere bienes en fideicomiso a otra persona, denominada fiduciario, para la constitución de un patrimonio fideicometido, sujeto al dominio fiduciario de este último y afecto al cumplimiento de un fin específico en favor del fideicomitente o un tercero

denominado fideicomisario. Debemos indicar que en el fideicomiso pueden intervenir las siguientes partes:

- **El fideicomitente:** que es el propietario de los bienes o el titular de los derechos que serán transferidos en fideicomiso, quien para efectos de poder celebrar esta operación requiere contar necesariamente con la facultad de disposición de los bienes o derechos que transmita en fideicomiso.
- **El fiduciario:** que es la sociedad especializada que cuenta con autorización de la autoridad competente para desempeñarse como titular de los bienes que se transfieren, así como la responsable de llevar a cabo todos los actos y operaciones necesarios para cumplir la finalidad del fideicomiso.

Así mismo las principales características principales del Fideicomisos son:

- Los bienes administrados son inembargables, esto ayudará en caso de que se acumulen deudas si es que el negocio no da resultado. Los bienes que estén bajo este contrato no serán embargados.
- Contabilidad y auditorías independientes.
- Puede utilizarse para varios fines y otorgar beneficios tributarios dependiendo del tipo de contrato y de la legislación vigente.

2.7 Análisis de las ventajas y desventajas de cada modelo para el diseño del modelo de negocio

En la tabla 2.3 se observa el análisis de ventaja y desventajas de los modelos de negocios desarrollados en el punto 2.6.

Tabla 2.3 Ventajas y desventajas de los dos modelos empresariales

	Consorcio	Contrato de asociación por participación	Joint Venture	Sociedad Anónima	Fideicomiso
Ventajas	Las partes se asocian y participan en el desarrollo del negocio. Ninguna entidad pierde su identidad jurídica. Las partes participan activamente en la empresa. Todos las partes tiene voz	El asociante permite que otros asociados participen en los resultados del negocio para que obtengan beneficios. Debe constar por escrito, aunque no está sujeto a inscripción en registros públicos.	La duración del contrato está en función de la duración del negocio. Las partes mantienen su individualidad, no forman una persona jurídica distinta. Comparten riesgos e inversiones.	Puede funcionar sin directorio El capital está dividido en acciones, no hay mínimo, puede ser en efectivo o en bienes. Libre venta de acciones Se protege el patrimonio personal. Accionistas	Goza de beneficios tributarios, está exento de requisitos y ciertos tributos. Los bienes que recibe son inembargables. Los contratos son ilimitados Disminución del riesgo crediticio

	Consortio	Contrato de asociación por participación	Joint Venture	Sociedad Anónima	Fideicomiso
	y voto y está dirigido por un comité de gestión	Facilidad para conjugar esfuerzos y recursos para realizar un fin común sin necesidad de exigencias legales	Acceso a capitales, tecnologías, patentes, etc. Facilitan la entrada a nuevos mercados.	eligen una junta directiva y gerencia para administrar. Permite una gran movilidad de capital	
Desventajas	Están condicionados al consenso, es fuente de conflictos. Sacrifican objetivos individuales en pro del bien común. Necesidad de directivos calificados que son escasos.	El asociante dirige de manera autónoma el negocio sin que exista relación jurídica entre los asociados. El patrimonio formado por los bienes y derechos aportados por el asociado se confunde con el patrimonio del asociante. La ley no hace referencia al grado de actividad y a la medida de cautela con la que se desempeña el asociante.	Conflictos de interés. La aportación de capital es alta. Deficiente integración. Dependencia del socio para decisiones importantes	Control Indirecto de las acciones. La impugnación de los acuerdos societarios. Insuficiente capital de trabajo. Difícil inserción del socio minoritario	El fideicomitente, cómo está transmitiendo la propiedad de todos sus bienes puede ser que esta persona no haga el uso correcto, a pesar de que están todas las cláusulas. Falta de jurisprudencia de procesos judiciales que tengan como elemento los contratos de fideicomiso.

Elaboración: Autores de esta tesis

2.8 Asociaciones y/o Cooperativas agrarias como modelos organizacionales sostenibles

Según el Censo Nacional de Cooperativas en el Perú, mencionan que existen 1,245 cooperativas de las cuales 395 son agrarias (29.7%) y solo 10.4% pertenecen a gremios u organizaciones con fines empresariales esto demuestra que existe la intención de crear nuevos modelos de negocios rentables y competitivos (PRODUCE, 2017).

Valdillo menciona que las 300 cooperativas más grandes del mundo facturaron 1.6 trillones de dólares y ha demostrado que son las más resistentes a la crisis, prestando servicio a más de 1000 millones de miembros en el mundo, generando 100 millones de empleo y el 50% de productos agrícolas del mundo provienen de cooperativas (OIT, 2018).

Los pequeños y medianos productores pueden generar economías a escala si cuentan con los siguientes componentes: asociatividad, capacidad de gestión, desarrollo de mercados, manejo gerencial y desarrollo tecnológico. Por lo tanto, deben establecer vinculación con actores públicos y privados, sobre todo en transferencias de tecnología e innovación que contribuyan a mejorar sus procesos para agregar valor a sus productos y lograr identificar mercados potenciales (Barrera et al., 2017).

Zabala (2016) dice que el cooperativismo agrario es uno de los sistemas económicos más extendidos en el mundo, y han obtenido grandes logros en cuanto a su rol dinamizador de las economías en su localidad, y su éxito se debe a su capacidad de incidir en mejorar la calidad de vida de sus beneficiados. A continuación, se mencionan algunos países donde se desarrollan diversos negocios con las cooperativas y/o comunidades:

- Argentina, las cooperativas agropecuarias son responsables de más del 20% de las exportaciones totales de trigo.
- Bolivia posee más de 1,600 cooperativas que generan más de 32,000 empleos directos.
- Brasil, las cooperativas son responsables de un 37.2% del PBI agrícola.
- Corea, las cooperativas agrícolas suman más de 2 millones de productores rurales y facturan más de 11,000 millones de dólares.
- Estados Unidos, Ocean Spray es una empresa cooperativa agrícola, y es una de las marcas más famosas del mundo, es altamente rentable para sus 800 miembros, en América Latina comercializa a través de Pepsi Co y en Europa con Coca Cola.
- Honduras, La Asociación de Productores de Sistemas Agroforestales de Cacao Orgánico de Olancho APROSACAO, está implementando el modelo de negocios inclusivos con Chocolats Halba, una empresa privada suiza, que fabrica chocolates, los cuales son distribuidos en los supermercados de ese país a través de Coop empresa homóloga. La empresa permitió acceder a préstamos para

infraestructura y capacitación en calidad; ahora, cada quincena hay ingresos por venta y obtienen bonos por certificaciones.

- Holanda, se observa que las cooperativas participan del 85% de la comercialización de frutas y hortalizas.
- Italia, Conserve Italia agrupa cerca de 50 cooperativas locales y comercializan frutas y verduras enlatadas con la marca Valfrutta.
- India, los miembros de las cooperativas suman más de 240 millones de personas.
- Kenia, una de cada 5 personas es socia de una cooperativa.
- Japón, una de cada 3 familias es cooperativista, los productores agropecuarios facturan más de 90,000 millones dólares por año.
- Noruega, las cooperativas de consumo manejan el 25% del mercado y las forestales participan con el 76% del sector.
- Suecia, las cooperativas participan con 17.5% del mercado.

2.9 Experiencias de participación de cooperativas en negocios forestales

2.9.1 México

Hacia fines de los años 70 casi la totalidad de los bosques de México se encontraban sujeto a regímenes de veda o bajo concesiones forestales a empresas privadas y paraestatales, bajo este régimen las comunidades y los ejidos que eran dueños de los terrenos, no tenían acceso a sus recursos. Cuando cambiaron la política forestal nacional y modificaron el marco legal, se estableció los permisos de aprovechamiento que solo se expendían a los propietarios legales de los terrenos forestales, por ende decenas de comunidades gestionaron su permiso de aprovechamiento forestal y conformaron sus propias empresas.

Actualmente, unas 2,400 comunidades y ejidos con derechos sobre más de 6 millones de ha, han logrado dar un mejor manejo sustentable de bosques, dinamizar la economía regional, impulsar el desarrollo de la comunidad y fortalecer al gobierno local, y a través del Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) han logrado obtener la certificación forestal FSC, obtener fondos para proyectos de conservación de bosques y desarrollar áreas de investigación en temas forestales (Carabias, De la Maza, Galindo & Sarukhan, 2010).

2.9.2 Brasil

En la Asociación de la comunidad de Jucará ubicada en la Amazonía Oriental conformada por campesinos de origen indígenas, se implementó un proyecto de

manejo del bosque comunitario con el fin de producir madera, pre-procesamiento de los árboles con motosierra y el transporte a un taller de confección de muebles instalado en la comunidad (CIFOR, 2018).

2.9.3 Guatemala

La Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita, tiene como actividad principal la explotación de recursos maderables. La cooperativa vende madera aserrada (tienen su propio aserradero) y certificada con FSC, además han empezado a encargarse de la extracción y comercialización del xate (hoja de palma usada para arreglos florales) también con la certificación FSC. El trabajo es realizado por miembros de la comunidad (socios y no socios) siendo el xate una fuente de empleo importante para las mujeres, y es el aporte principal de la cooperativa para su desarrollo económico, y poseen un fondo que se usa para emergencias médicas y una parte de los excedentes se reserva para obras sociales dentro de la comunidad cuando otra parte se distribuye entre los socios (Merlet, 2011).

2.9.4 Canadá

Las asociaciones cooperativas forestales en Québec tienen más de 65 años de existencia y han logrado un desarrollo importante en las comunidades de las regiones boscosas, lograron una gestión empresarial en función de lograr una rentabilidad social y financiera, se ha insertado en diversas etapas de la cadena forestal que va desde la producción de plántones hasta la transformación. Las políticas públicas lograron limitar el número de cooperativas forestales activas en un territorio para contribuir a su consolidación como empresas viables. En los últimos años han empezado a participar en actividades de cooperación internacional para impulsar el modelo cooperativo en la explotación forestal sostenible (Lessard, 2003).

2.9.5 Finlandia

La mayoría de las forestaciones pertenecen a pequeños productores, se constituyó la cooperativa industrial Metsaliitto quien es propietaria de fábricas de celulosa y papel, donde el Estado ha intervenido en la financiación y desarrollo de la cooperativa. Actualmente tienen más de 130mil miembros activos y cuentan con 5 áreas de negocios como son: productos y suministro de madera, pulpa, papel, cartón, tissue y papeles de cocina. La cooperativa abastece a las grandes industrias como Metsa Botnia (proveedor mundial de celulosa); y es líder en su país en temas de gestión sostenible de bosques, comercio de madera e inversión forestal (Ono, 2013).

2.9.6 Honduras

La Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR) cuenta con 128 cooperativas afiliadas que se benefician del manejo sostenible de recursos forestales, logran mayor valor agregado y una comercialización justa a sus productos: madera de pino aserrada, carbón vegetal, resina de pino, muebles, etc (FEHCAFOR, 2018).

2.9.7 Perú

La Cooperativa Agraria de Trabajadores Atahualpa Jerusalén Ltda (Granja Porcon) ha logrado grandes resultados económicos gracias a su organización y su compromiso con la doctrina evangélica. La base de su economía es la agricultura, ganadería y turismo, Porcón posee cerca de 11,000 ha, donde el 90 % están sembradas de pinos, totalizando doce millones de árboles. Gran parte de la madera es vendida para la producción de madera aserrada y otra parte es destinada a la fabricación de muebles en los talleres de carpintería de la misma comunidad.

2.10 Análisis de factores clave de éxito

2.10.1 Cultura organizacional

Es un patrón de premisas y creencias con las cuales se identifica la empresa como una filosofía ya que sus integrantes desarrollan un sentido de pertenencia gracias a, normas, reglas, creencias, mitos, ritos que han aprendido y que comparten sus miembros las 24 horas del día. La cultura organizacional tiene como función determinar la calidad de vida de la empresa por que influye en el comportamiento de las personas por lo que es necesario crearla y administrarla permanentemente. (Encalada, 2015).

2.10.2 Principio y valores éticos

Según Códex Global de Estándares de Negocios (GBS) existen ocho principios aceptadas por empresas a nivel mundial los cuales son de guía para aquellas empresas que quieren implementar basados en principios éticos (Paine, Deshpandé, Bettcher, y Margolis, 2006).

- Principio fiduciario
- Principio de propiedad
- Principio de confiabilidad
- Principio de transparencia
- Principio de dignidad
- Principio de equidad
- Principio de ciudadanía
- Principio de responsabilidad

2.10.3 Estrategias

Las empresas sociales deben enfocarse en la creación de valor compartido (CVC) que consiste en la capacidad de ir más allá de satisfacer las necesidades del cliente y abordar necesidades sociales fundamentales a través de su modelo de negocio; siendo transparente y operando mediante el diseño y creación de valor económicos y social. Esta iniciativa del CVC tiene que realizarse con una innovación a tres niveles, el primero tiene que ver con el producto o servicio, segundo con la creación de la cadena de valor y el tercero en el valor compartido (Christensen, 2016).

2.10.4 Certificación

La demanda creciente por el concepto ambiental está tomando importancia en el comercio internacional de productos forestales exigido por los principales consumidores de los Estados Unidos y Europa, quienes están demandando productos que se ajustan al cumplimiento de ciertas metas ambientales y prefieren productos de madera que provengan de plantaciones o bosques que tengan un manejo sostenible (Oyorza y Puente, 2004).

Si bien es cierto que no hubo importancia económica en los niveles de precios en los productos maderables comercializables en el pasado, hoy en día ya se ve indicios de algunas empresas que están valorando el aumento de precios en productores maderables gracias a la certificación. En el futuro esto se masificará por aquellos mercados más sensibles ambientalmente como es la Unión Europea (Oyorza y Puente, 2004).

2.10.5 Legitimidad

Legitimidad se refiere a la validez percibida o el asidero del reclamo de un grupo por un interés determinado. Por consiguiente, los propietarios, los empleados y los clientes representan un alto grado de legitimidad debido a sus relaciones explícitas, formales y directas con una compañía. Los grupos de interés que son más distantes de una empresa, tales como los grupos de activismo social, los competidores, o los medios de comunicación, podrían ser considerados que tienen menos legitimidad (Buchholtz, 2008).

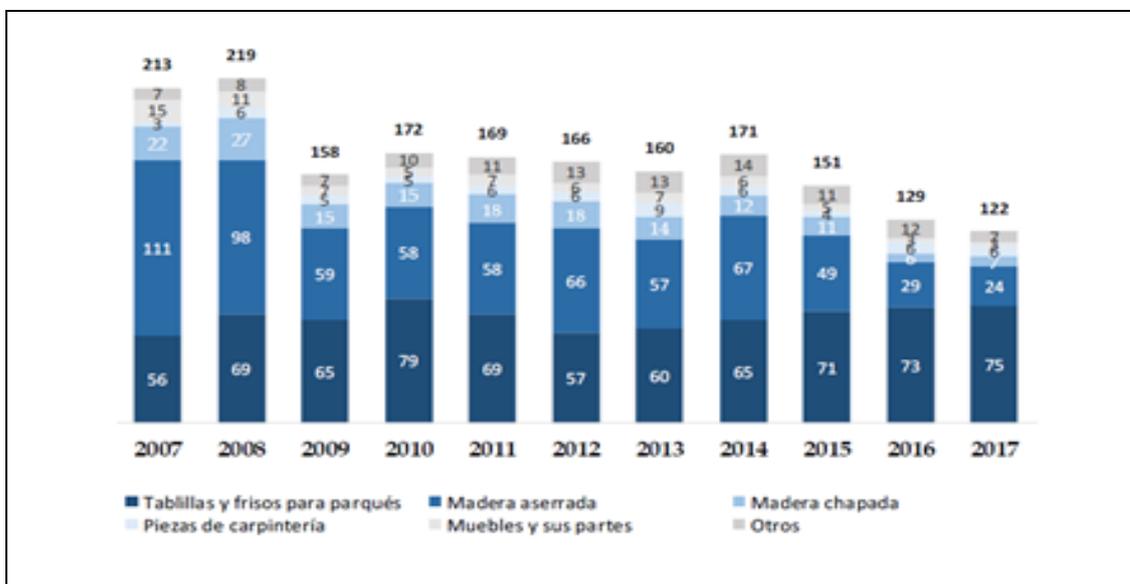
3. CAPÍTULO III. ANALISIS EXTERNO

3.1 Del mercado de madera aserrada en el Perú

3.1.1 Análisis de la evolución del mercado internacional de madera aserrada

Las exportaciones de madera decrecieron de más de US\$ 200 millones en el año 2007 a menos de US\$ 150 millones al 2017 (ver figura 3.1); esta reducción ha obedecido a factores regulatorios orientados a eliminar la tala ilegal de árboles, dado que la madera que se exporta proviene principalmente de bosques y no de plantaciones, generando mayores problemas comerciales en el mercado internacional, principalmente para la madera aserrada (MINCETUR, 2018).

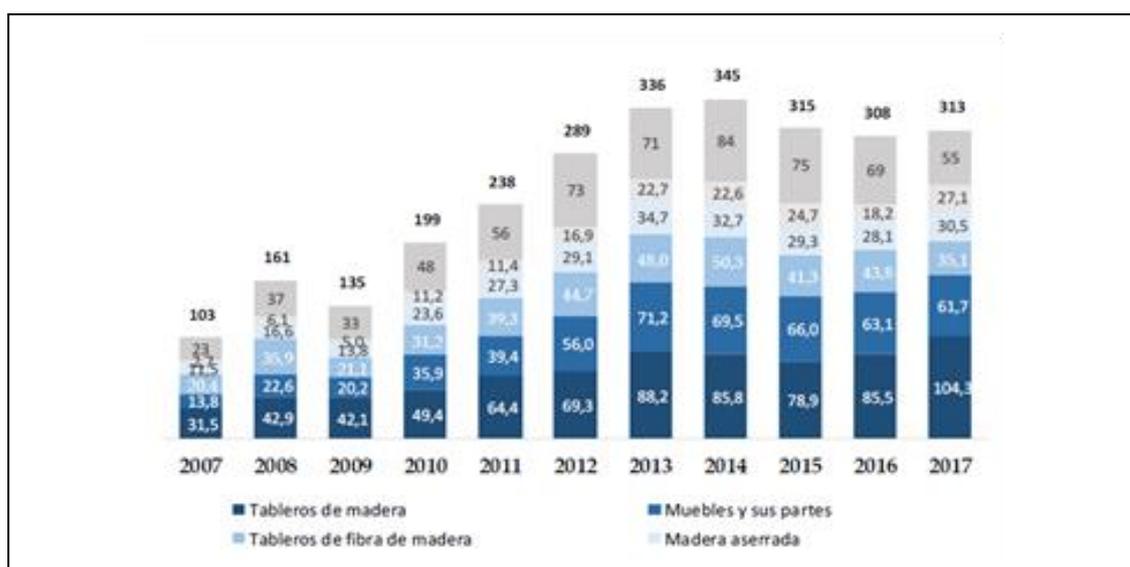
Figura 3.1 Exportación de madera millones (US\$)



Fuente: Mincetur, 2018

Así mismo, se identifica una reducción de la producción peruana de madera en los últimos años, disminuyéndose las exportaciones y la oferta orientada al mercado local, generando un déficit en la balanza comercial que ha venido siendo cubierto por importaciones. Del 2007-2017, las importaciones de madera pasaron de US\$ 100 a más de US\$ 300 millones, siendo los principales países de origen Chile y Brasil (MINCETUR, 2018).

Figura 3.2 Importación de madera millones (US\$)



Fuente: Mincetur, 2018

El crecimiento del sector agroindustrial y de la construcción está llevando al aumento de la demanda interna de madera aserrada, siendo necesaria su importación por el desabastecimiento interno, desde países como Chile y Brasil.

En la tabla 3.1 se presenta la evolución del valor de las importaciones de madera aserrada seca de las principales empresas que abastecen a estos sectores, desde el año 2013 al 2017, con un valor promedio de importación de 21,856 millones de dólares anual promedio en los últimos 5 años.

Tabla 3.1 Evolución en millones US\$ de las importaciones de madera aserrada por empresa.

Importador	Total US\$ CIF 2013	Total US\$ CIF 2014	Total US\$ CIF 2015	Total US\$ CIF 2016	Total US\$ CIF 2017	Promedio US\$	%
Comercial Maderera Andina S.R.Ltda	15,011.33	13,810.18	13,254.17	10,337.42	13,554.45	13,193.51	60%
Forestal Santa Rosa S.A.C.	1504.819	2618.281	1283.466	1931.815	1835.292	1,834.73	8%
Salgado Muebles SAC	1401.286	1677.272	1739.709	1.306.702	1573.239	1,597.88	7%
Ares Perú Sac	1152.375	836.455	726.763	985.182	1069.726	954.10	4%
Arauco Perú S.A.	556.201	393.522	540.143	890.874	933.962	662.94	3%
Maderas América S.A.C.	386.137	449.197	375.738	139.54	-	337.65	2%
Otros	4137.398	3570.117	2023.65	3216.799	3429.596	3,275.51	15%
Total	24,149.55	23,355.03	19,943.64	17,501.63	22,396.26	21,856.33	100%

Elaboración: Autores de esta tesis. Fuente: Veritrade, 2018.

En la tabla 3.2 se presenta la evolución de las importaciones de madera aserrada en m³, con un promedio anual de 85.4 miles de m³ en los últimos 5 años y total de 412.4 miles de m³. Cabe resaltar que el mayor volumen importado corresponde a **madera de Pino** usada principalmente para la elaboración de parihuelas y/o materiales de embalaje (como mínimo el 70% del total de madera importada).

Tabla 3.2 Evolución de las importaciones de madera aserrada en miles m³

Importador	2013 Total m ³	2014 Total m ³	2015 Total m ³	2016 Total m ³	2017. Total m ³	Promedio m ³	%
Comercial Maderera Andina SRL	54.778	50.398	52.848	42.466	58.242	51.75	10%
Forestal Santa Rosa S.A.C.	5.142	9.749	5.521	8.444	8.339	7.44	1%
Ares Perú Sac	3.4	2.94	1.731	50.443	2.867	12.28	2%
Arauco Perú S.A.	1.449	1.128	1.458	2.356	2.452	1.77	0%
Salgado Muebles SAC	791	2.029	1.047	442	1.238	247.46	47%
Maderas América S.A.C.	-	1.867	1.576	575	-	192.81	37%
otros	14.712	13.255	5.471	8.506	9.482	10.29	2%
Total	870.48	81.37	69.65	1,129.22	82.62	523.79	100%

Elaboración: Autores de esta tesis. Fuente: Veritrade, 2018

Observamos que el precio CIF promedio anual entre los años 2013-2017 de la madera aserrada de pino radiata importada de Chile es de \$ 263.47 /m³ (tabla 3.3)

Tabla 3.3 Evolución de precios promedio anual de madera aserrada de pino radiata proveniente de Chile

Año	\$/ m ³	
	FOB	CIF
2013	263.13	277.43
2014	273.57	286.00
2015	250.04	260.72
2016	243.05	250.59
2017	234.72	242.61
Promedio	252.90	263.47

Elaboración: Autores de esta tesis.

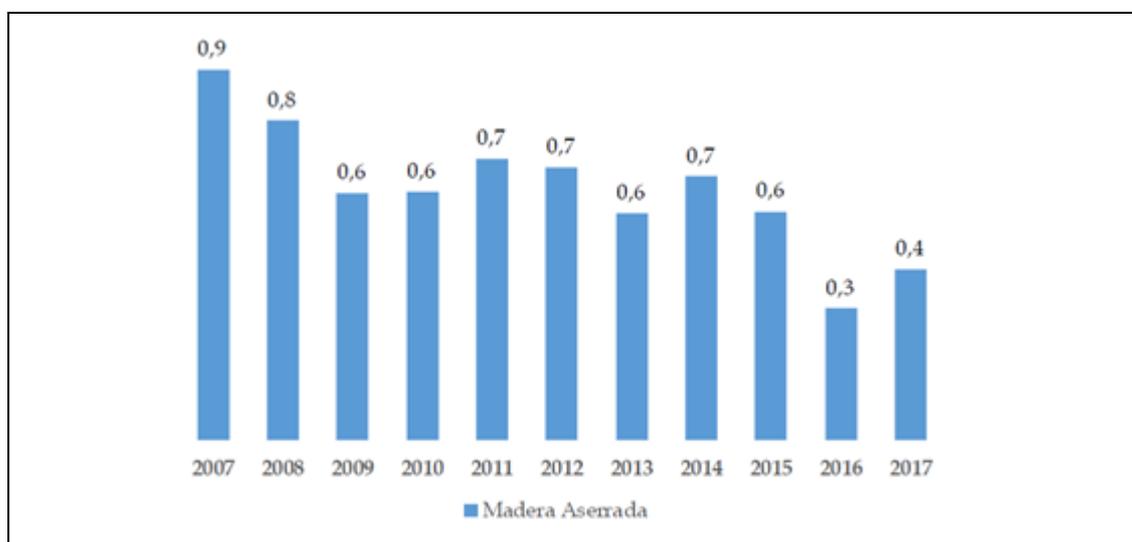
Fuente: Veritrade, 2018

3.1.2 Evolución del mercado de madera aserrada a nivel nacional

Según MINCETUR (2018) la producción maderera transformada ha venido cayendo (madera aserrada, parquet, madera laminada, entre otros) creciendo en 28% en

el 2017 respecto al año anterior, alcanzado los 499 mil m³, siendo la producción de madera aserrada el principal producto transformado (87% de participación). Así mismo, la totalidad de la producción de madera aserrada se concentra en Loreto (33%), Madre de Dios (16%) y Ucayali (16%).

Figura 3.3 Producción de Madera Aserrada (millones de m3)



Fuente: Mincetur, 2018

La demanda nacional de madera aserrada registrada desde el 2010 al 2014 tiene un promedio de 732 mil m³ y un valor de 1,364 millones de dólares, observándose una disminución en la demanda del volumen de madera el 2012 y 2014. Así mismo, en el 2015 la producción de madera aserrada fue de 0.5 millones m³ proveniente de bosque natural y solo 52,000 m³ se de madera de plantaciones, reportándose una reducción de la producción de 50.0% entre el año 2007 y 2013 (GGGI, 2015).

Tabla 3.4 Demanda nacional de madera aserrada en miles de m3 y miles de millones de dólares, 2010-2014

Año	Demanda de madera aserrada a nivel nacional	
	Volumen en miles de m ³	miles de millones de \$
2010	717	1,283
2011	835	1,478
2012	676	1,486
2013	780	1,197
2014	651	1,378
Promedio	732	1,364

Fuente: La industria de la madera en el Perú (ITP, 2018)

Elaboración: Autores de esta tesis.

En la tabla 3.5 se presenta un estimado de potencial para madera seca en el mercado nacional para su uso en la construcción, muebles, pallets y otros; estimando una demanda potencial de madera seca aserrada para pallets de más de 60,000 m³, 100,000 m³ para construcción y hasta 200,000 m³ para muebles (GGGI, 2015).

Tabla 3.5 Potencial comercial de la madera seca en el mercado nacional (m3).

Sector	Demanda madera aserrada	Potencial madera aserrada seca	Observaciones
Construcción	150,000 - 200,000 m ³	25 – 50%	Depende del uso final.
Muebles	100,000 - 200,000 m ³ (De todas las especies)	Hasta 100%	Buena práctica en la producción de muebles.
Pallets	Aprox. 200,000 m ³ (Especies de bajo valor comercial)	< 30%	Depende de los requisitos de estandarización.
Otros	50,000 – 100,000 m ³ (n.a)	No aplica	No aplica
Total	575,000 m³	Aprox. 200,000 – 300,000 m³	

Fuente: GGGI (2015) con datos obtenidos de la producción de madera aserrada 2013.

3.1.3 Segmentación del mercado potencial

Según datos reportados por CIFOR (2015) el mercado interno concentra el 85% de la producción total de madera del país y los principales mercados de la madera están asociados a los principales centros urbanos, así se definen tres espacios geográficos o circuitos:

- a) El mercado de la zona norte que se abastece de los departamentos de Loreto y San Martín, orientados hacia las ciudades de Trujillo, Chiclayo y Piura (ver figura 3.5), principalmente con madera proveniente de bosques naturales.
- b) El mercado de la zona central (Lima e Ica) que recibe madera de Ucayali y de la selva central.
- c) El mercado de la zona sur (Arequipa y Puno) que recibe madera de Madre de Dios.

Figura 3.4 Mercado de la madera en el corredor norte según su transformación en el Perú

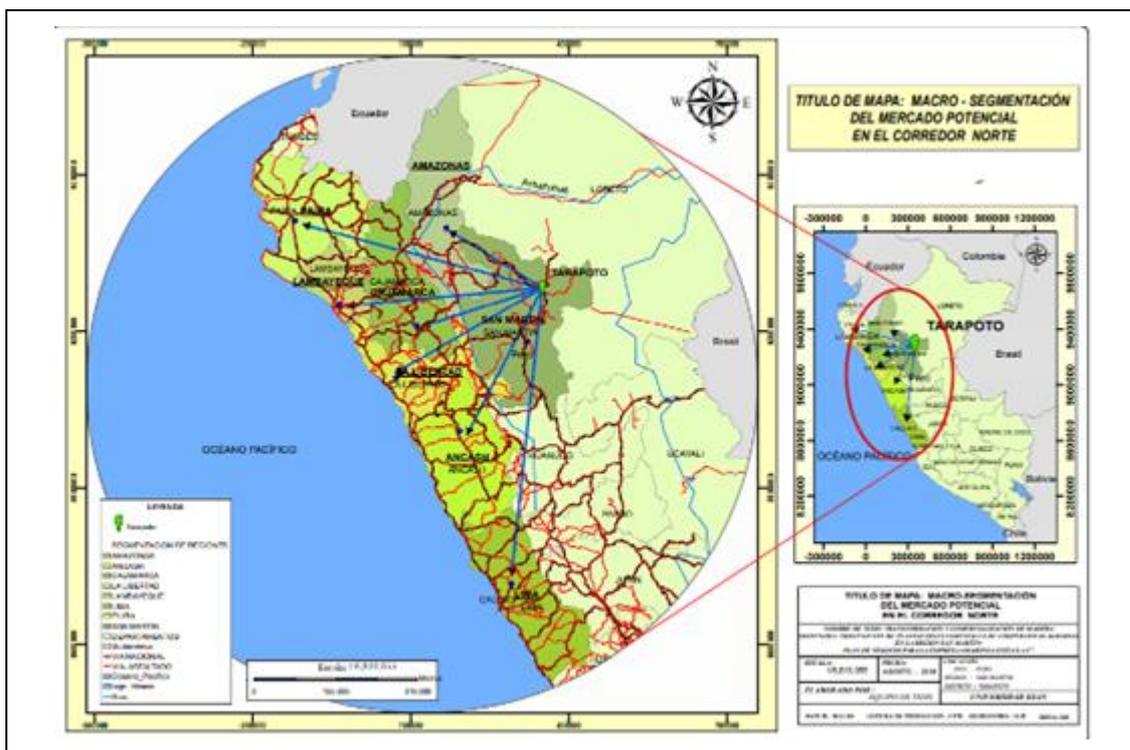
Región	Tipos de bosques	Materia prima	Industria primaria ^a	Industria secundaria y recuperación ^b	Mercados principales
Amazonía Norte Amazonas, San Martín	Bosques naturales	Madera rolliza	Aserradero local-nacional	Industria del mueble	Trujillo
		Madera aserrada	Madera aserrada dimensionada Secado,	Cepillado y empaquetado Industria de embarcaciones Comercial, corta y larga angosta Tablones, tablas y tablillas	Chiclayo Piura
		Madera aserrada	Aserradero local-nacional Secado, cepillado, moldeado y embalado	Industria de piso Bloques de 6" Frisas, decking o piso exterior, machimbrados piso interior.	Trujillo Chiclayo Piura Mercado internacional

Fuente: CIFOR (2015)

Así mismo, Proyecto Especial Alto Mayo – PEAM (2004) identificó que para el comercio de madera aserrada el corredor Norte está integrado por las regiones de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad ubicados en la Costa y parte de Sierra Norte; adicionalmente las ciudades de Cajamarca, Amazonas, y San Martín, en la Sierra y Selva, este espacio incluyendo a la ciudad de Lima que es el principal mercado para los productos y subproductos de la madera y un sitio obligado de paso para exportar los productos forestales y otros corresponderían al mercado potencial para el desarrollo del negocio planteado.

Por tanto, al ser el macro corredor norte el flujo natural de comercialización de madera aserrada desde la Región San Martín y la ciudad de Lima Metropolitana el principal mercado de este producto, se delimita a este espacio como el mercado objetivo para Amazonia Justa S.A.C.

Figura 3.5 Segmentación de mercado objetivo para la comercialización de madera – Macro región norte y Lima Metropolitana



Elaboración: Autores de esta tesis

3.2 Análisis del mercado objetivo

3.2.1 Delimitación del mercado objetivo

El mercado objetivo son empresas del sector construcción, carpintería y agroindustria, localizadas en la macro región norte y Lima Metropolitana que demandan madera aserrada de especies maderables con valor comercial tales como bolaina, capirona, entre otras.

3.2.2 Comercio de madera en el mercado objetivo

Ruta comercial de la madera aserrada

En el análisis realizado en el Estudio de Mercado realizado para esta investigación se encontró que la oferta de madera aserrada desde los centros de transformación primaria se da principalmente de la ciudad de Yurimaguas, en la provincia de Alto Amazonas, región Loreto, la cual abastece los mercados de todo el corredor selva de la Macro región norte y algunas ciudades principales de la selva y costa como Tarapoto, Moyobamba, Jaén, Chiclayo y Piura.

Desde la ciudad de Juanjui y Saposoa también se oferta madera aserrada hacia los mercados de Tarapoto, Moyobamba, Trujillo, Chiclayo y Piura con madera proveniente principalmente de permisos en predios privados y autorizaciones.

En la selva otra zona importante en la oferta de madera aserrada son los distritos Saramiriza (región Loreto) y Nieva en la región Amazonas, proveniente de permisos en predios privados, permisos en comunidades nativas y autorizaciones cuyo flujo natural es para el abastecimiento es hacia las ciudades de Bagua, Bagua Grande, Jaén y ciudades costeras principalmente. Las principales ciudades del norte, Trujillo, Chiclayo, Piura y Tarapoto se abastecen también con madera proveniente de la ciudad de Pucallpa, afrontando altos costos de flete hasta S/1.0 por pie tablar, siendo necesaria esta acción para su abastecimiento regular.

La ciudad de Lima está principalmente abastecida con la oferta de madera aserrada proveniente desde la ciudad de Atalaya y Pucallpa, región Ucayali, a través del corredor central, encontrándose también una oferta de la selva central, ciudad de Satipo y de la ciudad de Juanjui en la región San Martín, sin embargo, esta última es poco representativa.

La ciudad de Cajamarca es abastecida con madera proveniente de la misma región (oferta de Pino y Eucalipto), de la región Amazonas (sector Saramiriza) y de la ciudad de Yurimaguas en la región Loreto, principalmente para maderas de densidad media y alta utilizada para la construcción.

Oferta y demanda histórica de madera aserrada

Según datos registrados por SERFOR (2018) reportados en el Estudio de Mercado de madera aserrada en la Macro región norte y Lima Metropolitana, la cantidad de madera aserrada ofertada en la Macro región norte es de 19.6 miles de m³ en el 2015 y de 21.4 miles de m³ en el 2016, siendo las regiones de Amazonas y San Martín los principales proveedores (ver tabla 3.6). Así mismo (Mejía, y otros, 2015), señaló que desde la provincia de Alto Amazonas principalmente de la ciudad de Yurimaguas se ofertó anualmente un promedio de 49.7 mil m³ entre el año 2009-2012.

Para la macro región norte, en el año 2004 se estimó una demanda de 62.9 miles de m³ de madera aserrada anualmente, no habiéndose desarrollado estudios más actualizados.

Tabla 3.6 Producción y oferta de madera aserrada por regiones (Macro región norte), año 2015 y 2016

Departamentos	Producción de madera rolliza (m ³)		Producción de madera aserrada (m ³)	
	2015	2016	2015	2016
Amazonas	24,584	26,998	12,744	13,872.73
San Martín	19,270	8,107	6,133	7,532.82
Cajamarca	1,536	-	471	-
La Libertad	7,412	-	271	-
Lambayeque	2,315	-	40	-
Piura	3,935	-	20	-
Total (m³)	59,052	35,105	19,679	21,406

Elaboración propia. Fuente: La industria de la madera en el Perú (ITP, 2018) y Anuario forestal y de Fauna Silvestre 2016 (SERFOR, 2018).

Del análisis del total de madera aserrada ofertada en las regiones del corredor norte, se estima un promedio de oferta anual para Bolaina entre 1,081.53 m³ y 1,460 m³ y para Capirona entre 1,615.08 m³ y 10,438.86 m³, resaltando que toda esta madera proviene de áreas concesionadas, dado que aún no se registra un aprovechamiento de estas especies de plantaciones forestales en producción, no existiendo registros más actualizados (ver tabla 3.7).

Tabla 3.7 Cantidad de madera aserrada de especies de bolaina y capirona ofertada (miles de m3) por regiones

Año	Especie	Amazonas	San Martín	Total
2012	Bolaina	-	904.71	904.71
	Capirona	796.56	186.88	983.44
2014	Bolaina	-	1563.98	1,563.98
	Capirona	233.72	-	233.72
2015	Bolaina	-	192.84	192.84
	Capirona	238.32	75.16	313.48

Elaboración propia. Fuente: SERFOR (2015b), MINAGRI (2013)

Análisis de precios

En el 2004 el Proyecto Especial Alto Mayo [PEAM] clasificó para la región San Martín a las maderas en 3 grupos para su comercialización: Madera corriente de S/. 0.8 - S/. 1.00 por pie tablar (pt), Tornillo y Moena S/. 1.5/ pt y para el cedro S/. 2.5/ pt (PEAM, 2004). En el año 2014 el SERFOR publicó los precios de mercado de la madera aserrada en las diferentes regiones de la macro región norte, señaladas en la tabla 3.8.

Tabla 3.8 Precios (sin IGV) de madera aserrada en la Macro región norte al año 2014.

	Amazonas	Cajamarca			La libertad: Trujillo			La libertad: Chiclayo			Piura: Piura, Sullana,			San Martín			Lima		
	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. largo angosta (S/. pb)	M.A. corta (S/. pt)	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. largo angosta (S/. pb)	M.A. corta (S/. pt)	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. largo angosta (S/. pb)	M.A. corta (S/. pt)	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. largo angosta (S/. pb)	M.A. corta (S/. pt)	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. largo angosta (S/. pb)	M.A. corta (S/. pt)	M.A. comercial (S/. pt)	M.A. largo angosta (S/. pb)	M.A. corta (S/. pt)
Bolaina														1.4					
Capinuri														1.8	1.8	1.8			
Capirona	3.8-4.0				3.0-3.75	2.75-3.5	1.92-2.47				4.8	3.5	3	2.25	2	2			2.0-2.2
Catahua	2.8-3.2				2.22-2.25	1.6	1.65-1.74					3.2		1.53	1.2	1.2	2.2		
Pashaco	2.50-2.55																		
Pino chileno	3																		
Romerillo								2.5-2.8	2.5-2.8		3.5	3.5	3						
Pino		3	2.5-2.0	1.5	2.4-2.67	2.3												3.0-3.5	
Pino Oregón																		45	
Pino radiata																		3.5	
Huabilla											3.54	3.2							
Sapote											3.54	3.2		2					
Zapotillo											3.54	3.2							
Oje														2	1	1			
Roble														1.5			2.5		
Sapote														1.5					

Fuente: Estudio de Mercado de Madera aserrada en la Macro región Norte y Lima Metropolitana.

Los precios registrados para la madera aserrada en la ciudad metropolitana de Lima por la Cámara Nacional Forestal al año 2016 se presentan en la tabla 3.9.

Tabla 3.9 Precios (sin IGV) de madera aserrada en Lima Metropolitana, al 2016

Especies	Lima Metropolitana		
	Madera aserrada larga comercial (S/. pt)	Madera aserrada corta (S/. pt)	Paquetería larga (S/. pt)
Capirona	3.40 – 4.20	-	-
Catahua	2.10 – 2.20	-	-
Panguana	2.80	-	-
Pino	1.80 – 2.20	-	-
Pino radiata	2.70	-	-
Roble	2.10 – 2.50	-	1.7-2.0
Marupa	-	2.80	-

Fuente: Estudio de Mercado de Madera aserrada en la Macro región Norte y Lima Metropolitana

3.3 Selección e identificación de clientes

Se identifican tres sectores que demandan madera aserrada construcción (incluye industria de transformación secundaria), comercio (principalmente agroexportación) y el Estado (compras estatales).

Para el sector construcción se estima una demanda de madera de 221,669 m³ como mínimo. En el sector comercio se resalta la demanda de madera aserrada para

pallets, estimándose una demanda de madera aserrada para pallets de 244,800 m³, con perspectiva de crecimiento al 2020 de hasta 335,722 m³ en promedio, siendo el pino (importado), bolaina y otras maderas tropicales con menor valor comercial como: almendro, cachimbo blanco, capirona, machimango blanco, zapote, huimba, manchinga, mashonaste, panguana, pashaco y yacushapana, las especies más usadas para su elaboración (ITP, 2018).

La comercialización de madera aserrada para el sector construcción y/o carpintería se realiza a través de los depósitos y establecimientos comerciales de madera quienes demandan la compra de madera aserrada, realizando labores de re aserrío para su venta a mayor o menor escala. Según lo reportado en el “Estudio de Mercado de madera aserrada en la Macro región Norte y Lima Metropolitana” elaborado para esta investigación, la cantidad de empresas dedicadas a la primera transformación son 6,052 empresas, siendo 339 empresas las registradas en el mercado objetivo como “Aserradero y acepilladura de madera”, quienes demandan madera aserrada para su venta a menor escala; y registra una tasa de formalidad empresarial del 55% y 41 % de tasa de formalidad de los trabajadores.

Tabla 3.10 Cantidad de empresas dedicadas a la primera transformación a nivel del mercado objetivo

Regiones	Empresas dedicadas a la primera transformación					Universo de empresas evaluadas en el presente estudio ⁵
	Aserradero y acepilladura de madera	Fabricación de hojas de madera	Cantidad total de empresas	%	Facturación total en (millones USD), año 2015	
Amazonas	26.00	1.00	27.00	0.4%	0.50	32.00
Cajamarca	102.00	2.00	104.00	1.6%	3.30	41.00
La Libertad	40.00	6.00	46.00	0.7%	28.80	24.00
Lambayeque	31.00	1.00	32.00	0.5%	1.30	54.00
Piura	15.00	-	15.00	0.2%	0.50	50.00
San Martin	69.00	1.00	70.00	1.1%	1.10	28.00
Lima	56.00	5996.00	6,052.00	95.4%	62.50	321.00
Total	339.00	6,007.00	6,346.00	100%	98.00	550.00

Elaboración propia. Fuente: La industria de la madera en el Perú (ITP, 2018)

Además, se encuentran las empresas dedicadas a la elaboración de pallets (generalmente especializadas en este producto) quienes en su mayoría importan madera aserrada de Pino para su abastecimiento (Vidal, 2018). El grupo de los

⁵ El universo de empresas se determinó por los registros oficiales de SERFOR para centros de venta y depósitos de madera

principales compradores de madera aserrada para pallets (nacional e importada) según lo mencionado por Vidal (2018) se muestra en la tabla 3.11.

Tabla 3.11 Grupo de principales compradores de madera aserrada en Perú

Empresa	Productos	Página Web
Comercial Maderera Andina SRL	Madera sólida, Listón, madera comercial, MSD, Embalajes de madera, Parihuelas, cajas, Pallets.	www.cmaperu.com
Bozovich	Amplia variedad de especies de madera, madera, triplay, parihuela, tarimas, y pallets.	www.bozovich.com
Remasa	Crucetas, durmientes, productos especiales.	www.ramasa.com.pe
Roytec Perú	Amplia gama de especies de madera	www.roytecperu.com
Consur SAC	Palitos, cucharitas de madera para la industria de helados.	www.consur.com.pe
Madera Nueva Era	Madera, Triplay y Pallets.	www.maderanuevaera.com

Fuente: Vidal, 2018

Elaboración: Autores de esta tesis.

3.4 Identificación de necesidades y atributos de compra

En el “Estudio de mercado de madera aserrada de la Macro región Norte y Lima metropolitana” realizado por esta tesis se identificaron tres necesidades de compra imprescindibles y se valoraron tres atributos de compra:

3.4.1 Necesidades de compra identificadas

Abastecimiento: Es la principal necesidad exigida por los mercados evaluados, según se detalla:

- **Para Lima Metropolitana:** Del análisis de los factores de competitividad se destaca que el factor abastecimiento oportuno es uno de los desafíos principales del negocio de la madera (25%).
- **Para la Macro región Norte:** El factor de abastecimiento es uno de los desafíos principales del negocio de la madera, no solamente para quien abastece materia prima sino también para cumplir los pedidos a los clientes. Más de la mitad de todas las empresas reportan problemas con el abastecimiento principalmente a la poca oferta de madera (52%) y tiempo de entrega (30%).

Calidad: Es la segunda necesidad exigida por los mercados evaluados, según se detalla:

- **Para Lima Metropolitana:** Una gran proporción de empresas reportan problemas de calidad (29%), destacándose para la mejora del servicio de los proveedores una exigencia que garantice la calidad (29.75%).
- **Para la Macro región Norte:** Para la mejora del servicio de los proveedores se destaca una exigencia principalmente de abastecimiento permanente (31%) y garantía en la calidad de la madera (29%).

Uno de los aspectos más criticados de los proveedores es la pérdida en 5% en promedio del volumen por baja calidad dado que la carga se acepta tal cual llega sin opción a escoger las mejores calidades.

Legalidad

- **Para Lima Metropolitana:** El 31% de respuestas, en frecuencia de problemas para el abastecimiento de madera reportan que están relacionados a la legalidad de la madera.
- **Para la Macro región Norte:** El 13% de respuestas, en frecuencia de problemas para el abastecimiento de madera reportan que están relacionados a la legalidad de la madera.

3.4.2 Atributos de compra

Certificaciones

- **Para Lima Metropolitana:** Se encontró satisfacción por la propuesta de valor realizada y predisposición a pagar entre 1 y 5 % adicional por la compra de madera certificada.
- **Para la Macro región Norte:** Se encontró una predominante satisfacción por la propuesta de valor realizada y predisposición a pagar entre 1 y 10 % adicional por la compra de madera certificada.

Marca de sostenibilidad

- **Para Lima Metropolitana:** Se encontró una excelente valoración por la preferencia de ofrecer productos con un sello de origen de sostenibilidad. El origen de la madera legal en la mitad de las microempresas es importante, y en todas las pequeñas, medianas y gran empresa es muy importante.
- **Para la Macro región Norte:** A la mayoría de las microempresas les parece muy importante ofrecer productos con un sello de origen de sostenibilidad, pero al 75% de pequeñas empresas le es indiferente, mencionando que uno de los principales problemas de la compra de madera es su origen legal.

Nuevos mecanismos de forma de compra

- **Para Lima Metropolitana:** Se encontró poca valoración para la mejora de la gestión y monitoreo de compra de madera a través de una plataforma online o con un aplicativo.
- **Para la Macro región Norte:** Se encontró una gran aceptación para la mejora de la gestión y monitoreo de compra de madera a través de una plataforma online o con un aplicativo.

3.5 Análisis de comportamiento de compra (B2B)

3.5.1 De los depósitos o centros de venta

- **Para Lima Metropolitana:**
 - El 88% de empresas solo comercializa maderas de origen nacional y se abastecen desde 1 a 3 lugares de origen; siendo las zonas de abastecimiento con mayor frecuencia: Pucallpa y Junín
 - Se observan que en su mayoría las empresas; excepto la mediana y gran empresa; realizan su compra en el almacén de su proveedor, estando ello acorde con sus preferencias.
 - Se determinó un incremento en el número de especies comercializadas en función del tamaño de la empresa, pudiendo la mediana empresa ofertar hasta 7 especies.
 - Con respecto a los micros y pequeñas empresas en relación con sus proveedores no se encontró una clara diferencia en la preferencia por realizar el pedido vía telefónica, por agente o vía correo electrónico. Con respecto a la mediana y grande el 100% indicó que realiza sus pedidos vía correo electrónico o agente comercial.
 - Se encontraron diferencias en el tiempo de anticipación para realizar el pedido de las microempresas (a y b) y pequeñas empresas quienes toman periodos más cortos (hasta 15 días) la mediana y gran empresa realiza compras planificadas con mínimo un mes de anticipación; en tanto el tiempo en promedio en recibir un pedido para todas es de una a dos semanas.
- **Para la Macro región Norte:**
 - Para el abastecimiento se encontró que mientras más grande es la empresa, prefiere la compra mixta (en su almacén o en la de su proveedor) según su conveniencia, abasteciéndose de un mayor número de especies (como máximo hasta 7 especies).

- De la relación con los proveedores se encontró que el mayor número de empresas (microempresas a y b) prefiere realizarlo vía telefónica; además todas las empresas están satisfechas a muy satisfechos con el servicio de sus proveedores, destacando en ellos: garantía de entrega y calidad ofrecida de madera, en algunos casos se menciona como satisfactor la facilidad de crédito (generalmente de 1 mes).
- Los pedidos se realizan preferentemente de 1 a 2 semanas antes y el tiempo en recibir su pedido es de 1 semana a 1 mes; siendo el principal problema de abastecimiento y baja calidad.

3.5.2 De las empresas proveedoras de pallets al sector agroexportación

Según Vidal (2018) las compras por parte de las madereras para la especie Bolaina se realizan por carga cada una con 12,000 o 13,000 pt, existe camiones que pueden trasladar 1 carga o como los tráileres que llevan hasta 2 o 3 cargas, los pedidos se reciben de manera semanal y debe enviarse la factura, guía de remisión y guía de transporte forestal (GTF), los pagos se realizan una vez llegada la mercadería directamente o por transferencia bancaria.

3.6 Análisis SEPTTEL

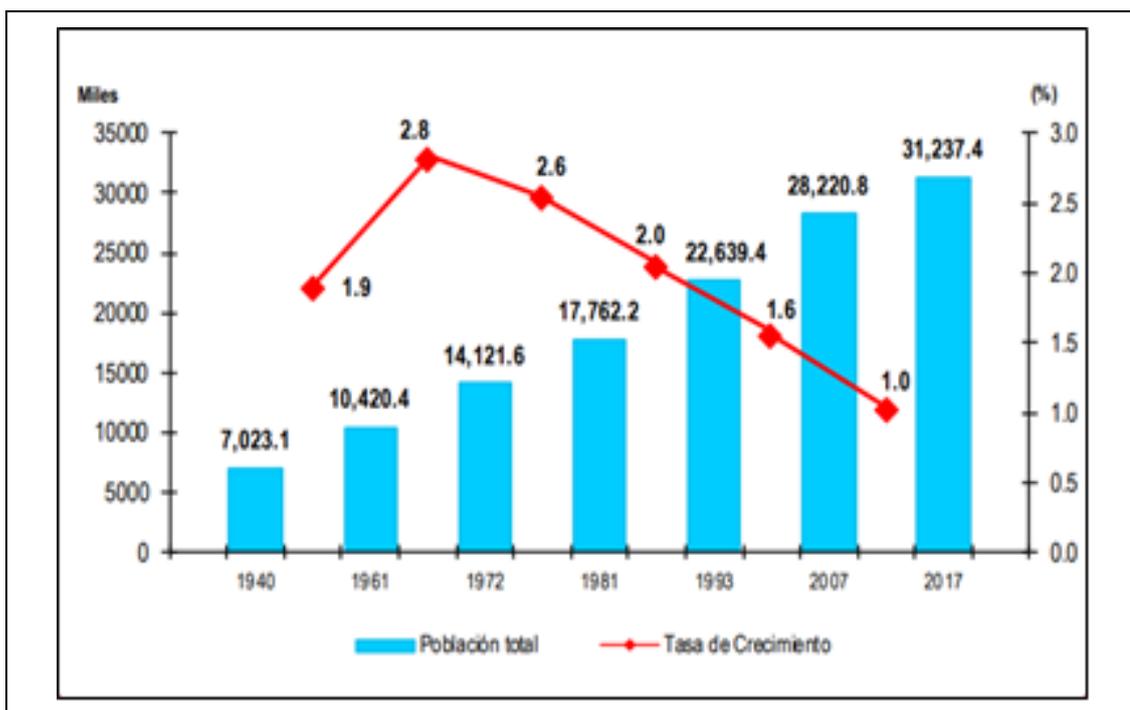
Se analiza los principales factores sociales, económicos, políticos, tecnológicos, ecológicos y legales (SEPTTEL), que podrían generar un impacto en el negocio de la madera aserrada seca en el Perú.

3.6.1 Social

Crecimiento poblacional

La población peruana ha tenido un crecimiento promedio anual de 1.0% en el periodo 2007–2017, en el período de mayor crecimiento de la población, la Tasa Global de Fecundidad era 6.0 hijas/os en promedio por mujer, este nivel ha descendido hasta 2,5 para el lapso 2010–2015.

Figura 3.6 Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940-2017

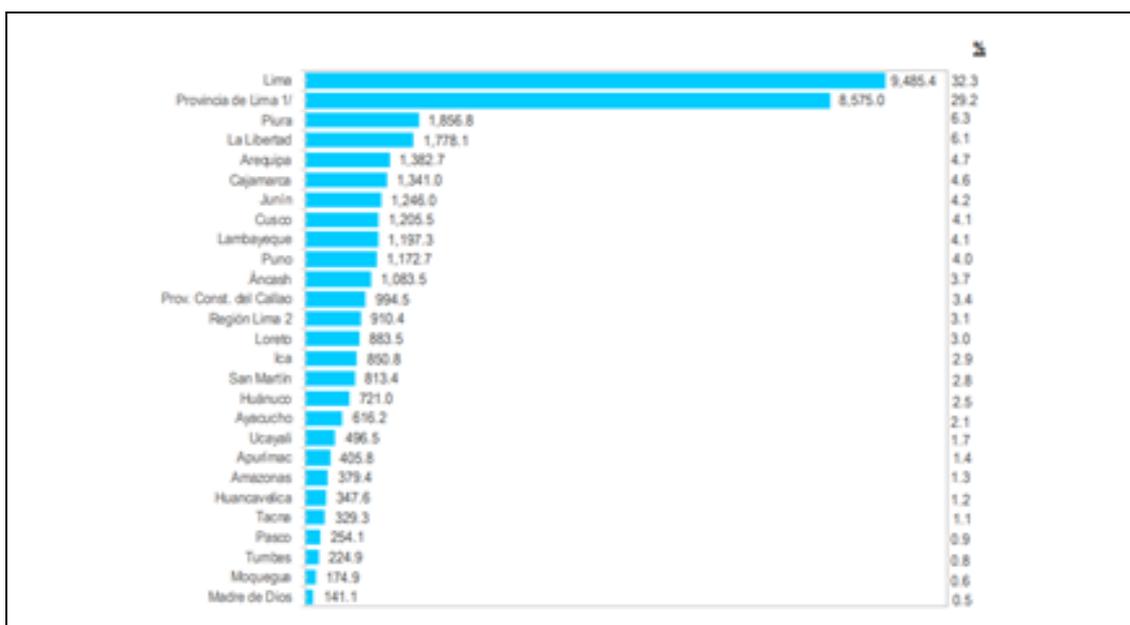


Fuente: INEI, 2018.

Distribución de la población por departamento

Las regiones de San Martín (2.8%), Amazonas (1.3%), Piura (6.3%), Lambayeque (4.1%), Cajamarca (4.6%), La Libertad (6.1%) y la ciudad de Lima Metropolitana (29.2%) concentran el 54.4 % de la población a nivel nacional.

Figura 3.7 Población censada según departamento, 2017

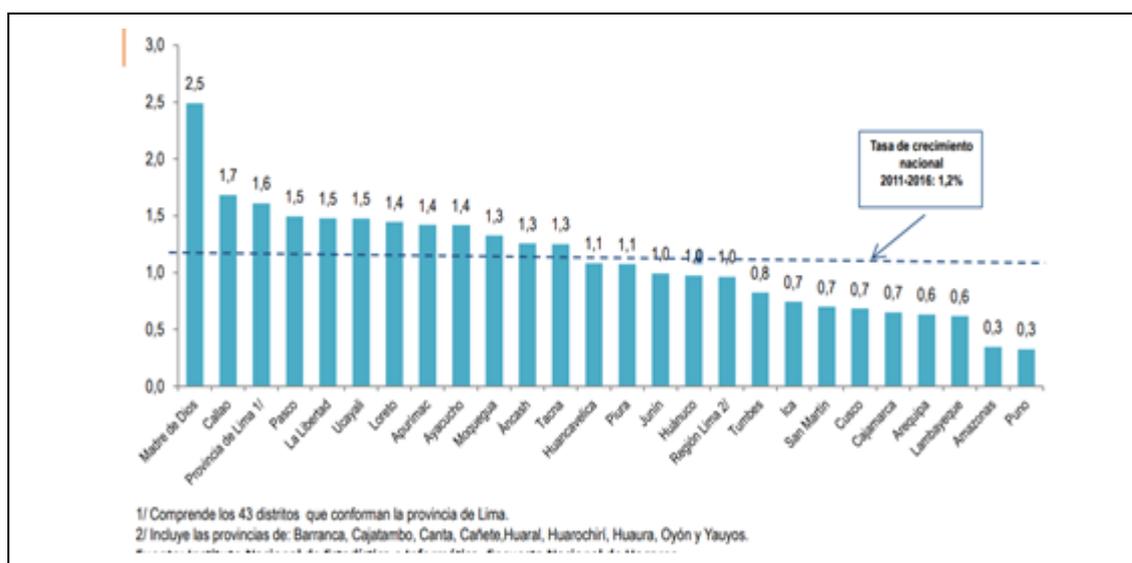


Fuente: INEI, 2018.

Población económicamente activa (PEA)

Al año 2016, la PEA a nivel nacional alcanzó los 16 millones 903 mil 700 personas, representa una tasa de crecimiento promedio anual de 1.2% entre el 2011 y 2016. El área urbana concentra el 77.3% de la PEA y el Área Rural 22.7%. La región San Martín tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 0.7%.

Figura 3.8 Perú: Tasa de crecimiento de la población económicamente activa, según departamento 2011-2016



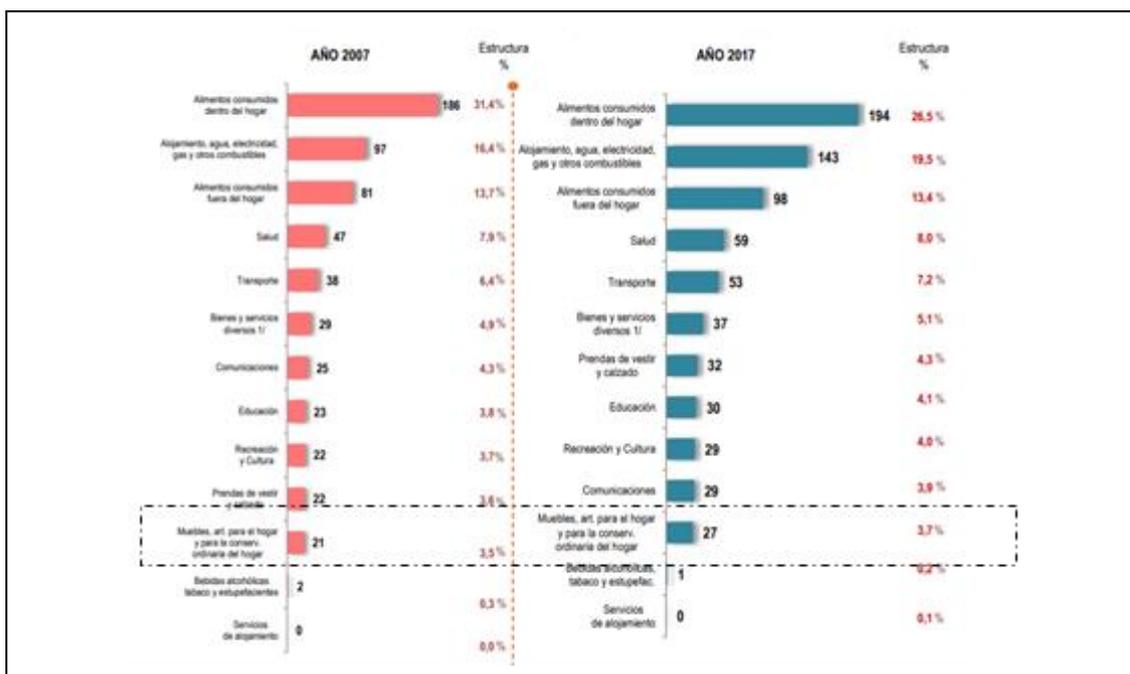
Fuente: INEI, 2017

En el año 2015, la Organización Internacional del trabajo (OIT), menciona que el sector de madera y muebles posee una PEA de 191,564 personas (incluyendo productores y trabajadores del sector formal e informal) de estos 91% de los empleados son varones y el 80.9% son no pobres. Así mismo, reporta que el sector Industria de madera y muebles tendrá una participación de 1.7 % y 1.8 % para el 2016 y 2018 respecto del empleo total del país, respectivamente. (OIT, 2015).

Gasto real per cápita

En la evolución del gasto real per cápita por grupos de la canasta básica, en el periodo 2007-2017, se muestra que el gasto en muebles y artículos para el hogar y su conservación ordinaria aumenta en un 6.0%.

Figura 3.9 Estructura del gasto real per cápita, según 12 grupos de gasto 2007-2017.

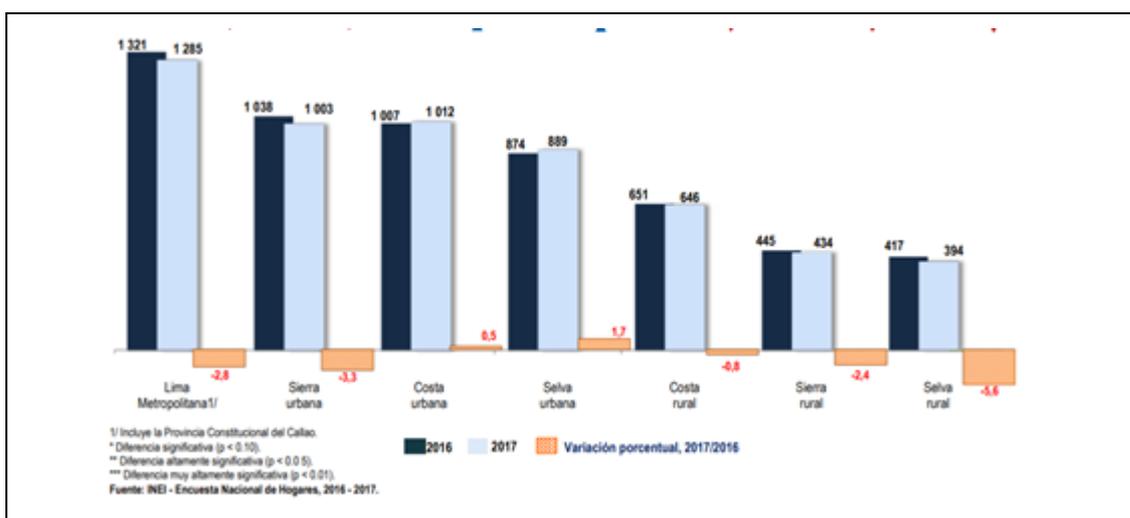


Fuente: INEI, 2018

Ingreso real promedio per cápita mensual

A nivel de dominios geográficos en el Perú, el ingreso real promedio per cápita mensual, en el periodo 2016-2017, en la Costa urbana se incrementa en 0.5% y en la Selva urbana en 1.7%; mientras que en la Selva rural, Sierra urbana, Lima metropolitana y Sierra rural disminuyen en 5.6%, 3.3%, 2.8%, y 2.4% respectivamente.

Figura 3.10 Ingreso real promedio per cápita mensual, según dominios geográficos 2016-2017



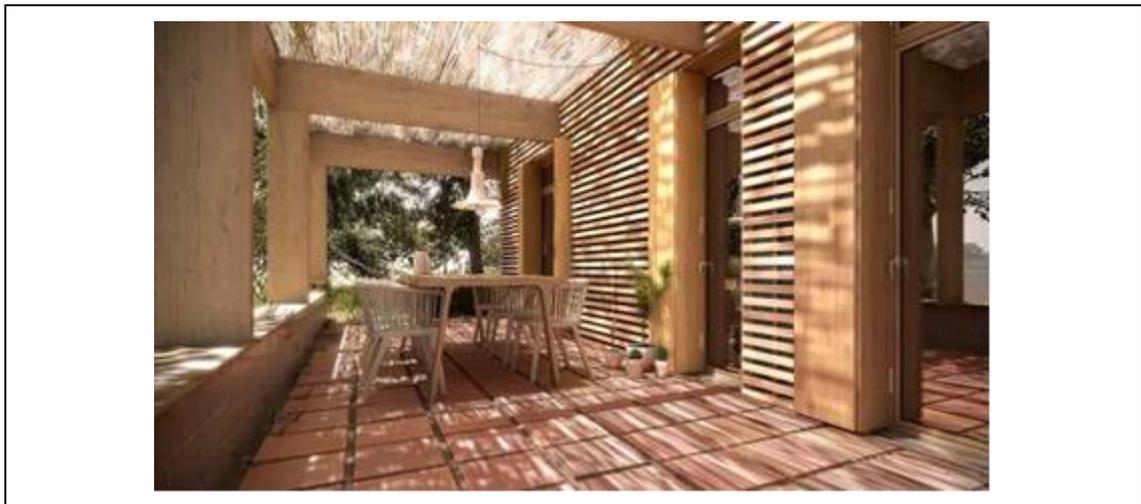
Fuente: INEI, 2018

Tendencias globales: Ecofriendly

Los consumidores han cambiado y están tomado conciencia sobre lo que sucede en el planeta y buscan cada vez más marcas, modelos de negocio y productos que se preocupen por el medio ambiente, y los medios sociales han facilitado que se denuncien a empresas poco responsables, y den reconocimiento a aquellas que se esfuerzan por un desarrollo sostenible y a la vez mantengan una comunicación transparente.

Los Millennials le han dado un impulso, el 50% del consumo es realizado por ellos, convirtiéndolos en el grupo de consumidores más grande a nivel mundial. De este sector, el 42% de ellos se preocupa porque las marcas sean **eco friendly**, y las empresas enfocan sus estrategias en ese aspecto. El interés de que los productos tengan un impacto positivo en el medio ambiente, se traslada a los consumidores en sus decisiones de compra, por lo que eligen pagar un poco más por ellos. (Garibay, 2018).

Figura 3.11 Viviendas ecofriendly



Fuente: Recuperado de <http://construirunacasaecologica.com/casas-ecologicas/materiales-para-construir-una-casa-ecologica-2>

3.6.2 Económico

Producto Bruto Interno (PBI) en el Perú

La economía mundial en el periodo 2012-2016 registra un moderado crecimiento de alrededor de 3.0%. En este contexto, la economía peruana medida a través del Producto Bruto Interno (PBI) a precios constantes de 2007, registró un crecimiento de 3.9% en el año 2016, tasa mayor a la obtenida el año anterior (3.3%). Evidenciándose un crecimiento porcentual positivo para el rubro de Agricultura, ganadería, caza y

silvicultura en el periodo evaluado. Para el 2019 se proyecta un crecimiento del PBI de 4.0%, impulsado por un mayor dinamismo de las exportaciones de bienes y servicios (de 2.1% 2018 a 4.7% en 2019), esto se asocia a la recuperación de las exportaciones de cobre (BCRP, 2018).

Figura 3.12 Evolución porcentual del PBI según actividad económica para el periodo 2007-2016, año base 2007=100

Actividad	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Economía Total (PBI)	8,5	9,1	1,1	8,3	6,3	6,1	5,9	2,4	3,3	3,9
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	3,3	8,0	0,9	4,2	4,0	6,3	1,1	1,3	3,0	1,8
Pesca y acuicultura	9,3	3,0	-4,7	-27,8	61,7	-36,2	23,0	-28,7	15,9	-10,1
Extracción de petróleo, gas y minerales	4,2	8,1	0,6	1,4	0,3	1,8	5,1	-1,6	9,5	16,3
Manufactura	10,6	8,5	-6,5	10,1	8,3	1,3	5,2	-1,1	-1,7	-1,6
Electricidad, gas y agua	9,2	8,0	1,0	8,7	8,2	5,9	3,4	5,2	6,0	7,3
Construcción	16,6	16,9	6,5	17,0	3,6	15,9	9,4	1,8	-5,8	-3,1
Comercio	10,3	10,7	-0,8	11,9	8,6	8,5	4,9	1,9	4,0	1,8
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	10,2	9,0	-0,9	13,2	11,4	7,0	6,6	2,2	2,7	3,4
Alojamiento y restaurantes	9,1	10,3	0,6	7,4	11,1	10,8	6,8	5,2	3,0	2,6
Telecomunicaciones y otros servicios de información	31,7	17,1	8,1	10,1	11,5	12,2	8,7	8,6	9,3	8,1
Servicios financieros, seguros y pensiones	12,8	6,4	8,1	10,0	10,8	9,6	9,7	12,8	9,7	5,4
Servicios prestados a empresas	15,0	12,3	2,5	11,6	9,3	7,2	7,3	4,6	4,6	2,2
Administración pública y defensa	1,8	7,7	18,2	8,1	4,3	8,1	3,9	5,3	3,9	4,6
Otros servicios	5,0	4,0	2,8	3,6	4,0	4,6	4,5	4,1	4,5	4,1
Total Industrias (VAB)	8,6	8,7	1,2	7,7	6,5	5,8	5,6	2,3	3,5	4,0
DM-Otros Impuestos a los Productos	7,5	13,5	0,3	14,9	4,8	9,5	7,9	2,8	0,4	2,4

Fuente: INEI, 2017

En el año 2017, la actividad construcción registró un crecimiento de 2.2% explicado por una mayor ejecución de obras públicas de servicios básicos de agua y saneamiento, instalaciones educativas y médicas. En las obras en infraestructura vial el incremento llega a 8.3%, debido a la construcción de autopistas, mejoramiento de carreteras, calles y caminos, construcción de puentes de integración en los ámbitos de gobierno regional y local.

PBI forestal por regiones

Al 2017, el sector forestal representa menos del 0.8% del PBI, sin embargo, en algunas regiones de la selva, la contribución a sus economías supera en promedio el 12%. En Madre de Dios, el PBI forestal tiene una participación del 16% en su PBI regional, en Loreto explica el 11% de su PBI y en Ucayali, aporta con el 9.7% de su PBI, siendo estas tres regiones las de mayor participación en el PBI forestal (43% de participación). Para la región San Martín se reporta una contribución del 0.7% del sector forestal al PBI regional, principalmente por el rubro madera (incluye madera aserrada) y muebles (MINCETUR, 2018)

Figura 3.13 Perú: Participación del Sector Forestal en la Economía - 2017(Millones de soles del año 2007)

Región	PBI	PBI Forestal				PBI Forestal PBI Global
	Global	Silvicultura*	Madera **	Muebles	Total	
Amazonas	2 948	13,3	48,0	9,6	71,0	2,4%
Áncash	19 322	8,1	1,1	62,9	72,0	0,4%
Apurímac	7 848	0,5	42,0	25,5	68,1	0,9%
Arequipa	30 917	0,2	0,6	100,6	101,4	0,3%
Ayacucho	5 414	3,6	4,6	17,6	25,9	0,5%
Cajamarca	10 693	1,6	-	34,8	36,4	0,3%
Cusco	21 349	1,2	2,4	69,5	73,0	0,3%
Huancavelica	3 361	2,6	0,2	10,9	13,7	0,4%
Huánuco	5 762	0,5	-	18,7	19,2	0,3%
Ica	15 798	0,0	0,0	51,4	51,5	0,3%
Junín	14 859	46,1	156,0	48,3	250,4	1,7%
La Libertad	20 789	13,3	4,1	67,6	85,1	0,4%
Lambayeque	11 324	2,4	2,1	36,8	41,3	0,4%
Lima	224 323	0,9	0,0	729,9	730,8	0,3%
Loreto	7 954	390,6	483,1	25,9	899,6	11,3%
Madre de Dios	2 420	140,2	237,8	7,9	385,9	15,9%
Ucayali	4 240	159,8	236,7	13,8	410,3	9,7%
Moquegua	8 724	0,0	0,1	28,4	28,5	0,3%
Pasco	5 265	28,4	202,8	17,1	248,3	4,7%
Piura	18 743	1,4	4,5	61,0	66,9	0,4%
Puno	9 315	-	-	30,3	30,3	0,3%
San Martín	5 950	3,6	18,3	19,4	41,3	0,7%
Tacna	6 552	0,1	0,0	21,3	21,5	0,3%
Tumbes	2 530	4,6	0,0	8,2	12,9	0,5%
Total Nacional	514 726	823,0	1 444,6	1 674,8	3 942,4	0,8%

* Conjunto de actividades ligadas al cultivo, el cuidado y la explotación de los bosques y los montes.
 ** Madera aserrada, fabricación de productos primarios de madera, tableros, etc.

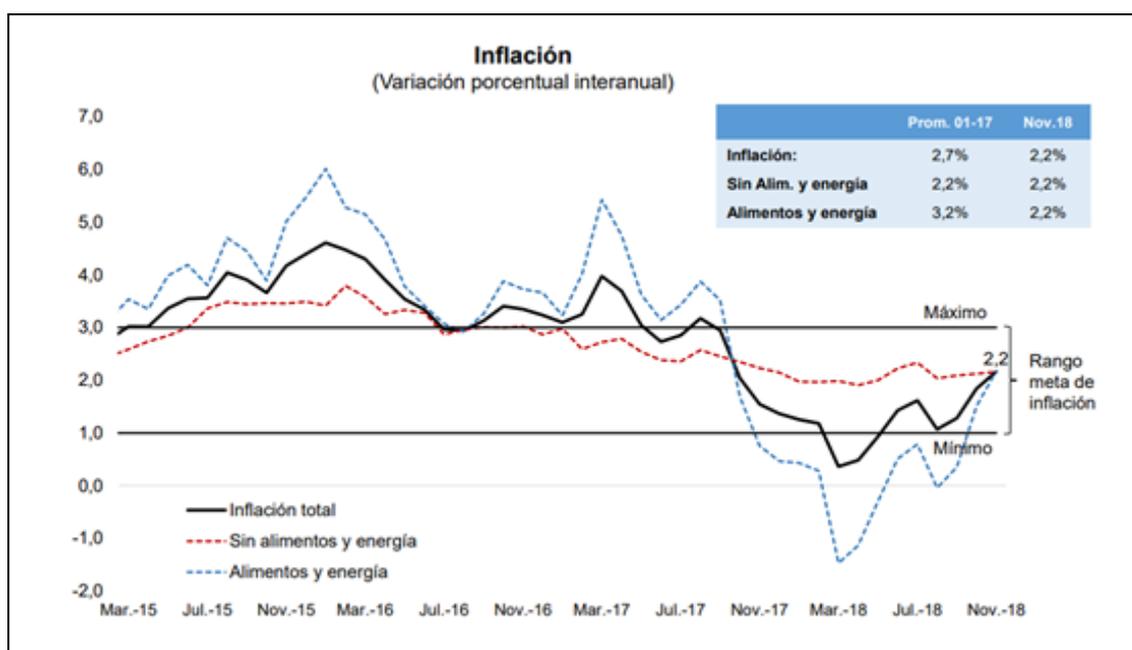
Fuente: MINCETUR, 2018

Evolución y expectativas de inflación en el Perú

La inflación anual de Perú está entre las más bajas de Latinoamérica, y converge hacia el centro del rango meta para el 2020 del Banco Central (de 1 a 3%). Desde junio del 2018 la inflación se ubica dentro del rango meta y desde noviembre del mismo año en 2%.

La tasa de inflación anual del total de componentes del Índice de precios al consumidor (IPC) fluctuó entre 0.4 y 2.2% por ciento, debido a los efectos negativos hacia la oferta agropecuaria durante el año 2017 por el fenómeno El Niño Costero. Desde el 2001 se reporta que la inflación se ha ubicado 82% de los meses dentro del rango meta.

Figura 3.14 Perú: Inflación: Variación porcentual interanual



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2018

3.6.3 Política

A nivel del Estado hay entidades como el CITE Madera, Ministerio de la Producción, asociaciones industriales (ubicadas en el seno de la Sociedad Nacional de Industria - SNI y la Asociación de Exportadores en el Perú - ADEX), vienen participando activamente en el Grupo de Trabajo Forestal conformado por el Ministerio de la Producción en el marco del Plan de Diversificación Productiva (OIT, 2015).

En el año 2017 en un esfuerzo institucional y gremial el Consejo Nacional de Competitividad del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) consolidó la Mesa ejecutiva forestal. Así mismo, se ha creado un fondo de 300 millones de soles, para elevar la competitividad de la actividad productiva con el incremento de las agroexportaciones, la agilización de procesos y el entendimiento del modelo de negocio de bosques y plantaciones forestales (Gestión, 2018).

El Gobierno Peruano dentro del marco Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre declara la importancia para la promoción mediante incentivos para el desarrollo de proyectos forestales que impacten en la recuperación de áreas degradadas y deforestadas con especies que contribuyan al desarrollo, para ello plantea las siguientes estrategias (Mendiola et al., 2016):

- Incentivar la inversión del sector forestal mediante alianzas que permitan desarrollo de mercado con opciones de financiamiento con fondos de inversión, bancos, tanto por la banca nacional e internacional.
- Generar incentivos tributarios y acceso a créditos para aquellas empresas que apuestan la reforestación.
- Simplificar el trámite administrativo para el registro de plantaciones y la comercialización de madera legal y apoyo tecnológico.

3.6.4 Tecnología

Existen barreras científicas y tecnológicas que limitan el desarrollo forestal, debido a un ineficaz sistema de ciencia, tecnología e innovación frente a la diversificación productiva e industrial, por lo tanto, la totalidad de talento humano para investigar y producir tecnología es insuficiente para responder al crecimiento económico del país.

La falta de espacios y mecanismos de difusión tecnológica es otra tarea que queda pendiente en este sector, no se han generado mecanismos que permitan a las empresas relacionadas con el sector forestal a tener acceso a tecnologías existentes, el conocimiento o la innovación que se generan no ha tenido aplicaciones directas para mejorar las diversas etapas del proceso productivo (SERFOR, 2017).

En el Perú hay deficiencias en la infraestructura y equipamientos para la investigación, hay insuficientes laboratorios que estén acreditados internacionalmente, y limita a las empresas en su desarrollo y competitividad.

3.6.5 Ecológica y ambiental

Las plantaciones forestales en el Perú

El término plantaciones forestales se refiere a aquellas de carácter comercial con fines ya sea industriales, de producción (manejo de cuenca) y de recuperación de suelos degradados. La superficie total de áreas donde se cosecha actualmente madera para el mercado local e internacional se estima en solo 500 mil hectáreas (GGI, 2015).

A nivel nacional se tiene un total de 10'500,000 ha aptas para reforestación de las cuales se ha reforestado un total de 1'064,386 ha hasta el 2016. La región San Martín posee 435,700 ha aptas para reforestación, habiéndose reforestado hasta el 2016 18,177 ha, teniendo a la fecha un área de 417,522.35 ha pendientes de reforestación. (SERFOR, 2016).

Convención sobre cambio climático

Para poder llevar a cabo los objetivos y resultados propuestos por la Convención sobre cambio climático, los países designaron a la Conferencia de las Partes (COP) como el órgano supremo, este convenio busca reducir las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera a un nivel que permita el desarrollo de las personas y los pueblos, sin poner en riesgo las generaciones futuras. En el acuerdo de París en el año 2015, se presenta un plan para limitar el calentamiento del planeta por debajo de 2°C, la neutralidad en carbono o cero emisiones netas que busca restablecer el equilibrio del planeta; este acuerdo tiene alcance mundial el cual busca que por lo menos 195 países reorienten su desarrollo hacia un mundo más sostenible, habiendo adscrito el Perú compromisos al respecto.

Figura 3.15 Las 10 claves del acuerdo de París sobre el cambio climático



Fuente: Instituto Mexicano para la competitividad (IMCO), 2016. Recuperado de http://www.bilbao.eus/blogs/bilboea21/files/2015/12/12339460_10153516777543705_4790445192147519683_o.jpg

Impacto del fenómeno del niño

Por su ubicación geográfica Perú es uno de los países más afectados a este fenómeno, causando catástrofes naturales como lluvias y sequías extremas que resulta en inundaciones, escasez de agua y calidades de agua limitadas. En el 2017, El Niño

ha ocasionado daños a 153,329 viviendas (US\$1,123 millones), 7,500 kilómetros de vías terrestres (US\$1.259 millones), 509 puentes (entre peatonales y vehiculares), 1,250 escuelas y un centenar de centros de salud. Lima (centro-este) fue la zona más afectada con daños estimados en US\$574 millones, seguida por Lambayeque (US\$435 millones) y Piura (US\$387 millones). La Región San Martín fue afectada seriamente por deslizamientos y huaycos ocasionadas en áreas deforestadas.

Figura 3.16 Mapa de las consecuencias del fenómeno El Niño en el Perú, 2017



Fuente: Radio programas del Perú (RPP), 2017. Recuperado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/infografia-mapa-de-las-consecuencias-del-fenomeno-el-nino-en-peru-noticia-1036328>

Los árboles absorben dióxido de carbono a medida que crecen y almacenan el carbono en la madera, en la actualidad existe una demanda creciente en edificios ecológicos y ha posicionado a la madera como una solución valiosa en estructuras sostenibles (Think Wood, 2016).

Aprovechamiento de bajo impacto en la tala

Se debe considerar la tala dirigida la cual consiste en el tumbado de árboles en una dirección conveniente para el arrastre, para evitar dañar otros árboles, regenerar naturalmente el bosque y minimizar riesgos. Se debe tomar en cuenta que no se arrastra en épocas de lluvia y la vía por la que ingresa y regresa debe ser la misma. Se

debe contar con maquinarias en óptimas condiciones para tener un adecuado manejo del recurso forestal.

3.6.6 Legal

Ley Forestal y de Fauna silvestre N° 29763

Esta ley tiene la finalidad de promover la conservación, protección, incremento y uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional. La Ley incentiva la diversificación productiva y la competitividad, generando condiciones para un mejor acceso a la gestión forestal a través de mecanismos de acceso al bosque orientado a los grandes, medianos y pequeños emprendedores forestales.

Ley de promoción de la inversión privada en reforestación y agroforestería N° 28852

Declara de interés nacional la promoción de la inversión privada en actividades de reforestación con plantaciones forestales, agroforestería y servicios ambientales. Estas actividades son para cultivos ubicados en tierras sin cubierta boscosa, con capacidad de uso mayor forestal, ya sean de propiedad privada o adjudicadas en concesión por el Estado.

El Estado podrá adjudicar en concesión mediante subasta pública, tierras forestales sin cubierta boscosa y/o eriaza de su dominio por un plazo de 60 años, con compromiso de inversión y que no excedan las diez mil hectáreas.

Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en Perú N° 26821

El Estado busca asegurar que la utilización de los recursos naturales renovables y no renovables, se realice en una forma y ritmo que permita mantener su capacidad de regeneración y potencial para satisfacer las necesidades del presente, sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades; en ese sentido se señala que las diversas modalidades de otorgamiento de derechos a los particulares sobre los recursos naturales, son establecidas por leyes especiales para cada recurso natural, debiendo los particulares aportar una retribución económica por aprovechamiento de recursos naturales.

Ley de promoción a la competitividad productiva N° 29337

Una de las estrategias del Estado es la ejecución de Iniciativas de Apoyo a la Competitividad Productiva que tienen el objeto de mejorar la competitividad de

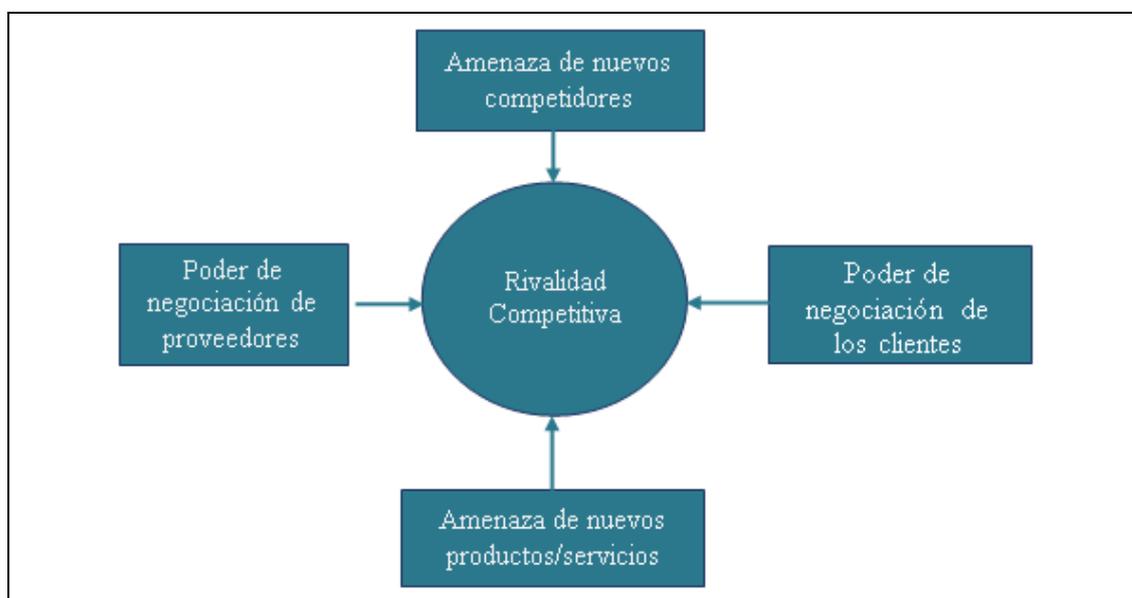
cadena productiva, mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología. En las que se considera: transferencias de equipos, maquinaria, infraestructura, insumos y materiales en beneficio de agentes económicos organizados exclusivamente en zonas donde la inversión privada sea insuficiente para lograr el desarrollo competitivo y sostenible de la cadena productiva.

Es una iniciativa de los gobiernos regionales o de los gobiernos locales que tiene por finalidad mejorar la competitividad de las cadenas productivas que se identifiquen en el sector o subsectores que prioricen, de acuerdo a sus Planes de Desarrollo Concertado, mediante el cofinanciamiento no reembolsable de las Propuestas Productivas de los beneficiarios. No se puede considerar la entrega directa de dinero ni gastos de operación y mantenimiento de ninguna clase.

3.7 Análisis de Cinco Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter es un modelo estratégico desarrollado para valorar el atractivo de las diferentes industrias, las mismas que constituyen la estructura de una industria o grupos de empresas que producen el mismo tipo de producto o servicio principal, indicando que la rivalidad entre los competidores es el resultado de cuatro fuerzas o elementos (Gil, 2012; Salas, 2014).

Figura 3.17 Análisis de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Adaptado de Porter

Para el estudio puede proporcionar un valioso punto de partida para el análisis estratégico ya que no solo valora el atractivo de la industria de la madera si no que establece acciones para ayudar a los distintos puntos de atención: competidores, clientes, proveedores, productos/servicios; a continuación, se presenta el análisis de las cinco fuerzas de para el negocio de madera sostenible:

3.7.1 Amenaza de nuevos competidores

En tanto a la amenaza de nuevos competidores, se puede afirmar que existen empresas que en los siguientes años ofertaran madera aserrada de plantaciones de especies similares realizados en los últimos 10 años, como Reforestadora Amazónica SAC y Reforesta Perú SAC y el incremento de empresas que comercializan madera importada de Chile.

Se concluye que el factor “amenaza de nuevos competidores” es de mediana amenaza para el negocio propuesto.

3.7.2 Rivalidad competitiva

Son empresas con productos similares dirigidos al mismo grupo de clientes, según el análisis de mercado nuestros principales competidores son empresas importadoras de madera de Chile, aserraderos que manejan concesiones y pequeños extractores.

Según este análisis se concluye que al factor “rivalidad competitiva” es baja amenaza para el negocio propuesto.

3.7.3 Amenaza de productos sustitutos

La sustitución reduce la demanda de una determinada categoría en que los clientes cambian hacia otras alternativas, en el sector agroexportación existe el uso de pallets de plástico principalmente, cuyo uso viene restringiendo por legislaciones ambientales. En el sector construcción se observa como sustitutos materiales no sostenibles como acero, aluminio, fierro, entre otros; y tableros densificados. Para el sector de la carpintería el principal producto sustituto es el uso de tableros particulados importados a costo menor orientado a clientes de menor poder adquisitivo.

Según este análisis se concluye que el factor “amenaza de productos sustitutos” es de baja amenaza para el negocio.

3.7.4 Poder de negociación de clientes

Los clientes son todas las empresas que comercializan madera aserrada, existiendo 2,127 empresas a nivel nacional con bajo nivel asociativo hasta el año 2018, según

éste análisis se concluye que éste factor es mediana para el negocio propuesto.

3.7.5 Poder de negociación de proveedores

Los principales proveedores del negocio por el abastecimiento de materia prima son las cooperativas Oro Verde, Acopagro y la fundación Amazonía Viva, quienes tienen las plantaciones y proveen madera rolliza a la empresa Amazonía Justa SAC, quien realizará el plan general de manejo forestal y gestionará las autorizaciones correspondientes para el transporte de la madera rolliza desde el predio de los productores hacia la zona de transformación.

Por otro lado, el modelo de negocio propuesto establece que las cooperativas sean accionistas de la empresa Amazonía Justa SAC, garantizándose el abastecimiento de la materia prima para la sostenibilidad de la empresa.

Se concluye que el factor “poder de negociación con los proveedores” es baja para el negocio propuesto.

3.8 Conclusiones: Análisis externo

3.8.1 Principales oportunidades

- Existencia de pocas plantaciones forestales registradas que ofertan madera aserrada.
- Existen leyes y normas que promueven el aprovechamiento sostenible y comercialización legal de los recursos maderables.
- Demanda insatisfecha de madera aserrada seca por más de 400,000 m³, para los sectores construcción, carpintería y agroindustria.
- Incremento de las agroexportaciones permitirían mayor demanda de madera aserrada seca de baja densidad para pallets.
- Tendencia al uso de productos maderables con manejo responsable, impulsando la preferencia de compra de madera certificada.
- Decrecimiento de la oferta de madera aserrada de especies tropicales provenientes de concesiones y autorizaciones sobre bosques naturales.
- Bajo poder de negociación de nuestros proveedores y clientes.
- Lima metropolitana y la Macro región norte representa el 63% del mercado de madera aserrada a nivel nacional.
- Existe estabilidad en los precios de la madera.

- Existencia de inversionistas que apuestan en negocios sostenibles y contexto internacional favorable.
- Indicadores macroeconómicos favorables del Perú.
- Existencia de tecnología para el proceso y transformación de madera aserrada.
- El mercado objetivo requiere abastecimiento permanente de madera aserrada, con garantía de calidad y de origen legal.
- Existencia de acuerdos internacionales que promueven negocios sostenibles.

3.8.2 Principales amenazas

- Existe una mediana rivalidad con los competidores directos.
- Existe baja amenaza de productos sustitutos para el sector agroexportación y construcción, y alta para la carpintería.
- Cambios climáticos que afectan el ciclo productivo y logística de transporte.
- Incremento de importación de madera aserrada de Pino Chileno.
- Posible desaceleración de la economía peruana.
- Limitada logística local para el transporte de la materia prima de las zonas de producción hasta la planta de transformación.

4 CAPÍTULO IV. INVESTIGACION DE MERCADO EXPLORATORIO

Este capítulo detalla los aspectos más importantes de la investigación de mercado de madera aserrada realizada en el Macroregión Norte y la ciudad de Lima Metropolitana por los autores de esta tesis con el apoyo del Ing. Oscar Santa María (Gerente general de Amazonia Justa S.A.C.).

Las visitas a campo se realizaron en un total de 25 distritos en 15 provincias y 7 regiones, durante el 27 de agosto al 16 de noviembre del 2018.

4.1 Objetivos, limitaciones y planteamiento del estudio de mercado

El objetivo principal fue conocer las características de la oferta y la demanda de madera aserrada para el sector agroindustrial, carpintería y construcción en el macro región norte, incluye: Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas, San Martín y la ciudad de Lima Metropolitana. Teniendo los siguientes objetivos específicos: A) Identificar los principales ofertantes y demandantes de madera aserrada para el sector agroindustrial, carpintería y construcción en la zona determinada. B) Estimar la oferta y demanda anual de madera aserrada, inferida a partir de una muestra representativa. C) Identificar las principales especies maderables comerciales y sus precios de venta en los diferentes lugares evaluados. D) Conocer y estimar los costos de transformación (aserrío, re aserrío, habilitación, secado) y transporte de madera aserrada. E) Evaluar la propuesta de valor ofrecida con el desarrollo del presente plan de negocio.

Este estudio comprendido la ejecución de un estudio cuantitativo validado por el desarrollo de encuestas, habiéndose ejecutado un total de 85 encuestas a diferentes categorías de empresas dedicadas a la comercialización y venta de madera aserrada como producto principal (Microempresa Tipo A, Microempresa Tipo B, Pequeña empresa, Mediana empresa) en las diferentes regiones de estudio, con la finalidad de inferir a una población conformada por 555 empresas. Así también comprendido la ejecución de un estudio cuantitativo validado por la realización de entrevistas a expertos.

Se identifica como principal limitación en el desarrollo del estudio cuantitativo la informalidad del sector, restringiendo el recojo del cien por ciento de la información dado que solo se han considerado para la estimación de la población los establecimientos registrados ante el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) que cuentan con todos los documentos legales correspondientes; otra

limitación fue la amplia extensión geográfica para el desarrollo del estudio y el limitado tiempo para la evaluación.

4.2 Determinación del tamaño de la muestra y segmentación de mercado

4.2.1 Universo

El enfoque del estudio de mercado se realizó directamente sobre las empresas que ofertan y demandan madera aserrada en todo el ámbito de estudio (considerados dentro de la transformación primaria) y que cuentan con la autorización vigente⁶ emitida por la autoridad competente. En ese sentido, el universo es el total de empresas localizadas en el ámbito de estudio registradas en la base de datos de Dirección de Información y Registro del SERFOR y según la naturaleza del estudio fueron clasificadas en dos categorías:

- a) **Categoría I: Centros de Transformación Primaria:** Considerándose en esta categoría a todos los establecimientos que realizan la transformación de madera rolliza a aserrada y ofertan madera aserrada como principal producto.
- b) **Categoría II: Depósitos y Establecimientos comerciales de madera:** Son todos los establecimientos y depósitos comerciales que demandan la compra de madera aserrada para su venta a mayor o menor escala.

Así mismo mencionar, que esta base de datos proporcionada de forma oficial por el SERFOR (2018) tiene un universo de 550 empresas que corresponden a la categoría de depósitos y establecimientos comerciales de venta de madera.

4.2.2 Muestreo

Dada la diferente naturaleza de evaluación de ambas categorías y la cantidad total reportada en el universo, se ha realizado un muestreo independiente para cada una de ellas, siendo aplicada para la categoría I un muestreo por conveniencia y para la categoría II se utilizó la fórmula de población finita con un tipo de muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 90% y margen máximo de error de $\pm 10\%$, del que se obtuvo un muestra ajustada de 85 establecimientos, según categoría de empresa (Microempresa A, microempresa B, Pequeña empresa, Mediana empresa y Gran empresa⁷), ver tabla 4.1.

⁶ Artículo 174 del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N°29763, establece que la ARFFS - Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre son quienes otorgan las autorizaciones para establecer centros de transformación primaria, lugares de acopio, depósitos y centros de comercialización de productos en estado natural o con transformación primaria.

⁷ Clasificación realizada por el número de trabajadores.

Tabla 4.1 Cálculo y distribución de la muestra para los centros de depósitos y establecimientos comerciales de madera

Tipo de empresa	Rango de trabajadores	Cantidad de empresas				Muestreo total	Muestra ajustada		
		Lima	Macro región Norte	Total	%		Lima	Macro región norte	Total
Microempresas (A)	0 a 2	207	178	385	69%	57	31	26	57
Microempresas (B)	3 a 10	79	41	120	22%	17	12	6	18
Pequeña empresa	11 a 50	27	11	38	7%	6	4	4	8
Mediana empresa	51 a 250	2	1	3	1%	1	1	0	1
Gran empresa	más de 250	9	0	9	2%	1	1	0	1
Total		324	231	555	100%	82	49	36	85

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2.3 Segmentación o distribución de la muestra

La segmentación o distribución de la muestra se realizará con dos criterios, el primero en función a un criterio organizativo referido al número de empleados que reporta en la SUNAT, estableciéndose las siguientes categorías:

Tabla 4.2 Categorías establecidas para la segmentación de la muestra

Categoría o Segmento	Sigla	Número de trabajadores
Microempresas (Tipo A)	A	De 0 a 2 trabajadores
Microempresas (Tipo B)	B	De 3 a 10 Trabajadores
Pequeña empresa	P	De 11 a 50 trabajadores
Mediana empresa	M	De 51 a 250 trabajadores
Gran empresa	G	Más de 250 trabajadores

Elaboración: Autores de esta tesis.

En segundo lugar, acorde a la proporcionalidad de la población de empresas por categoría localizadas en cada ámbito de evaluación, estableciéndose la siguiente estructura para la evaluación, ver tabla 4.3.

Tabla 4.3 Segmentación de la muestra por categoría de empresa y por área geográfica

Región	Microempresas (A)	Microempresas (B)	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa	Total
Lima	31	12	4	1	1	49
Lima metropolitana	31	12	4	1	1	49
Lambayeque	6	2	1	0	0	9
Chiclayo	4	2	1	0	0	7
Lambayeque	2	0	0	0	0	2
La libertad	2	1	2	0	0	5
Trujillo	2	1	2	0	0	5
Piura	5	1	1	0	0	7
Morropón	1	0	0	0	0	1
Paita	1	0	0	0	0	1

Región	Microempresas (A)	Microempresas (B)	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa	Total
Piura	2	1	1	0	0	4
Sullana	1	0	0	0	0	1
CAJAMARCA	4	1	0	0	0	5
Cajamarca	2	1	0	0	0	3
Jaén	2	0	0	0	0	2
AMAZONAS	5	0	0	0	0	5
Utcubamba	1	0	0	0	0	1
Bagua	1	0	0	0	0	1
Bongará	3	0	0	0	0	3
SAN MARTIN	4	1	0	0	0	5
Moyobamba	2	0	0	0	0	2
San Martín	2	1	0	0	0	3
Total general	57	18	8	1	1	85

Elaboración: Autores de esta tesis

4.3 Metodología y planteamiento del estudio de mercado

El desarrollo del estudio de mercado comprende una investigación cuantitativa y una cualitativa, descrita a continuación:

4.3.1 Investigación cuantitativa

La metodología utilizada describe los siguientes pasos:

- Determinación de la población y la muestra.
- Segmentación de la muestra.
- Desarrollo y validación en campo de las encuestas aplicadas.
- Contacto y entrevistas con las empresas seleccionadas en su establecimiento (Ver anexo 2).
- Sistematización de la data obtenida de las entrevistas.
- Evaluación y análisis de los resultados.

4.3.2 Investigación cualitativa

Esta corresponde al desarrollo de entrevistas a expertos en los diferentes eslabones de la cadena de valor de la madera, según se indica:

- Identificación y priorización de los principales actores para el desarrollo de la entrevista.
- Desarrollo del instrumento de evaluación: Guía para el desarrollo de entrevistas.
- Ejecución de la entrevista (Ver anexo 3).
- Realización de resumen y principales conclusiones.

4.4 Resultados del estudio

4.4.1 De la investigación cuantitativa

Para la evaluación de los centros y depósitos de venta: Se identificaron dos mercados claramente diferenciados: 1) el correspondiente al macro región norte que tiene a las regiones de Loreto (Yurimaguas), San Martín, Amazonas y Cajamarca como proveedores y demandantes de madera aserrada y las regiones costeras de Lambayeque, La Libertad y Piura exclusivamente como demandante de madera aserrada (no hay producción de madera aserrada local en volúmenes considerables registrados).

Para la macro región Norte

- Se estimó una demanda anual de 152.8 mil m³, representando el 21% del promedio de demanda de madera aserrada a nivel nacional entre el año 2010 – 2014.
- La región Lambayeque con 52.0 mil m³ (34.06%), Piura con 28.6 mil m³ (18.75 %), Amazonas 23.0 mil m³ (15.10 %) son los mercados más importantes.
- El 94% de empresas solo comercializa maderas de origen nacional y todas se abastecen de entre 1 a 4 regiones de origen; siendo las zonas de abastecimiento con mayor frecuencia: Loreto, Amazonas, Pucallpa y San Martín.
- En tanto al abastecimiento se encontró que mientras más grande es la empresa prefiere la compra mixta (en su almacén o en la de su proveedor) según su conveniencia, abasteciéndose de un mayor número de especies (como máximo hasta 7 especies).
- Se determinaron los costos de transporte de flete en soles por pie tablar desde los principales lugares de abastecimiento hasta las principales ciudades de venta; el flete más caro se paga desde la ciudad de Pucallpa hasta la ciudad de Piura (S/. 0.98/pt).
- El costo de transporte por cada 100km a nivel regional es mayor a los costos interregionales, debido a vías de acceso, volúmenes y tipos de transporte.
- De la relación con los proveedores se encontró que el mayor número de empresas (microempresas a y b) prefiere realizarlo vía telefónica; además todas las empresas están satisfechas a muy satisfechos con el servicio de sus proveedores, destacando en ellos: garantía de entrega y calidad ofrecida de madera, en algunos casos se menciona como satisfactor la facilidad de crédito (generalmente de 1 mes). Uno de

los aspectos más criticados de los proveedores actuales es la pérdida de 5% en promedio del volumen por baja calidad dado que la carga se acepta tal cual llega sin opción a escoger las mejores calidades.

- Los pedidos se realizan preferentemente de 1 a 2 semanas antes y el tiempo en recibir su pedido es de 1 semana a 1 mes; siendo el principal problema de abastecimiento y baja calidad.
- El factor de abastecimiento es uno de los desafíos principales del negocio de la madera, no solamente para quien abastece materia prima sino también para cumplir los pedidos a los clientes. Más de la mitad de las empresas reportan problemas con el abastecimiento principalmente a la poca oferta de madera (52%), tiempo de entrega (30%) y calidad (11%). Para la mejora del servicio de los proveedores se destaca una exigencia principalmente de abastecimiento permanente (32%) y calidad de la madera (29%).
- El término de madera certificada es muy amplio y responde a diferentes tipos de certificación, el sello del buen manejo forestal (FSC) es una de las posibilidades, pero no es la única. Durante el trabajo del campo, en varias ocasiones se tuvo que especificar y describir el concepto de madera certificada, ya que se piensa que dicha madera corresponde a pino radiata seco al horno importado de Chile o a una certificación de calidad. El concepto de madera certificada (proveniente de fuentes sostenibles) resulta confuso a los ofertantes y demandantes de madera entre una especificación y una certificación de calidad.
- En tanto la madera certificada se destaca que no se conoce su existencia, y se considera que no hay demanda; existe una predisposición de preferencia de compra sobre una sin certificación (conociendo ya el producto y si se desarrolla la demanda), asociándolo a su garantía de calidad y de abastecimiento. El rechazo a su preferencia es porque se considera que no hay un mercado y conlleva a un mayor costo. Sin embargo, hay una aceptación de 1 al 5% en el precio entre 27 y 50% de los encuestados.
- En esta región se comercializan 24 especies siendo 9 las de mayor importancia por el volumen total ofertado: Tornillo (37%), Cumala (13%), Copaiba (9%), Moena (7%), Capirona (7%), Maderas blancas o corrientes (7%), Huairuro (3%), Papelillo (3%), Pino (3%)

- La Capirona es la quinta especie más comercializada (7%). Y la Bolaina es vendida dentro del grupo de maderas corrientes y de baja densidad con otras tales como: Lupuna, Sapotillo, oje blanco y oje colorado. Se requiere profundizar sobre el destino de estas especies por ejemplo en el sector agroexportador que las utiliza para embalajes y parihuelas (pallets) dado que la mayor proporción de empresas realiza una compra directa, principalmente de madera proveniente de Cajamarca y/o importado desde Chile.
- Se determinaron los precios de compra y venta (sin IGV) de las distintas categorías de maderas aserradas por tipo de especie, encontrándose un margen promedio de ganancia de S/.0.54/pt. Así también se determinó que la mayor proporción de empresas percibe un incremento de los precios de madera en el último año, corroborándose con fuentes oficiales.
- De la partición por sectores se encontró que las microempresas (A y B) ofertan a 4 sectores: agroindustria, transformación secundaria, construcción y el sector público. La pequeña empresa oferta a tres sectores: transformación secundaria, construcción y el sector público; siendo para todos los casos el sector construcción el más representativo seguido de la industria de transformación secundaria (muebles, carpinterías, etc.).
- La mayor proporción de empresas evaluadas en todas las categorías no tiene perspectivas de incremento de la demanda de madera aserrada, mencionando su disminución y/estabilidad actual.
- Para la mejora de la competitividad se reconoce el abastecimiento permanente como el más importante.
- Se encontró una predominante satisfacción por la propuesta de valor realizada y predisposición a pagar entre 1 y 10 % adicional por la compra de madera certificada. Así mismo, se encontró una gran aceptación para la mejora de la gestión y monitoreo de compra de madera a través de una plataforma online o con un aplicativo y para la preferencia de ofrecer sus productos con un sello de origen de sostenibilidad.
- A la mayoría de las microempresas les parece muy importante ofrecer productos con un sello de origen de sostenibilidad, pero al 75% de pequeñas empresas le es indiferente, mencionando que uno de los principales problemas de compra de madera es su origen legal.

- En tanto al análisis de oferta de madera aserrada esta proviene de empresas formalizadas dedicadas a la transformación primaria de productos; siendo otro mecanismo la aplicada por madereros o “agentes intermediarios”, siendo este último el método reportado más común.
- En tanto al origen de la oferta de madera aserrada se encontró que esta proviene de Pucallpa (vía Lima) , Loreto (vía Yurimaguas y Saramiriza (vía Bagua-amazona) , de la zona de Mariscal Cáceres y Saposoa en la Región San Martín (donde se manejan concesiones y autorizaciones) y de la zona de Nieva en la región Amazonas y desde la sierra y zona de Porcón en Cajamarca predominantemente, sin embargo también se registró oferta de madera en Piura y Lambayeque (provenientemente de plantaciones antiguas de frutales y de bosque seco) ello en menor proporción.
- Del análisis secundario y registros oficiales más actuales disponibles de producción de madera aserrada en la macro región norte se estimó una oferta total anual aproximada de 70 mil m³ en toda la macro región, siendo las regiones de Loreto, Amazonas y San Martín por orden de importancia los principales ofertantes; requiriéndose una evaluación real más actualizada.
- Si bien el análisis de la oferta de madera aserrada fue determinada de forma secundaria con registros oficiales de años anteriores, comparándola con la demanda actual encontrada en el estudio se refleja un desabastecimiento de madera aserrada desde la misma región.

Para Lima Metropolitana

- Para la población de empresas evaluadas se encontró una demanda de madera aserrada de 269.6 mil m³ o su equivalente 114.3 millones de pt, representando el 37% del promedio de demanda de madera aserrada a nivel nacional reportada por fuentes oficiales entre el año 2010 – 2014 (no existen cifras más actualizadas).
- El 88% de empresas solo comercializa maderas de origen nacional; las empresas se abastecen desde 1 a 3 lugares de origen; siendo las zonas de abastecimiento con mayor frecuencia: Pucallpa y Junín
- Se observan que en su mayoría las empresas; excepto la mediana y gran empresa; realizan su compra en el almacén de su proveedor, estando ello acorde con sus preferencias.

- Se determinaron los costos de transporte de flete en S/. por pt desde los principales lugares de abastecimiento hasta las principales ciudades de venta; el flete más caro se paga desde la ciudad de Yurimaguas a Lima (de S/0.40 hasta S/0.60/pt), seguida por la ruta de Pucallpa a Lima en promedio estimada en S/0.49/pt.
- Se determinó un incremento en el número de especies comercializadas en función del tamaño de la empresa, pudiendo la mediana empresa ofertar hasta 7 especies.
- Con respecto a los micros y pequeñas empresas en su relación con sus proveedores no se encontró una clara diferencia en la preferencia por realizar el pedido vía telefónica, por agente o vía correo electrónico. Con respecto a la mediana y grande el 100% indicó que realiza sus pedidos vía correo electrónico o agente comercial.
- Todas las empresas se encuentran satisfechos o muy satisfechos (la gran empresa) con el servicio de sus proveedores, destacando en ellos: puntualidad en la entrega y calidad ofrecida de madera. Lo que más desagrada del servicio ofrecido es la fluctuación de precios, mala clasificación, retrasos ocasionados por la falta de documentación.
- Se encontraron diferencias en el tiempo de anticipación para realizar el pedido de las microempresas (A y B) y pequeñas empresas quienes toman periodos más cortos (hasta 15 días) la mediana y gran empresa realiza compras planificadas con mínimo un mes de anticipación; en tanto el tiempo en promedio en recibir un pedido para todas es de una a dos semanas.
- Una gran proporción de empresas reportan problemas con el abastecimiento principalmente: a) problemas de legalidad de la madera (31%), b) problemas de calidad (29%), c) problemas con la cantidad de abastecimiento de madera (25%), d) problemas con la clasificación de la carga (9%). Para la mejora del servicio de los proveedores se destaca una exigencia principalmente de calidad garantizada (29.75%) y abastecimiento permanente (25.62%).
- En tanto la madera certificada se destaca que predominantemente si se conociera su existencia; sin embargo, se considera que no hay demanda, habiendo una predisposición de preferencia de su compra sobre una sin certificaciones e inclusive están dispuestos a pagar un porcentaje adicional.
- En Lima se encontró la comercialización de 24 especies siendo 10 las de mayor importancia por el volumen total ofertado: Tornillo (20.49%), Pino Radiata importado (13.91%), Cachimbo (12.26%), Roble (9.15%), Huairuro (6.87%),

Maderas corrientes (6.7%), Panguana (4.17 %), Pino americano (3.48%), Capirona (3.41) %), Moena (3.15%).

- Se determinaron los precios de compra y venta (sin IGV) de las distintas categorías de maderas aserradas por tipo de especie, encontrándose un margen promedio de ganancia de hasta S/.1.05 /pt para maderas de mayor valor comercial. Así también se determinó que la mayor proporción de empresas percibe un incremento de los precios de madera en el último año.
- De la partición por sectores se encontró que las microempresas (tipo A y B) ofertan a 3 sectores: de la transformación secundaria, el sector construcción y el sector público. La pequeña empresa oferta a cuatro sectores: agroindustrial, transformación secundaria, el sector construcción y el sector público; la mediana empresa a tres sectores: agroindustrial, transformación secundaria, y el sector construcción; y la gran empresa a dos sectores predominantemente: transformación secundaria, el sector construcción; siendo para todos los casos el sector construcción el más representativo seguido de la industria de transformación secundaria (muebles, carpinterías, etc.).
- Las empresas pequeñas, mediana y la gran empresa tienen perspectivas de incremento de la demanda de madera aserrada.
- Del análisis de los factores de competitividad para Lima metropolitana se destaca el rubro “otros” con un 41%, donde se menciona: El desarrollo de estrategias de marketing y publicidad, capacitación continua al personal, y diversificación de productos y especies; el ofrecer abastecimiento permanente a los clientes con 29%, uso de adecuada tecnología de aserrado con 16% y finalmente conocimiento actualizado del negocio con 14%. Nuevamente el factor abastecimiento obtiene un tercio de las respuestas confirmando como uno de los desafíos principales del negocio de la madera.
- Para la mejora de la competitividad se reconoce la propuesta por el desarrollo de estrategias de marketing y publicidad, capacitaciones al personal, diversificación de productos y especies.
- Se encontró satisfacción por la propuesta de valor realizada y predisposición a pagar entre 1 y 5 % adicional por la compra de madera certificada. Así mismo, se encontró poca valoración para la mejora de la gestión y monitoreo de compra de madera a través de una plataforma online o con un aplicativo.

- Una excelente valoración para la preferencia de ofrecer sus productos con un sello de origen de sostenibilidad. Origen de la madera legal en la mitad de las microempresas son importante, y en todas las pequeñas, medianas y gran empresa es muy importante.

4.4.2 De la investigación cualitativa

Se han realizado cinco entrevistas priorizándose su desarrollo en los diferentes actores de la cadena de valor de la madera tales como: producción, abastecimiento, transformación y comercialización.

Tabla 4.4 Entrevistas realizadas a expertos

N°	Entrevistado	Cargo	Institución
1	Ing. Alex Becerra	Gerente de Medio Ambiente	Coop Acopagro Ltda
2	Ing. Gonzalo Vidal Paulinich	Asesor Comercial	Comercial Maderera Andina SRL
3	Ing. Ignacio Lombardi Indacochea	Presidente de la Cámara Nacional Forestal	Cámara Nacional Forestal
4	Ing. Jesica Moscoso	Directora Ejecutivo	CITE MADERA
5	Adrián Tapia	Jefe de operaciones	Reforestadora Amazónica SAC

Elaboración: Autores de esta tesis.

Del análisis y evaluación de resultados se tiene:

De las especies: **Bolaina** y **Capirona**

- **Capirona:** es una madera dura, con una demanda de madera aserrada para la carpintería y construcción (elaboración de pisos).
- **Bolaina:** tiene un uso actual en casas prefabricadas (bajo valor), se recomienda su uso en rollizo para tutores, otro uso recomendado es para zocalos, su uso en mobiliario escolar (como tableros) debe ser aun normado. Para pallets se identifica un potencial aun no desarrollado. Esta especie es extraída de bosques secundarios, naturales y de plantaciones, tiene ventajas sobre las maderas blancas extraídas de concesiones forestales (mayor densidad y propiedades). Las empresas que trabajan con esta especie aún son pequeñas. Esta especie como no tiene veteado se puede trabajar industrialmente con diferentes técnicas para agregarle valor (madera termotratada o bronceada).

De la madera certificada

La madera certificada actualmente en el mercado no tiene un mayor precio (no está valorado), sin embargo, te da ventajas en la gestión del negocio por su preferencia. Actualmente para la compra de materia prima en la elaboración de pallets

se prefiere su origen de plantaciones y de origen legal, por ahora no se han desarrollado mayores exigencias en certificaciones.

De la comercialización

Se reconoce como factor crítico la calidad de las plantaciones para la obtención de buena calidad de madera aserrada y productos; y esta es importante para el mercado. Para la elaboración de pallets se requieren grandes volúmenes de tablillas (secas al horno) de especies como Bolaina, Catahua o Pino, se recomienda un proceso escalonado en la cadena. La bolaina ya es aceptada en el sector agroindustrial para la elaboración de pallets (densidad media, bajo costo, es blanca, resistente, flexible, de un solo uso) sin embargo su demanda esta insatisfecha por lo que se importa Pino.

El precio promedio de comercialización de tablillas puesto en Lima para esta especie es de S/1.80/pie tablar (sin IGV). El 95% de la madera requerida para elaborar pallets es importado, el 3% con Bolaina y el 2% usa otras maderas, se estima una demanda nacional de 500 mil pallets mensuales para la agroexportación. En la estructuración de costos se debe prestar especial atención en el flete.

De la propuesta de valor

Se destaca a la asociatividad o formación de clústeres de producción o servicios en el sector forestal para la mejora de su competitividad.

Se reconoce la cultura de trabajar en asociatividad como una ventaja, recomendándose para la sostenibilidad la evaluación detallada de costos y aprovechar la oportunidad de los sellos generados, comercio justo, FSC, huella de carbono para generar valor, además de generar una historia para la venta de los productos y una marca que lo diferencie (Ver anexo 4).

5 CAPITULO V. ANÁLISIS INTERNO

5.1 Análisis de la gestión

5.1.1 Recursos humanos

Se cuenta con un gerente general con más 20 años de experiencia en la industrialización de la madera y gestión empresarial a nivel de Mesoamérica y el Caribe; un desarrollador de negocios agroforestales con experiencia en temas estratégicos y organización; un asistente financiero y administrativo con experiencia en contabilidad cooperativa; y un coordinador de cultivos con experiencia en cadena de suministro agrícola, seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

Así mismo los actuales accionistas tienen una larga trayectoria en el desarrollo de proyectos sostenibles en 40 países alrededor del mundo.

5.1.2 Recursos financieros

Los accionistas poseen facilidad de inyección y apalancamiento de capital externo, de organizaciones e instituciones interesadas en empresas sociales.

5.1.3 Recurso marketing

Cuenta con un marketing digital desarrollado: Pagina web, manejo de redes sociales y sus accionistas pertenece a un grupo “Holding” con reconocimiento y posicionamiento internacional.

5.1.4 Descripción de eslabones y actores relevantes

El modelo de negocio propuesto tiene actores internos y actores involucrados.

Actores internos

- Centro de Acopio o patio de trozas: Es donde se recibe la madera rolliza en trozas proveniente de las parcelas de los productores.
- Centro de Transformación: Espacio donde se realiza el aserrío obteniendo la madera aserrada.
- Centro de almacenamiento y despacho: Lugar de almacenamiento temporal de productos terminado para su posterior despacho acorde a los requerimientos del cliente.

Actores involucrados

- Productores: Propietarios de parcelas donde se tienen las plantaciones forestales, ellos mantienen un convenio firmado con sus respectivas

cooperativas o Fundación para la asistencia técnica, manejo y aprovechamiento forestal.

- Cooperativas o Fundación: Organización que agrupa a los productores mediante la modalidad de socios.
- Cooperativa Agraria Cacaotera ACOPAGRO ubicada en el Huallaga central con sede en Juanjuí y cuenta con 2,000 socios distribuidos en 04 provincias y se dedica a la exportación de cacao de sus productores socios a mercados de cacao especial y diferenciado.
- Cooperativa Agraria Cafetalera y de servicios Oro Verde: ubicada en la ciudad de Lamas dedicada a la comercialización y exportación de café y cacao de los socios tiene como zona de intervención cuatro provincias con un total de 1770 socios.
- Equipos de aprovechamiento forestal: Dentro de cada organización (Cooperativas /fundación) ya se cuenta con un grupo de 5 personas encargadas del aprovechamiento forestal en las parcelas de los productores.
- Equipo de Manejo Forestal: Cada una de las organizaciones cuenta con un área forestal encargadas de brindar la asistencia técnica en manejo forestal y registro de plantaciones, está integrado por un responsable entre 3 a 5 técnicos.
- Transporte: se realizará mediante tercerización vía por contratación de empresas particulares que brinden el servicio de transporte de la madera rolliza de las parcelas al centro de acopio o patio de trozas.

5.1.5 *Análisis de actores relevantes*

Para el desarrollo del modelo propuesto se tiene dos actores relevantes:

Las organizaciones

Son las que mantienen los contratos con los productores, quienes son socios directos, cuentan con un programa de fortalecimiento y fidelización de sus miembros y desarrollan el servicio de comercialización de cacao y café al mercado internacional.

Los productores

Son los propietarios de las parcelas, quienes realizan las siembras las plantaciones forestales y son los que seguirán reforestando con árboles para la sostenibilidad del negocio en el tiempo.

5.1.6 Identificación de cuellos de botella que restan competitividad

Se han encontrado algunos cuellos de botella que restan la competitividad.

- Parcelas dispersas que incrementa los costos logísticos y no permite realizar una sola carga comercial para el traslado al centro de acopio.
- Las primeras plantaciones no recibieron el manejo adecuado lo que no permitirá obtener madera larga sin defectos.
- Trámites burocráticos para el registro de plantaciones, permisos para aserraderos y permisos de traslado.

5.2 Evaluación de zonas de producción y acopio

5.2.1 Localización

La empresa Amazonia Justa SAC está ubicada en el distrito de Juanjuí, Provincia de Mariscal Cáceres en la región San Martín.

5.2.2 Disponibilidad de materia prima actual

El abastecimiento de materia prima se realizará desde las provincias de Lamas, El Dorado, San Martín, Picota, Huallaga, Bellavista y Mariscal Cáceres donde se encuentran ubicadas las plantaciones forestales de las cooperativas; estimándose un volumen total de madera rolliza disponible (de árboles que superan los 32 cm de diámetro y que pueden ser aprovechados) en los siguientes 10 años de 1,7 millones de m³ (Amazonia Justa, 2018). Ver tabla 5.1.

Tabla 5.1 Volumen total disponible de árboles en pie que superan los 30 cm de diámetro por los siguientes 9 años (m³)

Especies	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Bolaina	17,304	37,816	21,906	44,837	68,659	39,754	62,695	44,294	44,294	44,294
Pino Chuncho	1,074	160	535	16,754	42,873	23,424	24,591	20,564	20,564	20,564
Marupa	0	0	0	0	0	0	1,678	8,177	8,177	8,177
Cedro Rosado	6,121	602	875	555	1,218	683	700	747	747	747
Shaina	0	0	0	343	186	148	347	13,729	13,729	13,729
Capirona	0	0	0	1,689	20,251	45,053	90,494	120,083	120,083	120,083
Paliperro	0	0	0	0	0	1,182	13,534	22,543	22,543	22,543
Teca	9,061	14,821	40,628	86,733	60,448	74,215	62,245	50,832	50,832	50,832
Total	33,560	53,398	63,944	150,911	193,634	184,459	256,284	280,969	280,969	280,969

Fuente: Plan de Manejo forestal de plantaciones (Amazonia Justa, 2018)

5.2.3 Análisis de las organizaciones relacionadas a Amazonia Justa: Pur Projet, Pur Alliance, Oro Verde y Acopagro.

Desde hace más de 10 años, las organizaciones relacionadas a Amazonia Justa mantienen un vínculo en el desarrollo de proyectos sostenibles en la región San

Martín, habiéndose establecido una alianza estratégica entre ellos, y tienen como fin el desarrollo de un negocio forestal con pequeños productores.

Pur Projet

Es una empresa social con presencia internacional, que articula, ejecuta y canaliza proyectos socio - ambientales innovadores en el largo plazo, actualmente viene trabajando en la región San Martín con las cooperativas agrarias Oro verde, Acopagro y Fundavi desde el año 2008 en proyectos de reforestación y conservación, posee como principal resultado la ejecución del proyecto Jubilación Segura.

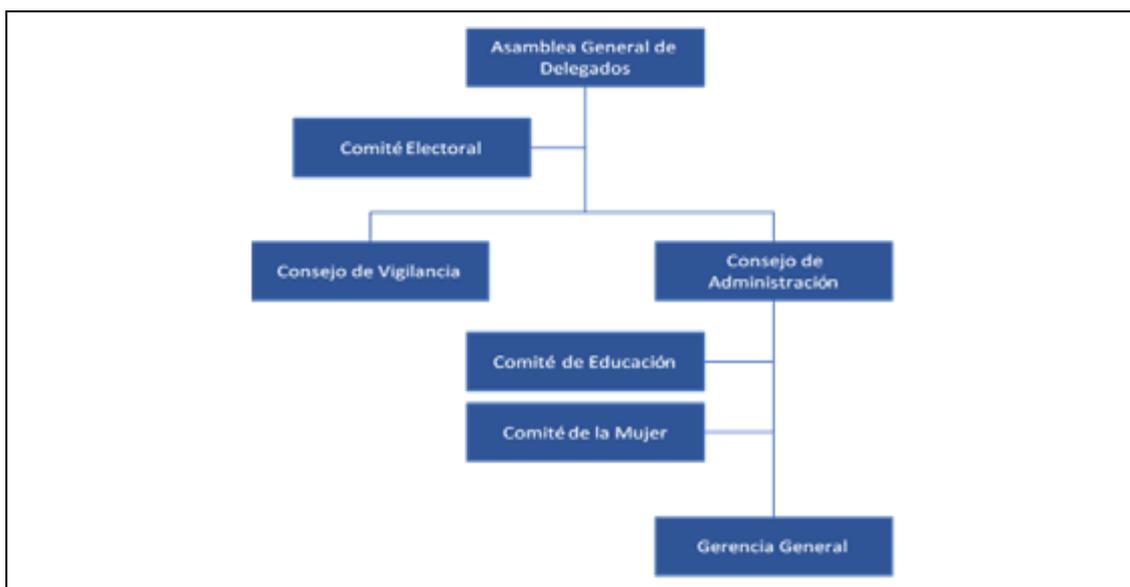
Pur Alliance Pte Ltd

Es una empresa internacional del grupo de Pur Projet, para la ejecución de inversiones en negocios sostenibles, actualmente es el accionista mayoritario de Amazonia Justa S.A.C.

Cooperativa Agraria Cafetalera y de Servicios Oro Verde Ltda

Es una cooperativa de pequeños productores de café y cacao con 19 años de experiencia, que se inició en la provincia de Lamas. Actualmente se encuentra distribuido en 04 provincias en la región San Martín: Lamas, El Dorado, San Martín y Picota. El café y el cacao son sus principales productos, además tiene cultivos de caña de azúcar y plantaciones forestales. Su misión es “promover una agricultura sostenible, brindando servicios relevantes para el bienestar de las familias socias y productos de calidad para sus clientes”.

Figura 5.1 Organigrama de la Cooperativa Oro Verde



Fuente: Plan de Manejo Forestal (2018)

Cooperativa Agraria Cacaotera Acopagro Ltda.

Organización de pequeños productores con 21 años de experiencia, ubicados en el Valle del Huallaga Central, región San Martín, Perú. Distribuidos en 04 Provincias: Mariscal Cáceres, Huallaga, Bellavista y Picota con más de 2,200 asociados. La principal actividad es la promoción del cultivo de cacao, desde su siembra, mantenimiento, cosecha y exportación en grano. Tiene como unidades de negocio estratégico al cacao orgánico, madera y ají tabasco.

Sus principales factores claves de éxito para el desarrollo se deben a la fidelización de sus asociados, promoción del cacao en el mercado internacional, transferencia tecnológica y créditos para la producción y cosecha de sus asociados. Acopagro está comprometido en el cuidado y recuperación del suelo y forma parte del proyecto de Jubilación Segura que promueve Pur Projet sembrando hasta la actualidad un total 2.3 millones de árboles en parcelas de sus miembros bajo los mismos modelos que Oro Verde.

5.3 Análisis interno: Conclusiones

5.3.1 Principales fortalezas

- Los accionistas poseen experiencia y reconocimiento internacional en el desarrollo de negocios sostenibles y facilidad para obtener financiamiento.
- El personal tiene experiencia y se encuentra capacitado para el desarrollo del negocio.
- Facilidad para el posicionamiento como marca empresarial sostenible a través de Pur Projet.
- Los socios principales de Amazonia Justa tienen una relación de más de 10 años desarrollada con las cooperativas agrarias.
- Las cooperativas agrarias tienen experiencia de más de 19 años en la gestión de negocios productivos y comerciales con enfoque cooperativo, teniendo como factor clave la fidelización de sus socios.
- La disponibilidad y calidad de materia prima está garantizada a través de las cooperativas.
- Las cooperativas agrarias cuentan con reconocimiento a nivel nacional por haber desarrollado fuertemente la inclusión social y sostenibilidad ambiental.

5.3.2 Principales debilidades

- Baja disponibilidad de personal capacitado en la región para el proceso de transformación de madera.
- Escasa disponibilidad de capital humano de mando medio y técnico capacitado y concientizado en responsabilidad social y ambiental
- Falta de desarrollo de un plan de marketing para su posicionamiento en el mercado de madera.
- Falta de experiencia de la empresa en la comercialización de madera aserrada.
- Posibles cambios en la visión gerencial y directiva de las cooperativas respecto a su participación en el modelo de negocio.

6. CAPÍTULO VI. ANALISIS ESTRATÉGICO COMPETITIVO

6.1 Visión, Misión, Valores

6.1.1 Visión

Ser una empresa social referente de los productores de San Martín, para el desarrollo de cadenas de suministro forestal de alto valor, con beneficios compartidos entre los productores y su entorno.

6.1.2 Misión

Proveer de madera aserrada con marca propia, que garantice la calidad, abastecimiento oportuno, legalidad y sostenibilidad para el mercado, generando valor para sus accionistas, trabajadores y desarrollo regional.

6.1.3 Objetivos estratégicos

- Valorizar de manera competitiva madera proveniente de plantaciones forestales de la región, para lograr mercados de alto valor.
- Generar mayores beneficios al productor a través de su participación en la transformación de la madera comercializada por Amazonía Justa SAC.

6.2 Matrices estratégicas

6.2.1 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

La matriz de evaluación para Amazonia Justa SAC cuenta con 19 factores determinantes de éxito, 13 oportunidades y 6 amenazas; el valor total de 3.05 indica que la respuesta al buen uso de las oportunidades y manejo de las amenazas es bastante buena. Si se mejora los factores donde se muestra el valor 2 para las oportunidades, se podría aprovechar mejor las oportunidades que ofrece el entorno, y se podría neutralizar las amenazas que afectan el crecimiento de la empresa.

Tabla 6.1 Matriz EFE.

	Oportunidades	Ponderación	Clasificación	Valor
O1	Existencia de pocas plantaciones forestales registradas que ofertan madera aserrada	4%	2	0.09
O2	Existen leyes y normas que promueven el aprovechamiento sostenible y comercialización legal de los recursos maderables.	3%	3	0.08
O3	Demanda insatisfecha de madera aserrada seca por más de 400,000 m ³ , para los sectores de agroexportación, construcción y carpintería.	12%	4	0.45
O4	Incremento de las agroexportaciones permitirían mayor demanda de madera aserrada seca de baja densidad para pallets.	8%	4	0.28
O5	Tendencia al uso de productos maderables con manejo responsable, impulsando la preferencia de compra de madera certificada.	6%	3	0.15
O6	Decrecimiento de la oferta de madera aserrada de especies tropicales provenientes de concesiones y autorizaciones sobre bosques naturales.	3%	2	0.06
O7	Bajo poder de negociación de nuestros proveedores y clientes	6%	3	0.17
O8	Lima metropolitana y la macro región norte representa el 63% del mercado de madera aserrada a nivel nacional.	11%	4	0.44
O9	Existe estabilidad en los precios de la madera	6%	2	0.14
O10	Existencia de inversionistas que apuestan en negocios sostenibles y contexto internacional favorable	5%	4	0.18
O11	Indicadores macroeconómicos favorables del Perú	4%	4	0.15
O12	Existencia de tecnología para el proceso y transformación de madera aserrada.	3%	3	0.09
O13	El mercado objetivo requiere abastecimiento permanente de madera aserrada, con garantía de calidad y de origen legal	9%	4	0.3375
	Amenazas	Ponderación	Clasificación	Valor
A1	Existe una mediana rivalidad con los competidores directos.	4%	3	0.12
A2	Existe baja amenaza de productos sustitutos para el sector agroexportación y construcción, y alta para la carpintería	3%	2	0.07
A3	Cambios climáticos que afectan el ciclo productivo y logística de transporte	3%	2	0.05
A4	Incremento de importación de madera aserrada de Pino Chileno.	5%	3	0.14
A5	Posible desaceleración de la economía peruana.	2%	2	0.03
A6	Limitada logística local para el transporte de la materia prima de las zonas de producción hasta la planta de transformación.	3%	2	0.05
Total		100%		3.05

Elaboración: Autores de esta tesis. Fuente: Adaptado en base a D'Alessio (2008)

6.2.2 Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

La matriz de evaluación para Amazonia Justa SAC cuenta con 12 factores determinantes de éxito, 7 fortalezas y 5 debilidades; el valor total de 3.22 indica que las fortalezas predominan y se deben desarrollar estrategias para mejorar las debilidades y lograr acceder a mercados más exigentes.

Tabla 6.2 Matriz EFI

	Fortalezas	Ponderación	Clasificación	Valor
F1	Los accionistas poseen experiencia y reconocimiento internacional en el desarrollo de negocios sostenibles y facilidad para obtener financiamiento.	12%	4	0.48
F2	El personal tiene experiencia y se encuentra capacitado para el desarrollo del negocio.	8%	3	0.24
F3	Facilidad para el posicionamiento como marca empresarial sostenible a través de Pur Projet.	8%	4	0.32
F4	Los socios principales de Amazonia Justa tienen una relación de más de 10 años desarrollada con las cooperativas agrarias.	15%	4	0.56
F5	Las cooperativas agrarias tienen experiencia de más de 19 años en la gestión de negocios productivos y comerciales con enfoque cooperativo, teniendo como factor clave la fidelización de sus socios.	10%	3	0.30
F6	La disponibilidad y calidad de materia prima está garantizada a través de las cooperativas.	20%	4	0.75
F7	Las cooperativas agrarias cuentan con reconocimiento a nivel nacional por haber desarrollado fuertemente la inclusión social y sostenibilidad ambiental.	7%	3	0.21
	Debilidades	Ponderación	Clasificación	Valor
D1	Baja disponibilidad de personal capacitado en la región para el proceso de transformación de madera.	5%	2	0.10
D2	Baja disponibilidad de capital humano de mando medio y técnico capacitado y concientizado en responsabilidad social y ambiental	2%	1	0.03
D3	Falta de desarrollo de un plan de marketing para su posicionamiento en el mercado de madera.	5%	2	0.09
D4	Falta de experiencia de la empresa en la comercialización de madera aserrada.	6%	2	0.12
D5	Posibles cambios en la visión gerencial y directiva de las cooperativas respecto a su participación en el modelo de negocio.	2%	1	0.03
Total		100%		3.22

Elaboración: Autores de esta tesis. Fuente: Adaptado en base a D'Alessio (2008)

6.2.3 Matriz FODA cruzado

Este análisis consiste en elaborar estrategias que maximicen las fortalezas de Amazonia Justa SAC y superen o reduzcan los efectos de las debilidades. Por otra parte, también se van a desarrollar estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas (Ver tabla 6.3).

Tabla 6.3 Matriz FODA cruzada – Amazonía Justa SAC.

		Fortalezas (F)		Debilidades (D)	
MATRIZ FODA CRUZADA		F1	Los accionistas poseen experiencia y reconocimiento internacional en el desarrollo de negocios sostenibles y facilidad para obtener financiamiento.	D1	Baja disponibilidad de personal capacitado en la región para el proceso de transformación de madera.
		F2	El personal tiene experiencia y se encuentra capacitado para el desarrollo del negocio.	D2	Baja disponibilidad de capital humano de mando medio y técnico capacitado y concientizado en responsabilidad social y ambiental
		F3	Facilidad para el posicionamiento como marca empresarial sostenible a través de Pur projet.	D3	Falta de desarrollo de un plan de marketing para su posicionamiento en el mercado.
		F4	Los socios principales de Amazonia Justa tienen una relación de más de 10 años desarrollada con las cooperativas agrarias.	D4	Falta de experiencia de la empresa en la comercialización de madera aserrada.
		F5	Las cooperativas agrarias tienen experiencia de más de 19 años en la gestión de negocios productivos y comerciales con enfoque cooperativo, teniendo como factor clave la fidelización de sus socios.		
		F6	La disponibilidad de materia prima está garantizada a través de las cooperativas.	D5	Posibles cambios en la visión gerencial y directiva de las cooperativas respecto a su participación en el modelo de negocio.
		F7	Las cooperativas agrarias cuentan con reconocimiento a nivel nacional por haber desarrollado la inclusión social y sostenibilidad ambiental.		
		Oportunidades (O)		Estrategias (FO)	
O1	Existencia de pocas plantaciones forestales registradas que ofertan madera aserrada	Desarrollar una marca empresarial que destaque la oferta de madera aserrada que garanticen calidad, abastecimiento oportuno, legalidad y sostenibilidad para lograr su posicionamiento y diferenciación. F1, F2, F3, O1, O6, O3, O4, O5, O8, O9, O13. Gestionar fondos para la inversión en la transformación y comercialización de madera aserrada. F1, O3, O4, O5, O8, O9, O10, O11		Estrategias (DO) Demostrar la viabilidad del modelo de negocio y socializar con la junta directiva de las cooperativas para asegurar el abastecimiento. D5, O1, O2, O3, O4, O5, O8, O10,O13; D5)	
O2	Existen leyes y normas que promueven el aprovechamiento sostenible y comercialización legal de los recursos maderables.				
O3	Demanda insatisfecha de madera aserrada seca por más de 400,000 m ³ , para los sectores construcción, carpintería y agroindustria.				
O4	Incremento de las agroexportaciones incrementan la demanda de madera aserrada seca de baja densidad para pallets.				
O5	Tendencia al uso de productos maderables con manejo				

	responsable, impulsando la preferencia de compra de madera certificada.			
O6	Decrecimiento de la oferta de madera aserrada de especies tropicales provenientes de concesiones y autorizaciones sobre bosques naturales.			Generar capacidades y sentido de pertenencia al personal en la transformación de madera para garantizar los atributos ofrecidos con la marca. D1, D2, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O12, O13.
O7	Bajo poder de negociación de nuestros proveedores.			
O8	Lima metropolitana y la Macroregión norte representa el 63% del mercado de madera aserrada a nivel nacional.	Desarrollar un modelo empresarial con impacto social para aprovechar la oportunidad del mercado de madera aserrada. F4, F5, F7, O1, O6, O3, O4, O5, O8, O9, O13.		
O9	Existe estabilidad en los precios de la madera.			
O10	Existencia de inversionistas que apuestan en negocios sostenibles.			Desarrollar un plan de marketing para posicionamiento de la empresa en el mercado objetivo. D3, D4, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O12, O13
O11	Indicadores macroeconómicos favorables del Perú	Ofertar madera aserrada seca para el sector construcción, carpintería y agroindustria, con marca sostenible a precios de mercado; en la Macroregión Norte y Lima Metropolitana. F6. O3, O1, O6, O4, O5, O8, O9, O13		
O12	Existencia de tecnología para el proceso y transformación de madera aserrada.			
O13	El mercado objetivo requiere abastecimiento permanente de madera aserrada, con garantía en calidad y de origen legal			
	Amenaza (A)		Estrategias (FA)	Estrategias (DA)
A1	Existe una mediana rivalidad con los competidores directos.		Realizar diferenciación de los competidores, ofreciendo madera aserrada con el desarrollo de una "marca" que garantice sostenibilidad, calidad, abastecimiento y legalidad F6, F2, F3, F4, F7, F5, A1, A4	Desarrollar operaciones de forma escalada, para venta iniciar venta en el corto plazo, con bajos volúmenes de producción que permitan fortalecer las capacidades técnicas del personal y posicionar los productos ofrecidos en el mercado objetivo. D1, D2, D3, D4, A1, A2, A4. Capacitar y empoderar al personal técnico y de operaciones para cumplir los atributos ofrecidos para los productos D1, D2, A1, A2, A4. Hacer incidencia política ante los gobiernos locales y regionales para promover el mejoramiento de vías de acceso haciendo ver la importancia del modelo de negocio. A4 Establecer acuerdos de largo plazo entre los accionistas para asegurar el funcionamiento del modelo de negocio. D5. A1, A2, A4.
A2	Existe baja amenaza de productos sustitutos para el sector agroexportación y construcción, y alta para la carpintería		Aprovechar la plataforma de los socios y las cooperativas para promover la utilización de madera aserrada sostenible con certificación social y ambiental F1, F5, F3, F7, A2, A6	
A3	Cambios climáticos que afectan el ciclo productivo y logística de transporte.		Controlar y garantizar el abastecimiento de materia prima por parte de los productores de las cooperativas, en tiempo y calidad F6, F2, A3	
A4	Incremento de importación de madera aserrada de Pino Chileno.		Acceder a fondos verdes internacionales para inversiones en el negocio, a bajas tasas de interés que puedan soportar desaceleraciones económicas F1, A5.	
A5	Posible desaceleración de la economía peruana.			
A6	Limitada logística local para el transporte de la materia prima de las zonas de producción hasta la planta de transformación.			

Elaboración: Autores de esta tesis. Fuente: Adaptado en base a D'Alessio (2008)

6.3 Formulación de estrategias

6.3.1 Estrategias FO

- **E1.** Desarrollar una marca empresarial que destaque la oferta de madera aserrada que garanticen calidad, abastecimiento oportuno, legalidad y sostenibilidad para lograr su posicionamiento y diferenciación. F1, F2, F3, O1, O6, O3, O4, O5, O8, O9, O13
- **E2.** Gestionar fondos para la inversión en la transformación y comercialización de madera aserrada provenientes de plantaciones forestales. F1, O3, O4, O5, O8, O9, O10, O11
- **E.3.** Desarrollar un modelo empresarial con impacto social para aprovechar la oportunidad del mercado de madera aserrada. F4, F5, F7, O1, O6, O3, O4, O5, O8, O9, O13.
- **E4.** Ofertar madera aserrada para los sectores construcción, carpintería y agroindustria con marca sostenible a precios de mercado; en la macro región Norte y Lima Metropolitana. F6. O3, O1, O6, O4, O5, O8, O9, O13

6.3.2 Estrategias FA

- **E5.** Realizar diferenciación de los competidores, ofreciendo madera aserrada con el desarrollo de una "marca" que garantice sostenibilidad, calidad, abastecimiento oportuno y legalidad F6, F2, F3, F4, F7, F5, A1, A4.
- **E6.** Aprovechar la plataforma de los socios y las cooperativas para promover la utilización de madera aserrada sostenible con certificación social y ambiental F1, F5, F3, F7, A2, A6.
- **E7.** Controlar y garantizar el abastecimiento de materia prima (madera en rollo) de parte de los productores por parte de las cooperativas, en tiempo y calidad. F6, F2, A3.
- **E8.** Acceder a fondos verdes internacionales para inversiones en el negocio, a bajas tasas de interés que puedan soportar desaceleraciones económicas F1, A5

6.3.3 Estrategias DO

- **E9.** Demostrar la viabilidad del modelo de negocio y socializar con la junta directiva de las cooperativas para asegurar el abastecimiento. D5, O1, O2, O3, O4, O5, O8, O10, O13; D5.

- **E10.** Generar capacidades y sentido de pertenencia al personal en la transformación de madera para garantizar los atributos ofrecidos con la marca. D1, D2, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O12, O13.
- **E11.** Desarrollar un plan de marketing para posicionamiento de la empresa en el mercado objetivo. D3, D4, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O12, O13

6.3.4 Estrategias DA

- **E12.** Desarrollar operaciones de forma escalada, para venta iniciar venta en el corto plazo, con bajos volúmenes de producción que permitan fortalecer las capacidades técnicas del personal y posicionar los productos ofrecidos en el mercado objetivo. D1, D2, D3, D4, A1, A2, A4.
- **E13.** Capacitar y empoderar al personal técnico y de operaciones para cumplir los atributos ofrecidos para los productos D1, D2, A1, A2, A4.
- **E14.** Establecer acuerdos de largo plazo entre los accionistas para asegurar el funcionamiento del modelo de negocio. D5. A1, A2, A4.
- **E15.** Hacer incidencia política ante los gobiernos locales y regionales para promover el mejoramiento de vías de acceso haciendo ver la importancia del modelo de negocio. A6.

6.4 Modelo CANVAS

Es una herramienta que utiliza un esquema que permite analizar el negocio que se ha creado para observar mejoras, innovación, sinergias, entre otros. En la tabla 6.4 se analiza esta herramienta para Amazonía Justa SAC generando la propuesta de valor que es el de ofrecer madera aserrada con marca que garantice la calidad, abastecimiento, legalidad y sostenibilidad.

Tabla 6.4 Modelo CANVAS – Amazonía Justa SAC.

SOCIOS CLAVES <ul style="list-style-type: none"> - Productores - Pur Project - Cooperativas - Autoridad Regional Ambiental (ARA) 	ACTIVIDADES CLAVE <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de materia prima. - Transformación. - Clasificación. - Venta. - Gestión de fondos. - Supervisión de calidad. 	PROPUESTA DE VALOR Ofrecer madera aserrada con marca, garantizando calidad, abastecimiento, legalidad y sostenibilidad. “B2B”	RELACION CON CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> - Trazabilidad. - Marca. - Alianzas comerciales. 	SEGMENTOS DE CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> - Fabricantes de pallets. - Centros de ventas y depósitos.
	RECURSOS CLAVE <ul style="list-style-type: none"> - Planta de transformación. - Marca. - Financiamiento. - RR.HH 		CANALES <ul style="list-style-type: none"> - Punto de venta en la planta. - Monitoreo virtual de la compra. - Visitas. 	
ESTRUCTURA DE COSTOS <ul style="list-style-type: none"> - Materia prima - Transformación. - Administración. - Marketing y ventas - Intereses 		FUENTES DE INGRESOS <ul style="list-style-type: none"> - Venta de madera aserrada tipo A y B. 		

Elaboración: Autores de esta tesis. Fuente: Adaptado en base a D’Alessio (2008).

6.5 Propuesta de la unidad de negocio: madera

La empresa Amazonia Justa SAC ejecutara la Transformación y comercialización de madera aserrada; esta unidad contara con áreas específicas de trabajo como:

- **Área operativa:** Encargada del abastecimiento, transformación a productos finales y venta, cuenta con personal técnico y operario capacitado y concientizado en garantizar la calidad en el proceso. Físicamente contará con los siguientes espacios:
- **Patio de Trozas:** Lugar de recepción de la madera rolliza, clasificación y cubicación.
- **Centro de transformación:** Cuenta con máquinas para el aserrío y secado de la madera hasta los productos finales.
- **Almacén y área de ventas:** Ingreso de productos terminados para ventas.
- **Área administrativa:** Encargada de la administración y gestión del negocio.

6.6 Factores claves de éxito

- Demanda creciente de madera aserrada en el Perú.
- Disponibilidad de materia prima por parte de los socios de las cooperativas.
- Atractivo para inversionistas en fondos verdes.
- Modelo organizacional con sinergia entre sus actores.
- Demanda de productos sostenibles en crecimiento.
- Ser pionera en el modelo empresarial como empresa social en la región San Martín.

6.7 Ventaja competitiva

Para el desarrollo del modelo de negocio planteado se propone desarrollar como ventaja competitiva la “**diferenciación de producto**”, priorizando estrategias en el desarrollo de la marca AMA JUSTA, que asegure calidad, abastecimiento, legalidad y sostenibilidad.

7. CAPÍTULO VII. PLAN DE NEGOCIOS

7.1 Estrategias de marketing

7.1.1 Producto

La marca AmaJusta asegurara a los clientes abastecimiento, calidad, legalidad y sostenibilidad, dado que ha sido obtenido de plantaciones forestales, con adecuada gestión económica, ambiental y social.

La clasificación de productos se ha realizado en base a dos criterios, ordenados según su importancia: 1. Densidad, color y propiedades tecnológicas; y luego 2) por el largo de la pieza y caras limpias (presencia de nudos, entre otros). Obteniéndose dos grandes clases de producto: AmaJusta Tipo A y AmaJusta Tipo B, cada una de ellas con tres calidades. Para la Clase AmaJusta Tipo A, se ofertará de forma diferenciada adicionalmente la calidad 1 y calidad 2 en estado seco.

En total se ofertarán ocho productos (ver tabla 7.1) y la unidad mínima de venta será el m³.

Tabla 7.1 Tipos de productos de madera aserrada ofrecidos por Amazonia Justa S.A.C.

Producto	Descripción	Calidad 1	Calidad 2	Calidad 3
AMAJUST A Tipo A	Madera aserrada en m ³ para la carpintería y elaboración de marcos, principalmente de especies con densidad media como: capirona, teca y paliperro	80% cara limpia, más de 1.8 m de largo.	60% cara limpia, de 1.2 a 1.8 m de largo.	Menos de 50%, menos de 1.2 de largo
		80% cara limpia, más de 1.8 m de largo y seca	60% cara limpia, de 1.2 a 1.8 m de largo y seca.	-
AMAJUST A Tipo B	Madera aserrada en m ³ para el sector construcción y uso en embalajes, principalmente de especies de densidad baja como: bolaina, pino chuncho, shaina, marupa y cedro rosado.	80% cara limpia, más de 1.8 m de largo	60% cara limpia, de 1.2 a 1.8 m de largo.	Menos de 50%, menos de 1.2 de largo

Elaboración: Autores de esta tesis.

7.1.2 Precio

Los precios de venta de los productos de madera aserrada estarán acorde al precio de mercado, nuestra estrategia es vender por volumen, y se revisarán precios de nuestros competidores para tener una referencia. Sin embargo, se determinará el costo del producto para ver el punto de equilibrio y la rentabilidad que nos genere.

Tabla 7.2 Precios de venta US\$ por m³ de los productos a ofrecer

Tipo	Calidad	Soles	USD*
Tipo A	Calidad 1	S/. 1,102.40	\$ 334.06
	Calidad 2	S/. 1,017.60	\$ 308.36
	Calidad 3	S/. 826.80	\$ 250.55
	Calidad 1 Seca	S/. 1,314.40	\$ 398.30
	Calidad 2 Seca	S/. 1,229.60	\$ 372.61
Tipo B	Calidad 1	S/. 657.20	\$ 199.15
	Calidad 2	S/. 572.40	\$ 173.45
	Calidad 3	S/. 487.60	\$ 147.76

*Tipo de cambio de soles a dólares: 3.3
Elaboración: Autores de esta tesis.

7.1.3 Plaza

Inicialmente se comercializará la venta puesto en la planta de transformación que estará ubicada en la ciudad de Juanjui, el cliente podrá recoger el producto coordinando previamente el día y hora de despacho, además de la gestión del transporte para que ingrese al patio de producto terminado.

También se diseñará una tienda virtual en la página web, donde podrá generar una solicitud de cotización de compra, completando un cuadro donde se le solicite sus datos.

7.1.4 Promoción

Amazonía Justa pretende ser reconocida como una empresa sostenible y para lograrlo está desarrollando la marca Ama Justa que permitirá diferenciarse y ser competitivo; utilizaremos la plataforma digital de los socios de la empresa y de las cooperativas para promover el uso de madera aserrada con certificación en responsabilidad social y ambiental.

Se realizarán visitas a clientes potenciales y los invitaremos a que visiten la planta de transformación y algunas plantaciones de los productores de las cooperativas agrarias.

7.1.5 Posicionamiento

La marca Ama Justa logrará que el cliente perciba el compromiso de ofrecer de manera continua productos que validen el origen del producto (plantaciones forestales), la compra de materia prima con manejo sostenible y responsable, y el cumplimiento de las leyes y/o reglamentos nacionales.

Figura 7.1 Logo institucional de Amazonia Justa S.A.C



Elaboración: Autores de esta tesis

7.2 Estrategias de operaciones

- Amazonia Justa junto con las cooperativas socias mantienen la certificación forestal voluntaria con la finalidad de garantizar su abastecimiento de materia prima mediante un plan de manejo forestal aprobado (PMF).
- Equipo de aprovechamiento forestal de las cooperativas y/o productores realizan la cosecha de los arboles bajo criterios de buen manejo forestal, garantizando la calidad de las trozas a enviar.
- La cubicación en campo se realizará entre el equipo de aprovechamiento forestal de las cooperativas y el productor para iniciar el transporte hacia la planta de procesamiento.
- La cubicación en planta se realiza en el patio de trozas de Amazonía Justa y se verifica la calidad y se clasifica por tipos:
 - o Tipo A: madera de densidad media.
 - o Tipo B: madera con densidad baja.
- Control de operación y proceso productivo.
- Mantenimiento de maquinaria y equipo.
- Capacitación del personal clave en el proceso productivo.

7.2.1 Objetivos de la operación

- a) Asegurar el abastecimiento de madera de calidad con las cooperativas.
- b) Transformar la madera en vía aserrío, con tecnología eficiente, para obtener madera para diferentes clientes de acuerdo con el plan de ventas.
- c) Asegurar la calidad para los productos, por tipos de madera (tipo A y tipo B).
- d) Garantizar la trazabilidad a los clientes.
- e) Certificar la planta de proceso cumpliendo los estándares locales y nacionales.

7.2.2 Competencia distintiva

Amazonía Justa es una oportunidad para inversionistas. Sus factores de diferenciación, comparados con otros proyectos o actores locales, se encuentran en cuatro pilares basados en el valor económico y emocional.

7.2.3 Marca AmaJusta

- La empresa oferta madera aserrada proveniente de plantaciones forestales, con certificación FSC, calidad y sostenibilidad le da una diferenciación en el mercado.
- Este modelo de negocio no solo proporciona beneficios medioambientales (contribuyendo la reforestación de la región San Martín), si no también impacto social para la comunidad local (proporcionando un ingreso adicional para los pequeños productores a través de los accionistas y generación de empleo.
- La marca Ama Justa tiene un impacto directo en el mercado a partir del año 1.

7.2.4 Experiencia única en San Martín como modelo empresarial con triple desempeño

- La empresa matriz de Amazonia Justa, PUR Projet, cuenta con más de 10 años de experiencia en la implementación de proyectos agroforestales en 40 países a nivel mundial.
- Amazonía Justa en la primera iniciativa empresarial como modelo societario con certificación “B Corporation⁸” que incorpora a las cooperativas como accionistas, siendo un modelo de empresa innovador.

7.2.5 Sinergia de fortalezas de las cooperativas

- Se cosechan importantes volúmenes de madera legal de las dos cooperativas, lo que permite asegurar el abastecimiento.
- Amazonía Justa puede beneficiarse de la red de logística existente de las cooperativas (transporte y almacenamiento).
- La dinámica de mejora continua se facilita compartir buenas prácticas de una cooperativa a la otra.

7.2.6 Red existente de socios internacionales

- Amazonia Justa es capaz de aprovechar las relaciones existentes de PUR Projet para captar fondos para invertir en productos maderables y no maderables.

⁸ Certificación B-Corporation

- La empresa busca inversiones sostenibles y de impacto capaz de controlar los riesgos de inversión.

7.2.7 *Micro localización de la planta de transformación*

Para la micro localización de planta de transformación se ha tomado el método sinérgico de Gibson y Brown (ver anexo 5), que consiste en un algoritmo cuantitativo de localización de plantas en la cual se evalúa 3 factores: Factores críticos, factores objetivos y factores subjetivos, siendo la alternativa elegida para la localización del centro de transformación de madera la propuesta “C” que corresponde a la ciudad de Juanjui, puesto que recibe el mayor valor de medida de ubicación del 0.37.

7.3 Políticas de operaciones

7.3.1 *Procesos para la transformación y comercialización de madera aserrada.*

Es el conjunto de operaciones desde la extracción de trozas de madera necesarios para la producción de madera aserrada hasta la transformación y venta de los productos. Esta se realizará en dos etapas involucrando procesos externos e internos.

7.4 Procesos externos

Son los procesos que no serán ejecutados por la empresa Amazonia Justa, sino por las cooperativas socias y contempla el aprovechamiento forestal de la madera y el traslado a la planta de transformación.

7.4.1 *Aprovechamiento forestal de madera*

El aprovechamiento planificado de la madera en las parcelas de los productores agrarios será realizado por la gestión de las cooperativas (Acopagro, Oro verde, y Fundavi) quienes cuentan con un equipo de forestal organizado, garantizándose la calidad de la materia prima (madera en trozas) que será enviada a planta acorde a lo requerido por Amazonia Justa en concordancia con Plan de Manejo forestal y Planes Operativos anuales⁹.

7.4.2 *Traslado a la planta de transformación de madera rolliza*

El traslado de la materia prima (trozas de madera) desde las zonas de producción hasta el centro de transformación, será realizada también por la gestión de las cooperativas; y será realizado acorde a la planificación para el abastecimiento previamente establecido en los planes operativos anuales.

⁹ El Plan de Manejo forestal ha sido desarrollado por Amazonia Justa en colaboración con las cooperativas, ha sido aprobado en el 2018 y tienen un periodo de 10 años de vigencia, realizado para la obtención de la Certificación FSC y elaboración de los Planes operativos anuales.

7.5 Procesos internos

El proceso interno, ejecutada por la empresa Amazonia Justa, contempla una sola línea de producción para madera aserrada, iniciando con la recepción de materia prima en el patio de trozas hasta el almacenaje de los productos de madera aserrada en el almacén.

7.5.1 *Recepción de materia prima y cubicación*

Todas las trozas serán recepcionadas, limpiadas (para remover en algunos casos grapas, cáncamos, arena, etc.) y cubicadas para determinar su volumen (diámetro y longitud). Luego serán marcadas y codificadas (por especies o grupo de especies) para su trazabilidad en el proceso.

7.5.2 *Aserrado principal*

La madera rolliza del patio de trozas será trasladada hasta el equipo mecánico para su ingreso a la sierra principal (o multisierra) donde se realizará el aserrío, reduciéndola a componentes más pequeños como tablas.

7.5.3 *Canteado*

Consiste en producir tablas con cantos rectos o paralelos, eliminando las orillas onduladas de la corteza e inclusiones de albura de las tablas provenientes de la sierra principal a través de una máquina canteadora.

7.5.4 *Despuntado*

Las tablas son cortadas en los extremos, de tal manera que estén escuadradas y paralelas unas con otras, eliminando defectos como rajaduras, extremos podridos y grietas, para lo cual se necesita una máquina despuntadora.

7.5.5 *Re-aserrado*

Consiste en recuperar las piezas sanas de dimensiones menores eliminando los cantos dañados, para lo cual se requiere de una máquina re aserradora.

7.5.6 *Secado*

Realizado para disminuir el contenido de humedad de la «madera húmeda» en condiciones rápidas, económicas y sin ocasionar defectos que no alteren sus propiedades mecánicas, será realizado artificialmente en cámaras de secado.

7.5.7 *Cepillado*

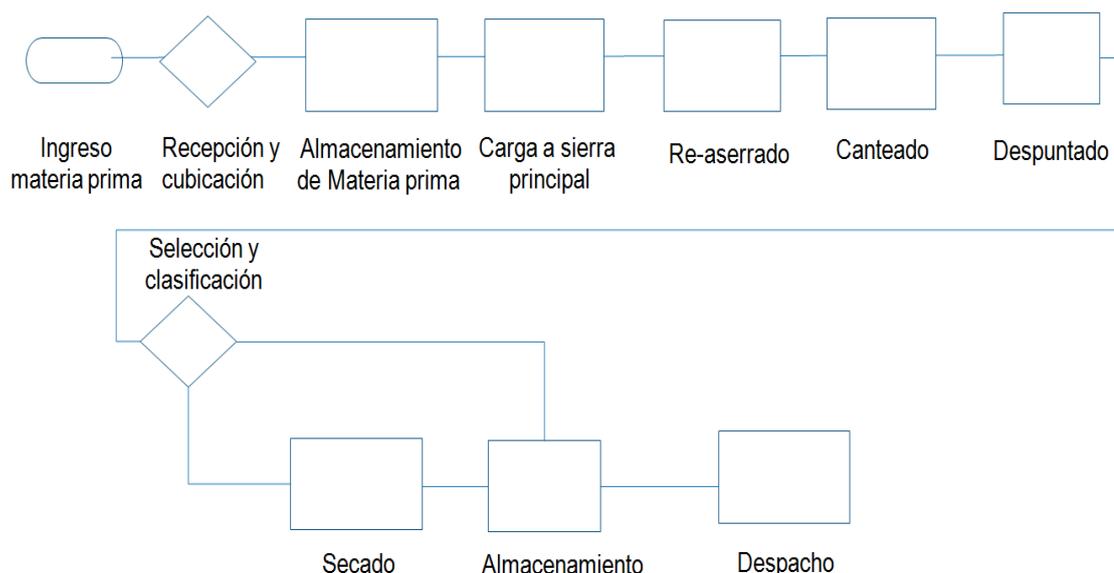
Consiste en cepillar las piezas de madera a una medida uniforme (dos caras paralelas), para este efecto la pieza debe estar lisa y plana en su cara inferior. La

regulación del espesor removible se realiza moviendo la altura de la mesa manual o automáticamente.

7.5.8 Clasificación y almacenamiento de productos

En esta etapa se clasifica la madera aserrada por tipo de producto, realizando la medición de volumen y posterior almacenaje.

Figura 7.2 Flujograma de proceso de transformación de madera aserrada, por la empresa Amazonia Justa S.A.C



Elaboración: Autores de esta tesis.

7.6 Capacidad de transformación y producción

En la tabla 7.3 se muestra el cálculo total de volúmenes de madera rolliza a transformar en madera aserrada para la generación de productos terminados, evidenciándose una transformación escalonada acorde a las diferentes edades de las plantaciones y disponibilidad de materia prima.

Tabla 7.3 Cantidad de materia prima en m³ a procesar

Concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tipo A	4,349.4	5,335.5	12,432.1	13,263.3	12,104.9	20,958.3	24,941.1	29,018.7	29,018.7	29,018.7
Tipo B	11,759.4	13,887.7	7,134.6	9,373.3	16,940.2	11,137.5	13,501.6	13,126.7	13,126.7	13,126.7
Total	16,108.8	19,223.2	19,566.7	22,636.6	29,045.0	32,095.8	38,442.6	42,145.4	42,145.4	42,145.4

Elaboración: Autores de esta tesis.

En la tabla 7.4 se muestra el cálculo total de volúmenes producción de madera aserrada como producto terminado. Estableciéndose acorde al procesamiento y producción 02 periodos:

- Del 2020 al 2022 (Del 1 al 4 año).
- Del 2023 al 2029 (Del 5 al 10 año).

Tabla 7.4 Volúmenes en m³ producidos por tipo de producto

Producción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tipo A Calidad I	108	132	308							
Tipo A Calidad I Seca				328	300	519	618	719	719	719
Tipo A Calidad II	1,616	1,982	4,618	2,628	2,398	4,983	6,918	8,623	8,623	8,623
Tipo A Calidad II Seca				2,628	2,398	3,322	2,965	2,874	2,874	2,874
Tipo A Calidad III	431	529	1,231	985	899	1,557	1,853	2,156	2,156	2,156
Tipo B Calidad I	874	1,032	530	696	1,259	827	1,003	975	975	975
Tipo B Calidad II	4,368	5,159	2,650	3,714	6,712	4,413	5,350	5,201	5,201	5,201
Tipo B Calidad III	582	688	353	232	420	276	334	325	325	325
Total	7,978	9,521	9,691	11,212	14,386	15,897	19,040	20,874	20,874	20,874

Elaboración: Autores de esta tesis

En cuanto a la capacidad instalada se contará con un aserradero mediano¹⁰, ubicado en la ciudad de Juanjui, Provincia de Mariscal Cáceres en la región San Martín; con una capacidad instalada inicial para procesar entre 30.7 m³ por a 61.3 m³ por turno, la cual ha sido calculada en función de la sierra principal proyectada cuyo nivel de procesamiento es de 8 m³/h ; el segundo periodo dado que existe un incremento significativo de la producción se realizarán inversiones en el 2023 para la ampliación de equipos tales como re aserradora, canteadora, despuntadora y cámara de secado.

7.6.1 Inventarios

Los inventarios de materia prima o stock de madera serán realizados desde su ingreso a planta a través de cardex valorizados, que permita garantizar su trazabilidad en los diversos procesos, ofreciendo oportuna información para la toma de decisiones gerenciales.

Para el control de inventarios contables de maquinarias, materiales e insumos se desarrollarán manuales y protocolos.

7.6.2 Fuerza de trabajo

La fuerza de trabajo requerida para las operaciones en el centro de transformación es especializada requiriéndose operadores de maquinaria pesada, operarios, maquinistas, además de ayudantes. Los sueldos serán fijos acordes con el mercado laboral local.

¹⁰ Aserradero Mediano: Aserradero de capacidad instalada entre 11.8 y 23.6 m³ (5000 a 10000 pt) en promedio.

El horario de trabajo tendrá las siguientes características: de Lunes a Viernes de 7 am – 3.30 pm, con media hora de refrigerio.

7.6.3 Calidad

Se establecerá como política el control y aseguramiento de la calidad en todo el proceso productivo, desde su aprovisionamiento de materia prima hasta la entrega al cliente en punto de venta. Para ello el personal será sensibilizado, capacitado y supervisado por el Supervisor de calidad y Jefe de operaciones.

7.6.4 Dimensiones y diseño de planta

El aserradero tiene un área de 2,400.00 m², con una longitud de 40.00 x 60.00 m; contándose con las siguientes áreas: 1. Área de recepción o acopio de trozas, 2. Área de aserrío, 3. Área de secado, 4. Área de almacén y 5. Área de administración (ver figura 7.3).

7.7 Inversión en activos físicos, maquinaria y equipos

En la tabla 7.5 se muestran las dos etapas de inversión en activos fijos, maquinaria y equipos, realizándose la primera etapa en el año 0 con un monto total en US\$ de 372,681 y en la segunda etapa en el año 4 con un monto total de US\$ 223,349. Así mismo, se requiere una inversión inicial en capital de trabajo de US\$ 761,033 para la compra de materia prima e inicio de operaciones, representando esta el 70% del capital requerido.

Tabla 7.5 Inversiones en activos fijos, maquinaria y equipos, por etapas, en US\$.

Inversiones por etapas y rubros			
N°	Inversiones	Año 0	Año 4
1.00	Terreno	72,000	
2.00	Máquinas y equipos	134,645	215,813
3.00	Materiales de corte	7,536	7,536
4.00	Instalación de subestación eléctrica y redes eléctricas internas	25,000	
5.00	Infraestructura física	128,500	
6.00	Equipos de cómputo	5,000	
	Total	372,681	223,349
	Total	372,681	223,349

	Capital de trabajo	761,033	
	Total de inversión inicial	1'133,714	

Elaboración: Autores de esta tesis.

7.8 Costos de producción

Los costos de producción, costos variables y fijos anuales han sido estimados y se muestra en la tabla 7.6, así mismo, el detalle se muestra en el anexo 5.

Tabla 7.6 Costos de producción, variables y fijos.

Costos de producción: resumen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo de materia prima	837,593	1,006,957	1,383,167	1,542,904	1,728,322	2,297,781	2,743,886	3,093,887	3,093,887	3,093,887
Centro de proceso: costos variables	25,165	29,151	29,591	62,749	77,296	84,221	103,174	111,579	111,579	111,579
Centro de proceso: personal de operaciones	156,056	159,164	159,164	242,644	242,644	242,644	242,644	242,644	242,644	242,644
Centro de proceso: costos fijos	7,273	67,409	67,409	112,079	112,079	112,079	112,079	112,079	112,079	112,079
Total Costos de producción	1,026,087	1,262,682	1,639,331	1,960,376	2,160,341	2,736,725	3,201,783	3,560,189	3,560,189	3,560,189
Costos variables	862,758	1,036,109	1,412,758	1,605,653	1,805,618	2,382,002	2,847,060	3,205,466	3,205,466	3,205,466
Costos fijos	163,329	226,573	226,573	354,723						

Elaboración: Autores de esta tesis

7.9 Estrategias de organización

7.9.1 Esquema societario

De la revisión de la literatura, análisis de ventajas y desventajas se determina que el modelo societario más conveniente para el modelo de negocio planteado es el de Sociedad Anónima que permite el mejor desarrollo del plan de negocios constituyéndose así una sociedad anónima cerrada, conformada por 3 accionistas: Acopagro, Oro Verde y Pur Alliance PTE quienes conformarán la empresa Amazonia Justa SAC la que tendrá 03 etapas en el proceso de consolidación (Ver anexo 6).

- **Primera Etapa iniciación y personería jurídica:** con la finalidad de tener rápidamente personería jurídica y un equipo que lidere los procesos mientras se realizan los estudios correspondientes se conformó Amazonia Justa SAC que inicia sus actividades de acuerdo a la ficha RUC el 10 de mayo del 2018 teniendo como accionistas a Pur Alliance PTE LTD con el 99% de acciones y Pierric Claude Jacques con el 1% y un capital total de la sociedad de S/ 5,000 soles.
- **Segunda Etapa Desarrollo de actividades:** en esta etapa mediante acuerdo privado de modificación de capital se realiza la reestructuración y aumento de capital con un nuevo valor de \$ 600.00/ acción (seiscientos dólares americanos) realizando un incremento de capital a \$ 550,000.00 y restructurándose el accionariado Pur Alliance PTE LTD con un 74%, Acopagro 13% y Oro Verde 13%, permitiendo así la integración de las cooperativas como accionistas de la sociedad, generando innovación organizacional.
- **Tercera Etapa consolidación:** Mediante acuerdo privado de accionistas se contempla en 9 años el traspaso y empoderamiento de las cooperativas dentro de

Amazonia Justa SAC, para lo cual Pur Alliance PTE LTD realizará la venta de sus acciones a las cooperativas Oro Verde y Acopagro a precio preferencial teniendo a los 9 años una restructuración del accionariado, Pur Alliance PTE LTD con un 30%, Acopagro 35% y Oro Verde 35%.

7.9.2 Estructura de la propiedad

La propiedad de la empresa está representada por las acciones cada acción tiene un valor de S/. 5.00 y las mismas que son suscritas y pagadas por cada accionista.

La propiedad de las inversiones, terrenos, plantas de transformación y todo lo adquirido en el plan de negocio son de propiedad de la empresa Amazonía Justa SAC, incluyéndose la marca AMA JUSTA.

7.9.3 Estructura organizacional

Se cuenta con una estructura externa y una estructura interna.

- **Externa:** Las Cooperativas tienen su propia estructura organizacional teniendo como representantes legales al gerente general y al presidente del concejo de administración, los mismos que serán los representantes a la junta general de accionistas y son los que propondrán a los representantes al directorio de Amazonia Justa SAC, para esto las cooperativas realizan la adecuación del estatuto de cada cooperativa incorporando en el artículo de operaciones el ítem indicando que podrán realizar inversiones en nuevas organizaciones y empresas.
- **Interna:** Está basado en la ley de general de sociedades contando con la asamblea general de accionistas, Directorio, Gerente, Asesores, órganos de apoyo, órganos de línea y unidades estratégicas de negocios

Se plantea la siguiente estructura interna.

Figura 7.4 Organigrama de Amazonia Justa SAC



Elaboración: Autores de esta tesis.

7.9.4 De las utilidades

Para la gestión de utilidades se procederá a hacer un cálculo anticipado de los cuales:

- El 20% regresará a los productores proveedores de la materia prima, este monto pertenece a cada productor para realizar inversiones en el manejo forestal de las siguientes plantaciones y se repartirá proporcional al volumen de materia prima entregada.
- El 25% se usará para reinversiones ampliación de planta y generación de nuevas unidades estratégicas de negocios.
- El 5% como utilidad para los trabajadores y directores basándose en la normatividad vigente y el 50% será repartido entre los accionistas de acuerdo al porcentaje de acciones suscritas.

7.9.5 Forma de gobierno y administración

- **Junta General de Accionistas:** Órgano de Gobierno con una permanencia de dos años, cada nombramiento y cada accionista tendrá 02 representantes a la junta general de accionistas para el caso de las cooperativas serán el presidente del concejo de administración y el gerente, todos estos actuarán de acuerdo a la normatividad vigente y su participación estará ponderada por el 50% de las acciones que su institución tenga suscritas. Este órgano de gobierno mantendrá 02 reuniones ordinarias al año y extraordinarias las que sea necesario. Así mismo, tendrá un presidente y un secretario; será el presidente del directorio quien hará las

veces de presidente y el Gerente las veces del secretario los mismos que no cuentan con voto en la toma de decisiones.

- **Directorio:** Nombrado por la junta general de accionistas y serán 5 directores con una permanencia de 3 años teniendo opción a reelegirse de acuerdo a la ley de sociedades
- **Gerencia:** el gerente general de la empresa será nombrado por el directorio, el mismo que podrá ser removido en cualquier momento por el directorio o la junta general de accionistas.

7.10 Estrategias de recursos humanos

7.10.1 Directores, gerentes y puestos claves

- **Directores:** Profesionales con amplia experiencia en gestión empresarial, conocimientos y habilidades para liderar el cumplimiento de la visión y misión de la empresa social y son nombrados por la junta general de accionistas.
- **Gerentes:** Profesional con conocimientos, experiencia y habilidad para liderar la empresa y es nombrado por el directorio, es el responsable de la marcha de la empresa y del negocio.
- **Contabilidad:** estricto cumplimiento de la normativa tributaria peruana y estructura de costos en tiempo real y su dedicación es de 50% en la primera etapa y 75% en la segunda etapa del plan de negocios.
- **Jefe de Producción:** Conocimiento de los procesos productivos, rendimientos, mermas, control de calidad y seguridad.

7.10.2 Cambios, adicionales y reducciones previstas en el equipo humano

Los adicionales deberán plasmarse en el Plan Operativo anual, los cambios y reducciones deberán informarse al directorio y su aprobación estará en función del aporte a los resultados y la generación de valor al negocio.

7.10.3 Procesos de selección, reclutamiento y capacitación

La selección y el reclutamiento se realizará de acuerdo a las técnicas que permitan identificar el personal que cumpla con las competencias requeridas las mismas que están basadas en los conocimientos, habilidades y la forma como de usar los mismos para cada uno de los puestos correspondiente, se publicaran los requerimientos en la red LinkedIn, la página web Bumeran y Aptitus, el reclutamiento estará liderado por el Gerente General el mismo que dará la aprobación final para la contratación.

Cada personal contratado recibirá una guía conteniendo el manual y reglamento de organización y funciones, los protocolos en lo referente a su puesto, y tendrán una charla de inducción a cargo del gerente.

Los trabajadores operativos recibirán capacitación constante de conocimientos y empoderamiento las mismas que se desarrollarán por la dirección de la empresa.

7.10.4 Políticas de promoción de incentivos

El capital humano dentro de la empresa se considerará como un activo importante implementando políticas de promoción que permitan ir escalando de manera progresiva a las personas en los puestos, se realizará un proceso de selección interna.

7.10.5 Costos del personal administrativo

El personal directamente contratado estará en planilla bajo el amparo del decreto legislativo 728 (Régimen privado) por lo cual contara con 12 sueldos al año, 2 sueldos de aguinaldo (julio y agosto), 1 sueldo al año por CTS y el pago a Es Salud del 9%.

- **Personal Administrativo:** para el cálculo del personal administrativo se ha considerado bajo un porcentaje de dedicación, teniendo en cuenta que la empresa está en el desarrollo de otras unidades estratégicas de negocio
- **Gerente:** con un sueldo de S/. 8,000 y el primer año al tercero un 50% y del cuarto al octavo de 70%.
- **Contador:** con un sueldo de S/. 3,200 y el primer año al tercero de 50% y del cuarto al octavo 70%.
- **Asistenta:** con un sueldo de S/. 1,400 y el primer año con una dedicación del 100% durante el periodo del proyecto.
- **Personal Operaciones:** Esta determinado de acuerdo a las líneas de producción.

Tabla 7.7 Personal de la planta de operaciones

Puesto	Sueldo mensual/persona
Jefe Operaciones	S/ 4,000
Supervisor de calidad	S/ 2,500
Operarios	S/ 1,500
Ayudantes	S/ 1,200
Ayudante de mantenimiento	S/ 1,200
Vigilante	S/ 1,200

Elaboración: Autores de esta tesis

7.11 Estrategias de Responsabilidad Social, Empresarial y Ambiental

7.11.1 Valores, transparencia y gobernabilidad

- **Transparencia:** el valor máspreciado dentro de nuestras actividades empresariales esta se desarrolla hacia nuestro equipo, socios y clientes forjándose en una relación de confianza.
- **Responsabilidad:** en lo social asumiendo el compromiso con nuestros socios y los productores proveedores, así como en lo ambiental con la obtención de productos amigables al medio ambiente.
- **Legalidad:** La comercialización de productos obtenidos de manera legal y bajo un sistema de trazabilidad aceptado.
- **Excelencia:** la calidad que se cumple de acuerdo a los términos pactados.

7.11.2 Medio ambiente y comunidad

- **Tratamiento de desperdicios:** todos los desperdicios producto del procesamiento de la madera serán tratados de acuerdo a los protocolos para el tratamiento de residuos, lo cual lo clasificara de acuerdo a su composición como: Residuos orgánicos que se enviaran para su disposición final en las composteras, residuos metálicos, vidrio, plástico enviados a los envases para ser enviado a l planta de tratamiento municipal, residuos peligrosos como los aceites, grasas y pilas serán almacenados y enviados a zonas de tratamiento adecuado.

El plan de negocios contempla la sostenibilidad ambiental en la certificación VCS (Verified Carbon Estándar) mediante el cual se plantea un porcentaje de aprovechamiento adecuado permitiendo mantener el carbono capturado en las plantaciones, la madera procesada está destinada a seguir en el ciclo de la preservación del carbono captura.

A través de la intervención de Pur Projet en convenio con las cooperativas se plantea el reto de la siembra de 600,000 árboles por año que serían 540 hectáreas reforestadas con las especies principalmente con bolaina, capirona, shaina, paliperro, cedro y caoba en los próximo 10 años, permitiendo la sostenibilidad de árboles en campo.

Las cooperativas a través de los principios cooperativistas participan en el desarrollo de las comunidades de la zona de influencia del plan de negocios.

8. CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

8.1 Inversión requerida

8.1.1 Pre operativo

Los costos pre operativos de constitución de la empresa, estudios preliminares fue cubierto por los accionistas y Pur Project.

8.1.2 Activos fijos

Se realiza una inversión inicial al año 2020 con una línea de transformación y una segunda inversión al año 2022 para ampliar las líneas de producción y poder estar listos para el procesamiento del volumen del 2023. La inversión en activos fijos se detalla en la tabla 8.1 y 8.2.

Tabla 8.1 Inversión requerida en el año 0

Número	Inversiones	Costo total (USD)
I.	Inversiones en al Año 0	372,681
1.00	Terreno	72,000
2.00	Máquinas y equipos	134,645
2.10	Montacarga de 3.5 tn.	28,500
2.20	Mesa de alimentación con mecanismo auto entrante para rea serrado de costeros, troncos y aumento de rodillos superiores de presión	5,921
2.30	Sierra múltiple de doble eje para corte de madera redonda SDH-D 320 versión con la posibilidad de rea serrar costeros y bloques	58,158
2.40	Mesa de salida, transportador no motorizado	3,421
2.50	Sierra circular canteadora VR 800	26,645
2.60	Equipo para afilado de discos	2,000
2.70	Sistema de transporte	10,000
3.00	Materiales de corte	7,536
3.10	Discos de aserrado	3,000
3.20	Stock mínimo de repuestos (5% valor de maquinarias)	4,536
4.00	Instalación de subestación eléctrica y redes eléctricas internas	25,000
5.00	Infraestructura física	128,500
5.10	Construcción de cerco perimétrico	4,000
5.20	Construcción de losas	30,000
5.30	Construcción de techos	84,000
5.40	Construcción otras infraestructuras (incluye redes de agua y alcantarillado)	10,500
6.00	Equipos de cómputo	5,000

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 8.2 Inversión requerida en el año 3

II.	Inversiones en el Año 4 -2023	223,349
2.00	Máquinas y equipos	215,813
	Horno de secado de 8000 pt (incluye caldero, traslado e instalación)	57,879
2.10	Montacarga	28,500
2.20	Mesa de alimentación con mecanismo auto entrante para rea serrado de costeros, troncos y aumento de rodillos superiores de presión	5,921
2.30	Sierra múltiple	58,158
2.40	Mesa de salida, transportador no motorizado	1,711
2.50	Sierra de cinta	25,000
2.50	Sierra circular cateadora VR 800	26,645
2.60	Equipo para afilado de discos	2,000
2.70	Sistema de transporte	10,000
3.00	Materiales de corte	7,536
3.10	Discos de aserrado	3,000
3.20	Stock mínimo de repuestos (5% valor de maquinarias)	4,536

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 8.3 Depreciación por rubros de inversión

Rubro	Años
Edificaciones	20
Maquinaria	10
Equipo de computo	4
Equipos temporales	1

Elaboración: Autores de esta tesis.

8.1.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo necesario es de US \$. 761,033 para el inicio de las operaciones, el mismo que servirá para la compra de materia prima y costos de transformación.

8.1.4 Aporte de capital

Se realizará un aporte de capital inicial en el año 0 de US \$ 451,305 que es el 40% del monto inicial requerido y un segundo aporte el año 3 de US \$ 89,340 que es el 40% de la inversión necesaria para el incremento de capacidad de procesamiento con la ampliación de la línea de transformación.

8.1.5 Préstamo bancario y otros

El 60% del capital necesario se recurrirá a préstamos de fondos verdes que financian a empresas B corporation (empresa social) de triple desempeño, entre ellos: Tree Token, Rabobank, Shared interés, Triodos Bank.

El monto requerido en el año 2020 de US \$ 680,229 en el primer año con un periodo de pago de 10 años y una de TEA de 12%, en el 2022 un monto de US\$ 134,010 con un periodo de 7 años una TEA de 12%.

8.1.6 Factibilidad de financiamiento

Las cooperativas socias cuentan con utilidades cada año con lo cual se asumirían el monto del aporte, ya existe un acuerdo de asamblea de delegados firmada aprobando el aporte de capital a la empresa Amazonia Justa.

Las cooperativas reciben financiamiento de fondos internacionales para capital de trabajo e inversiones, así como los aliados Pur Projet y Pur Alliance vienen desarrollando inversiones en Finca La Media con productores de las cooperativas para la inversión en sus parcelas a fin de realizar ampliaciones en el cultivo de cacao y madera.

El fundador de Pur Projet ahora se encuentra desarrollando una propuesta de alcance internacional para el financiamiento de proyectos verdes y ha creado Tree Token que va permitir apalancar una fuerte suma de financiamiento para empresas sociales.

Tabla 8.4 Financiamiento necesario en el año 0

Concepto	% inversión	i (tasa)	Monto
Préstamos banco (D)	60.0%	12.00%	680,229
Capital propio (C)	40.0%	25.00%	453,485
Total	100.0%		1,133,714

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 8.5 Financiamiento necesario en el año 3

Concepto	% inversión	i (tasa)	Monto
Prestamos banco (D)	60.0%	12.00%	134,010
Capital propio (C)	40.0%	25.00%	89,340
Total	100.0%		223,349

Elaboración: Autores de esta tesis.

8.2 Pronósticos de resultados

8.2.1 Ventas

Las ventas se realizarán en el almacén de la empresa incluyendo los costos de estiba y se proyecta unas ventas con incrementos progresivos debido a que están basados en la disponibilidad de materia prima.

Tabla 8.6 Productos finales y precio por m³

Tipo	Calidad	Precio de Venta \$/m ³
Tipo A	Calidad 1	US \$ 334.06
	Calidad 2	US \$ 308.36
	Calidad 3	US \$ 250.55
	Calidad 1 Seca	US \$ 398.30
	Calidad 2 Seca	US \$ 372.61
Tipo B	Calidad 1	US \$ 199.15
	Calidad 2	US \$ 173.45
	Calidad 3	US \$ 147.76

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 8.7 Ventas anuales en US\$

Ingresos (en USD)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tipo A Calidad I	35,981	44,139	102,848	0	0	0	0	0	0	0
Tipo A Calidad I Seca	0	0	0	130,824	119,398	206,725	246,010	286,230	286,230	286,230
Tipo A Calidad II	498,201	611,155	1,424,046	810,265	739,497	1,536,434	2,133,142	2,659,165	2,659,165	2,659,165
Tipo A Calidad II Seca	0	0	0	979,071	893,559	1,237,683	1,104,663	1,071,053	1,071,053	1,071,053
Tipo A Calidad III	107,944	132,417	308,543	246,878	225,316	390,110	464,244	540,143	540,143	540,143
Tipo B Calidad I	173,986	205,474	105,559	138,683	250,638	164,785	199,762	194,215	194,215	194,215
Tipo B Calidad II	757,681	894,808	459,694	644,203	1,164,252	765,453	927,926	902,161	902,161	902,161
Tipo B Calidad III	86,058	101,632	52,212	34,298	61,986	40,753	49,403	48,032	48,032	48,032
Total	1,659,851	1,989,626	2,452,902	2,984,222	3,454,646	4,341,944	5,125,151	5,700,999	5,700,999	5,700,999

Elaboración: Autores de esta tesis.

8.2.2 Costos de producción

La materia prima que se compra puesto en el patio de trozas de la planta de transformación y clasificada en dos calidades tipo A que son maderas de densidad media y tipo B las maderas de densidad suave y color blanco.

Tabla 8.8 Precio de compra de la materia prima

Tipo	Pt (S/.)	m ³ (S/.)	m ³ (USD)
Tipo A (m ³)	1.40	294.8	89.35
Tipo B (m ³)	0.60	126.0	38.18

Elaboración: Autores de esta tesis.

Los costos variables del proceso representando el mayor porcentaje el costo de la energía eléctrica.

Tabla 8.9 Costos variables

Centro de proceso: costos variables	Unidad de medida	Costo unitario (Dólares)	Etapa I	Etapa II
Energía eléctrica maquinaria de aserrado	Dólares / m ³	\$ 1.28		
Energía eléctrica horno de secado	Dólares / m ³	\$ 0.99		
Elementos de corte y accesorios	Anual		\$ 4,545	\$ 11,364
Repuestos	Anual		\$ 3,636	\$ 9,091

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 8.10 Costos fijos de la planta de transformación

Centro de proceso: costos fijos	Unidad de medida	%	Costo anual (USD)
Personal de limpieza	Anual		1,818
Gastos generales	Anual		5,455
Mantenimiento de máquinas: Año 2 a Año 3	Anual	20.0%	60,136
Mantenimiento de máquinas: Año 4 a Año 8	Anual	20.0%	44,670

Elaboración: Autores de esta tesis.

El personal de la planta de transformación que la cantidad este dado en dos etapas.

Tabla 8.11 Personal de la planta de transformación

Centro de proceso: personal de operaciones	Etapa I (\$/año)	Etapa II (\$/año)
Jefe de operaciones	19,860	19,860
Supervisor de calidad	12,550	12,550
Operarios	7,678	92,133
Ayudante 1	6,216	99,454
Ayudante en Mantenimiento de equipos	6,216	6,216
Vigilante	6,216	12,432
Total	58,735	242,644

Elaboración: Autores de esta tesis.

8.2.3 Gastos de ventas y administrativos

En los gastos administrativos se ha considerado un porcentaje del sueldo del gerente y del contador entendiendo que la empresa tendrá otras unidades estratégicas de negocio y es proporcional a las etapas que se considera.

Tabla 8.12 Porcentaje de dedicación del personal administrativo

% Tiempo de dedicación del personal	Etapa I	Etapa II
Gerente	0.5	0.7
Contador	0.5	0.7
Asistente	1.0	1

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 8.13 Personal administrativo (costo anual)

Personal administrativo	Etapa I (\$/año)	Etapa II (\$/año)
Gerente	19,675	27,545
Contador	7,981	11,173
Asistenta	7,190	7,190

Elaboración: Autores de esta tesis.

Los gastos de marketing que nos permita posicionar la marca AmaJusta.

Tabla 8.14 Gastos de marketing

Gastos de marketing	Costo anual (USD)
Visitas a clientes	5,455
Folletos	545
Tarjetas	152
Videos institucionales	1,212
Polos	682
Diseño de la pagina	758
Manejo de redes y pagina web	7,273
Total	16,076

Elaboración: Autores de esta tesis.

8.3 Supuestos

8.3.1 Horizonte de evaluación

El Horizonte de evaluación es de 10 años partiendo del 2020 al 2029 y está basado en el aprovisionamiento de la materia prima, de acuerdo al plan general de manejo en la cual se ha realizado el inventario de todas las plantaciones de los socios de las cooperativas y se ha proyectado un volumen aprovechable para los próximos 10 años a partir del 2020.

8.3.2 Tasa de descuento

Se ha estimado en 11.40% que es la tasa de descuento ponderada. Teniendo en cuenta que la tasa del accionista es de 25% basada en el costo de oportunidad de los accionistas y la tasa del préstamo es de 12% de acuerdo a los fondos verdes.

Tabla 8.15 Valor porcentual del WACC

WACC =	15.076%
--------	---------

Elaboración: Autores de esta tesis

8.3.3 Tasa de crecimiento de ventas

Las ventas tienen un crecimiento durante los años hasta el 2027 en la cual se estabilizan por la capacidad de la planta de procesamiento y están directamente relacionadas al volumen de madera acopiada.

Tabla 8.16 Porcentaje de incremento de las ventas en el periodo de 10 años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	100%	120%	148%	180%	208%	262%	309%	343%	343%	343%

Elaboración: Autores de esta tesis

8.3.4 Otros supuestos

- El precio de compra de materia prima y precio de venta se mantienen constantes o las fluctuaciones de estos son de manera proporcional.
- Se encuentra financiamiento de un fondo verde a 12%
- El dólar se mantiene estable a S/. 3.3 soles
- El aprovisionamiento de materia prima mantiene los volúmenes estimados.
- Se mantiene la estabilidad económica y social en la región San Martín.

8.4 Resultados de la evaluación

8.4.1 Flujo económico

Tabla 8.17 Estado de Ganancias y Pérdidas (USD \$)

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		1,659,851	1,989,626	2,452,902	2,984,222	3,454,646	4,341,944	5,125,151	5,700,999	5,700,999	5,700,999
Costos variables		-862,758	-1,036,109	-1,412,758	-1,605,653	-1,805,618	-2,382,002	-2,847,060	-3,205,466	-3,205,466	-3,205,466
Costos fijos		-163,329	-226,573	-226,573	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723
Depreciación		-27,426	-13,464	-13,464	-41,582	-34,046	-34,046	-34,046	-34,046	-34,046	-34,046
Utilidad bruta		606,338	713,480	800,107	982,264	1,260,260	1,571,173	1,889,321	2,106,764	2,106,764	2,106,764
Gastos de administración		-61,104	-60,346	-60,346	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941
Utilidad de operación		545,234	653,133	739,761	909,324	1,187,319	1,498,232	1,816,381	2,033,824	2,033,824	2,033,824
Impuestos	29.5%	-160,844	-192,674	-218,229	-268,250	-350,259	-441,979	-535,832	-599,978	-599,978	-599,978
Utilidad Neta		384,390	460,459	521,531	641,073	837,060	1,056,254	1,280,549	1,433,846	1,433,846	1,433,846
Inversión	-372,681			-223,349							
Inversión Capital de Trabajo	-761,033	-165,086	-263,654	-233,548	-139,976	-403,469	-325,541	-250,884	0	0	2,543,191
Valor de recupero de activos fijos										0	250,007
Depreciación que no es desembolso		27,426	13,464	13,464	41,582	34,046	34,046	34,046	34,046	34,046	34,046
Flujo económico (o del negocio)	-1,133,714	246,730	210,269	78,099	542,680	467,637	764,759	1,063,710	1,467,891	1,467,891	4,261,089

Elaboración: Autores de esta tesis

El resultado del flujo económico muestra viabilidad para el plan de negocio planteado con un VAN económico de US\$938,118 y un TIR financiero de 38.29% (en comparación del WACC de 25.00%).

Tabla 8.18 VANE y TIRE

VANE	938,118
TIRE	38.29%
Koa (accionistas)	25.00%

Elaboración: Autores de esta tesis

8.4.2 Flujo de la deuda

Se tiene dos préstamos en el año 0 y en el año 3 todos pagados en los 10 años del flujo del negocio.

Tabla 8.19 Flujo de la deuda (USD \$)

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Préstamo 1: Año 0											
Saldo	676,958	638,382	595,177	546,787	492,591	431,891	363,907	287,765	202,486	106,974	0
Cuota		119,811									
Intereses		81,235	76,606	71,421	65,614	59,111	51,827	43,669	34,532	24,298	12,837
Amortización		38,576	43,205	48,390	54,196	60,700	67,984	76,142	85,279	95,512	106,974
Préstamo 2: Año 4											
Saldo	134,010				120,727	105,850	89,188	70,527	49,626	26,218	0
Cuota					29,364						
Intereses					16,081	14,487	12,702	10,703	8,463	5,955	3,146
Amortización					13,283	14,877	16,662	18,661	20,901	23,409	26,218

Elaboración: Autores de esta tesis

8.4.3 Flujo financiero de los accionistas

Tabla 8.20 Estado de ganancias y pérdidas (USD \$)

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		1,659,851	1,989,626	2,452,902	2,984,222	3,454,646	4,341,944	5,125,151	5,700,999	5,700,999	5,700,999
Costos variables		-862,758	-1,036,109	-1,412,758	-1,605,653	-1,805,618	-2,382,002	-2,847,060	-3,205,466	3,205,466	-3,205,466
Costos fijos		-163,329	-226,573	-226,573	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723	-354,723
Depreciación		-27,426	-13,464	-13,464	-41,582	-34,046	-34,046	-34,046	-34,046	-34,046	-34,046
Utilidad bruta		606,338	713,480	800,107	982,264	1,260,260	1,571,173	1,889,321	2,106,764	2,106,764	2,106,764
Gastos de administración		-61,104	-60,346	-60,346	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941	-72,941
Utilidad de operación		545,234	653,133	739,761	909,324	1,187,319	1,498,232	1,816,381	2,033,824	2,033,824	2,033,824
Intereses		-81,627	-76,976	-71,766	-82,013	-73,884	-64,779	-54,582	-43,162	-30,371	-16,045
Utilidad antes de impuestos		463,607	576,157	667,994	827,311	1,113,435	1,433,453	1,761,798	1,990,662	2,003,453	2,017,779
Impuestos	29.5%	-136,764	-169,966	-197,058	-244,057	-328,463	-422,869	-519,731	-587,245	-591,019	-595,245
Utilidad neta		326,843	406,191	470,936	583,254	784,972	1,010,584	1,242,068	1,403,416	1,412,434	1,422,534
Inversión	-372,681			-223,349							
Inversión Capital de Trabajo	-761,033	-165,086	-263,654	-233,548	-139,976	-403,469	-325,541	-250,884	0	0	2,543,191
Valor de recupero de activos fijos											250,007
Depreciación que no es desembolso		27,426	13,464	13,464	41,582	34,046	34,046	34,046	34,046	34,046	34,046
Flujo económico (o del negocio)	-1,133,714	189,183	156,001	27,504	484,861	415,549	719,089	1,025,230	1,437,462	1,446,480	4,249,777
Préstamo	680,229			134,010							
Pago del préstamo		-120,390	-120,390	-120,390	-149,754						
Flujo financiero (o del accionista)	-453,486	68,793	35,611	41,124	335,107	265,795	569,336	875,476	1,287,709	1,296,726	4,100,023

Elaboración: Autores de esta tesis

El resultado del flujo financiero muestra una viabilidad financiera para el plan de negocio planteado con un VAN financiero de US\$2'347,698 y un TIR financiero de 48.78% (en comparación del WACC de 15.08%).

Tabla 8.21 VANF y TIRF

VANF	2,347,698
TIRF	48.78%
WACC	15.08%

Elaboración: Autores de esta tesis

8.5 Evaluación de riesgos

8.5.1 Análisis de punto de equilibrio

Se ha realizado el análisis para evaluar el volumen mínimo requerido que se necesita a fin de que el VANF se vuelva cero (0) encontrándose en 5,692 m³ de volumen de producción al año 1 como punto de equilibrio del negocio.

8.5.2 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se ha analizo 3 variables: Precio de materia prima, Precio de venta y volumen de materia prima. Encontrándose que el VANf soporta hasta un incremento del 20% del precio de compra de materia prima; una reducción de hasta 20% del precio de venta, y una reducción de hasta el 20% de volumen de madera rolliza requerido para el procesamiento de madera.

Tabla 8.22 Análisis de sensibilidad en relación al precio de compra de materia prima

Precio de compra (US\$)	TIRF	VANF	Variación del precio de compra (%)
	2,381,119	46.9%	
22.9	5,863,092	113.0%	40%
26.7	4,984,244	95.8%	30%
30.5	4,105,396	79.2%	20%
34.4	3,226,548	63.4%	10%
38.18	2,347,700	48.8%	
42.0	1,468,852	35.3%	10%
45.8	590,003	22.9%	20%
49.6	-288,845	11.4%	30%
53.5	-1,167,693	0.48%	40%

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 8.23 Análisis de sensibilidad en relación al precio de venta

Precio de venta (US\$)	TIRF	VANF	Variación % del precio de venta
	2,381,119	46.9%	
88.7	-1,540,463	-2.2%	40%
103.4	-568,422	8.4%	30%
118.2	403,619	20.1%	20%
133.0	1,375,660	33.3%	10%
147.76	2,347,701	48.8%	
162.5	3,319,742	67.0%	10%
177.3	4,291,783	87.8%	20%
192.1	5,263,824	110.6%	30%
206.9	6,235,866	134.8%	40%

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 8.24 Análisis de sensibilidad en relación al volumen de materia prima

Volúmenes de materia prima (m ³)	TIRF	VANF	Variación % de los volúmenes de materia prima
	2,381,119	46.9%	
9,665.28	-785,076	5.5%	40%
11,276.16	-1,882	15.1%	30%
12,887.04	781,312	25.3%	20%
14,497.92	1,564,506	36.5%	10%
16,108.80	2,347,700	48.8%	
17,719.68	3,130,893	62.3%	10%
19,330.56	3,914,087	76.8%	20%
20,941.44	4,697,281	92.4%	30%
22,552.32	5,480,475	108.6%	40%

Elaboración: Autores de esta tesis

8.5.3 Análisis de escenarios

Se evaluaron tres escenarios (pesimista, medio y optimista) cambiando el precio de venta de productos, el precio de compra de materia prima y el volumen de producción. Destacando que para los tres escenarios evaluados se obtienen valores aceptables de TIRF y VANF.

Tabla 8.25 Escenarios evaluados

Análisis de escenarios	Normal	Pesimista	Medio	Optimista
Celdas cambiantes:				
Var. Precio	147.76	130	140	160
Precio de compra	38.18	38.18	38.18	45.00
Var. Volumen	16,108.00	14,000	16,000	18,000
Celdas de resultado:				
TIRF	48.8%	17.6%	37.9%	49.5%
VANF	2,347,700	200,698	1,681,458	2,307,050

Elaboración: Autores de esta tesis

9. CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

- Existe viabilidad técnica, económica y financiera de la propuesta del presente plan de negocio.
- En base al análisis externo se destacan condiciones favorables para la implementación de la propuesta de negocio.
- Existe una demanda total de 422 mil m³ de madera aserrada provenientes de la macro región norte y Lima metropolitana.
- Respecto al análisis interno se destaca la disponibilidad permanente de materia prima proveniente de las cooperativas agrarias (accionistas) en un período de evaluación de 10 años.
- La ventaja competitiva del negocio es la “diferenciación por marca”, que garantiza la disponibilidad, abastecimiento oportuno, legalidad y sostenibilidad de la madera aserrada.
- El desarrollo del presente negocio plantea un tipo de innovación en el modelo de negocio y una innovación organizacional.
- Se desarrolló un estudio de mercado de madera aserrada para la Macro región Norte y Lima Metropolitana, realizándose el análisis de la oferta, demanda, precios, abastecimiento y se valoró la propuesta de valor de Amazonia Justa SAC.
- La propuesta de valor es “Ofrecer madera aserrada de plantaciones forestales de pequeños productores asociados a cooperativas agrarias hacia empresas que realicen transformación primaria en los sectores construcción, carpintería y agroindustria a precios de mercado.
- Se ofertarán 8 productos de madera aserrada con marca diferenciada denominada AmaJusta Tipo A y AmaJusta Tipo B, cada una de ellas con tres calidades.
- La planta de transformación se instalará en la ciudad de Juanjui, Provincia de Mariscal Cáceres en la región San Martín, con una capacidad de producción máxima de 20,874 m³ anuales.
- La inversión inicial calculada es de US\$1'133.714, siendo el capital de trabajo el 60% del monto.
- Existe viabilidad económica con VANE: US\$938,118; TIRE: 38.29% y financiero con VANF: 2'347,698 US\$; TIRF: 48.78%.

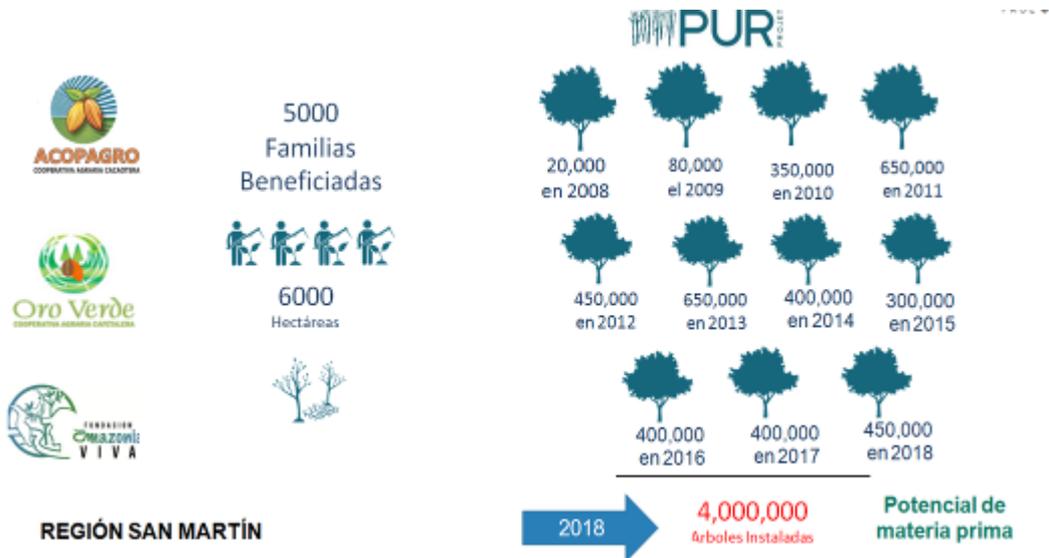
- El modelo de negocio permite la escala en la cadena de valor forestal de pequeños productores agrarios de la región San Martín.

9.2 Recomendaciones

- Para dinamizar las inversiones y desarrollo de modelos de negocios en el sector forestal, se recomienda incluir la industria forestal dentro de la Ley de Régimen Agrario.
- Se recomienda continuar con el proyecto Jubilación segura para permitir la continuidad del modelo de negocio y la sostenibilidad en el tiempo.
- Se recomienda avanzar en la cadena de transformación secundaria como nueva línea de negocio, hacia finales del periodo evaluado para la obtención de mayor valor agregado e ingresos.
- Evaluar la replicabilidad del modelo de negocio en otras regiones del Perú y el mundo a través de Pur Projet.
- El Estado debería desarrollar un programa de incentivos para el sector forestal.

10. ANEXOS

Anexo 1. Mapa de ubicación de las plantaciones del proyecto Jubilación Segura



Anexo 2. Modelos de encuesta para el estudio de mercado

a) Encuesta para depósitos

Nombre del encuestado: _____	Fecha: _____
Empresa: _____	RUC: _____
Relación con la Empresa: Propietario <input type="checkbox"/> Gerente <input type="checkbox"/> Administrador <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
otro: <input type="checkbox"/>	

PRESENTACION DEL ENCUESTADOR

Buenos días/tardes,

Mi nombre es estudiante de Postgrado de la Universidad ESAN, estamos desarrollando una investigación denominada “TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE MADERA SOSTENIBLE PROVENIENTE DE PLANTACIONES FORESTALES DE COOPERATIVAS AGRARIAS EN LA REGION SAN MARTIN: PLAN DE NEGOCIO PARA LA EMPRESA AMAZONIA JUSTA S.A.C”. Para ello estamos ejecutando un Estudio de mercado que contempla el desarrollo de una encuesta sobre la Transformación y Comercialización de madera y estamos interesados en conocer su información, por favor ¿Sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario? La información proporcionada será utilizada para conocer la oferta y demanda de la madera. Muchas gracias. Por favor, ¿sería tan amable de decirme su nombre?.

Perfil de los trabajadores

Número de trabajadores: Sexo: Masculino Femenino

DEL ABASTECIMIENTO

1.- ¿Cual son los volúmenes aproximados que compra al mes?

TOTAL: Pt (pie tablar) Nacional: % Importada: %

2.- ¿Procedencia de la madera nacional que procesa?

Depósitos y Establecimientos

Plantas de Transformación % Depósitos: % Otros: %

3.- ESPECIFIQUE LAS ESPECIES QUE COMPRA

ESPECIE (Nombre común)	%	PRECIO APROX DE COMPRA POR PT (S/.)

DEL PROCESAMIENTO

4.- Procesos de Transformación que realiza

Aserrío Reaserrío Canteado Despuntado Secado Cepillado Otros: _____

5.- Costos del proceso en S/. por Pie tablar

Aserrío Reaserrío Canteado Despuntado Secado Cepillado Otros: _____

6.- Maquinaria que cuenta

Aserradero (fijo, móvil y/o portátil con disco, cinta o cadena) Re aserrío Cepillado
Despuntado otros _____

DEL PRODUCTO Y COMERCIALIZACION

7.- ¿Cuál es el producto final?

DENOMINACION	TOTAL (Pt)	TIPO A (Pt)	P.U. S/	TIPO B (Pt)	P.U. S/	TIPO C (Pt)	P.U. S/
Cuartones							
Listones							
Tablas							
Tablillas							
Pie derecho							
Palo redondo							
Tutores							

8.- ¿Cuál es el destino que tiene la madera que vende?

Mueblería, carpintería	_____pt
Construcción	_____pt
Tarimas y Parihuelas	_____pt
Sector Publico	_____pt
Exportación	_____pt
Tutores	_____pt
Otros	_____pt

DEL SECTOR

9.- ¿Limitantes para su crecimiento?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tecnológicas | <input type="checkbox"/> Mercado |
| <input type="checkbox"/> Legales del sector | <input type="checkbox"/> Materia prima |
| <input type="checkbox"/> Legales generales | <input type="checkbox"/> Financiera |

10.- OTRAS CONSIDERACIONES

.....
.....
.....

- Que productos, que presentación
- Como quieren que llegue el producto ... certificación
- Niveles de precio razonable Precio q compra
- Prueba de concepto: q precio está dispuesto a pagar.....preferencia

b) Encuesta para centros de transformación

Nombre del encuestado: _____	Fecha: _____
Empresa: _____	RUC: _____
Relación con la Empresa: Propietario <input type="checkbox"/> Gerente <input type="checkbox"/> Administrador <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/>	
otro: <input type="checkbox"/>	

PRESENTACION DEL ENCUESTADOR

Buenos días/tardes,

Mi nombre es estudiante de Postgrado de la Universidad ESAN, estamos desarrollando una investigación denominada “TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE MADERA SOSTENIBLE PROVENIENTE DE PLANTACIONES FORESTALES DE COOPERATIVAS AGRARIAS EN LA REGION SAN MARTIN: PLAN DE NEGOCIO PARA LA EMPRESA AMAZONIA JUSTA S.A.C”. Para ello estamos ejecutando un Estudio de mercado que contempla el desarrollo de una encuesta sobre la Transformación y Comercialización de madera y estamos interesados en conocer su información, por favor ¿Sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario? La información proporcionada será utilizada para conocer la oferta y demanda de la madera. Muchas gracias. Por favor, ¿sería tan amable de decirme su nombre?.

Perfil de los trabajadores

Número de trabajadores: Sexo: Masculino Femenino

DEL ABASTECIMIENTO

1.- ¿Cual son los volúmenes aproximados que compra al mes?

TOTAL: Pt (pie tablar) Nacional: % Importada: %

2.- ¿Procedencia de la madera nacional que procesa?

Plantas de transformación

Concesión % Cultivada % Permisos y autorizaciones %
 Otros %

3.- ESPECIFIQUE LAS ESPECIES QUE COMPRA

ESPECIE (Nombre común)	%	PRECIO APROX DE COMPRA POR PT (S/.)

DEL PROCESAMIENTO

4.- Procesos de Transformación que realiza

Aserrío Reaserrío Canteado Despuntado Secado Cepillado Otros: _____

5.- Costos del proceso en S/. por Pie tablar

Aserrío Reaserrío Canteado Despuntado Secado Cepillado Otros: _____

6.- Maquinaria que cuenta

Aserradero (fijo, móvil y/o portátil con disco, cinta o cadena) Re aserrío Cepillado
 Despuntado otros _____

DEL PRODUCTO Y COMERCIALIZACION

7.- ¿Cuál es el producto final?

DENOMINACION	TOTAL (Pt)	TIPO A (Pt)	P.U. S/	TIPO B (Pt)	P.U. S/	TIPO C (Pt)	P.U. S/
Cuartones							
Listones							
Tablas							
Tablillas							
Pie derecho							
Palo redondo							
Tutores							

8.- ¿Cuál es el destino que tiene la madera que vende?

Mueblería, carpintería	_____pt
Construcción	_____pt
Tarimas y Parihuelas	_____pt
Sector Publico	_____pt
Exportación	_____pt
Tutores	_____pt
Otros	_____pt

DEL SECTOR

9.- ¿Limitantes para su crecimiento?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tecnológicas | <input type="checkbox"/> Mercado |
| <input type="checkbox"/> Legales del sector | <input type="checkbox"/> Materia prima |
| <input type="checkbox"/> Legales generales | <input type="checkbox"/> Financiera |

10.- OTRAS CONSIDERACIONES

.....
.....
.....

- Que productos, que presentación
- Como quieren que llegue el producto ... certificación
- Niveles de precio razonable Precio q compra
- Prueba de concepto: q precio está dispuesto a pagar.....preferencia

Anexo 3. Entrevistas desarrolladas para la investigación de mercado

Lista de entrevistas realizadas a expertos

N ^o	Entrevista do	Cargo	Correo Electrónico	Institución	Web
1	Ing. Alex Becerra	Gerente de Medio Ambiente	reforestacion@acopagro.com.pe	Coop Acopagro Ltda	www.acopagro.com.pe
2	Ing. Gonzalo Vidal Paulinich	Asesor Comercial	gvidal@grupoandina.com	Comercial Maderera Andina SRL	www.cmaperu.com
3	Ing. Ignacio Lombardi Indacochea	Presidente de la Cámara Nacional Forestal	cnf@cnf.org.pe	Cámara Nacional Forestal	www.cnf.org.pe
4	Ing. Jesica Moscoso	Directo Ejecutivo	jmoscoso@itp.gob.pe	CITE MADERA	www.citemadera.gob.pe
5	Adrián Tapia	Jefe de operaciones	----- -----	Reforestadora RAMSA	www.reforestadoramazonica.com

Entrevista 1

Entrevistado: Sr. Ignacio Lombardi Indacochea
Lugar de trabajo: Cámara Nacional Forestal
Cargo: presidente de la Cámara Nacional Forestal
Lugar: Jr Ramón Dagnino 369 – Jesús María
Fecha: 20/07/2018

1. **¿Cuál cree usted que sea el potencial de las especies Bolaina y Capirona en el sector Forestal?
¿Qué limitantes observa?**

Capirona: Es una madera dura y al mercado al que está dirigido es para exportación de pisos como lo hace el Grupo Maderero AMAZ, ellos tienen concesión en Madre de Dios y compran en Ucayali. No recomendaría esta especie para carpintería, porque es una madera muy pesada

Bolaina: Actualmente se usa en casa prefabricadas, lo mejor para esta especie es usarla en la elaboración de tutores, que se usan mucho en cultivos como vid, maracuyá, granadilla, entre otros, que tienen una demanda creciente y el precio es mayor. Los tutores se requieren de 2 a 3 pulgadas de diámetro que se manejan en campo con raleos, actualmente este producto se importa de Chile y se paga hasta \$10.00 dólares por cada tutor. En Chiclayo compran pino proveniente de Cajamarca, y sería mi principal competidor. También es buena para elaboración de zócalos, porque para puertas no lo recomiendo debido que con el tiempo se cuelgan al ceder los tornillos; pienso que podría funcionar para mobiliario escolar en la elaboración de tableros para carpetas, pero se deben ver las normas técnicas porque te piden madera de baja densidad, y el pino les quitaría mercado. Se debe evaluar el costo del transporte de esta especie, porque en algunos casos puede costar más que tenerlo en pie, y por ello su importancia para decidir si se puede dirigir a otro mercado.

2. **¿Qué especie cree usted que tenga mayores ventajas competitivas?**

Yo apostaría por la **Teca**, es una buena especie, tiene buen mercado, es la más cara del mundo, crece bien en diversas zonas, se oferta con unos 40 a 50cm de diámetro y puedes sacarla descuadrada, el secado si es difícil.

Se le considera un commodity y en precio siempre está subiendo porque hay más demanda. Ecuador es un país que vive de la teca y la exporta, la escudran y si soporta el costo de flete, es más cara que la caoba, y es ideal para muebles en la intemperie ya que es estable, se humedece y no se deforma, en yates su uso es ideal porque no le entran parásitos. Hay personas que compran madera a cosecha futura, y en ese mercado está la teca, es la que mejor se presta para esas condiciones y todo va para exportación, en Perú no se usa esta especie.

3. **¿Qué opina de la madera certificada? ¿Cree que pueda obtener más ventajas competitivas?**

Actualmente no se está pagando más por madera certificada, ya sea para mercado interno o externo, la certificación sólo te permite que entres en el negocio y es porque las empresas que la comercializan te lo exigen, y el costo de la certificación es alto.

4. **¿Actualmente las concesiones están trabajando con la especie Bolaina?**

Las concesiones están trabajando para madera aserrada fundamentalmente, y la estructura de su bosque no les permite producir bolaina, las maderas blancas que tienen ellos son de mejor densidad y no van a competir con bolaina, recordemos que la bolaina se saca de bosques secundarios, naturales y de plantaciones, no se saca de otros espacios. Hace 10 años esta especie ya no estaba en el mercado y ahora ha entrado pero dirigido al mercado de zócalos.

5. **¿Qué aspectos cree usted que deben mejorarse en el sector maderero para que sea sostenible y rentable?**

Hay que crear cooperativas de servicio si quiero obtener mayor valor, por ejemplo en Arequipa un grupo de aproximadamente 100 a 150 carpinteros compran madera certificada en Puerto Maldonado, se juntan para traer un camión y luego se lo reparten, han creado comunidades para hacer maquila, secado, como un cluster y está funcionando bien, ya no compran madera ilegal, porque han visto que la madera legal les da más ventaja, por ejemplo en mobiliario escolar un grupo elabora las patas otro grupo el tablero, etc, ellos venden en el mercado interno porque han visto una alta demanda. Es importante la participación del Gobierno Regional ya que podría normar la compra de madera para que sea de origen conocido.

En Chile hay una tienda media virtual que vende por catálogo muebles que las elaboran en Villa el Salvador y tiene clientes que buscan que sea elaborada con madera tropical, por lo tanto, hay un

potencial, también existen clientes que buscan muebles tallados y el Instituto Don Bosco forma talladores en la zona de Huaraz.

Actualmente no hay estudios de mercado de madera, lo último se hizo en el año 85, sugiero a Nelson Crowl que podría ayudar en diseñar el estudio de inteligencia de mercado, en el rubro de pallets se debe observar los puertos como Piura, Chiclayo y Callao que son por donde más salen los productos para agroexportación. Muchas veces lo que se exporta no se tiene seguimiento hacia que segmento se dirige o que producto final se elabora.

6. ¿Qué opina de un modelo de negocio con las Cooperativas de la Región San Martín como proveedores de madera certificada?

En las Cooperativas se tiene cultura de trabajar asociados y hay que sacarle esa ventaja, ya tienen la experiencia con cacao y café, lo que si se debe analizar son los costos porque actualmente están cargando los costos de la instalación de la madera con los ingresos del cacao o café y deberían también evaluar el flete, porque lo único que marcaría la diferencia es la transformación y el transporte. No puedes dejar la inversión inicial y el costo de instalación asumida por cacao o café, ya que la madera recién se aprovecha a partir del octavo o décimo año. Si el precio en macizo es aproximadamente S/0.60, este precio cubriría la inversión en los siguientes 8 a 10 años??

Deben comparar el manejo agroforestal en el cual tengo costo cero en instalación porque es asumido por los otros cultivos, frente al de manejo en macizo que tendría una inversión para auto sostenerse.

Entrevista 2

Entrevista	:	Sr. Adrián
Empresa	:	Reforestadora Amazónica SAC
Cargo	:	Jefe operaciones en planta
Lugar	:	Lima
Fecha	:	21.07.18

1. ¿Cómo percibe el tema de reforestación en el Perú? ¿Qué especies predominan?

La reforestación tiene fines comerciales y es complicado, la empresa cuenta con plantaciones de 13mil Ha de las cuales el 90% es Bolaina, y en menor cantidad tenemos Teca, Capirona en un 10% como ensayo. La parte industrial está a cargo de MAQUIWOOD, que está ubicado en la carretera Von Humboldt Km 85.8, y recibe madera proveniente de RAMSA y Terceros que provienen de plantaciones pequeñas como mínimo se exige guía de remisión y Factura.

2. ¿Cómo se gestiona la compra de bolaina? ¿Qué capacidad instalada poseen?

La compra se realiza puesto en planta, a diferencia de los bolaineros quienes compran en pie, RAMSA compra en tucos, compran hasta 5cm y aprovechan casi todo el árbol, los tucos son de 2.5 m y 12cm - 35cm de diámetro, menos de este diámetro será destinado para postes; si es que el cliente requiere se hace de 3m a más. La máquina está diseñada para diámetros descritos; los precios están definidos por tamaño del tuco 2.5 m x diámetro, si las dimensiones no cumplen se descuenta.

La bolaina es una madera que se deteriora muy rápido, en la recepción tienen supervisores de patio, quienes muestrean al azar para determinar la calidad de las trozas.

Ellos tienen madera aserrada 1.2m y 1.12 m y 17mm x 95mm, para tablillas, parihuelas y finger Joint que destinan para puertas, tableros y sillas; todos los productos los comercializa Maderera Andina.

En cuanto al número de trabajadores la planta tiene 10 persona, y 65 operarios, la planta tiene una capacidad de 40 m³/8h (entrada), hay otras líneas de postes 30 m³/turno (descuartizado y el cilindrado); como empresa nueva estamos aprendiendo en el camino, la corteza interna de la bolaina no se puede impregnar, MAQUIWOOD tiene preservantes, tienen una máquina de doble cinta, y laminadora, 2trozas/minutos, allí se obtiene material de recuperación siempre de 2.5m de largo, recuperar para bolaina no justifica. Cuentan con una máquina de 40Hp.

3. ¿Qué rendimientos logran obtener en el procesamiento de la madera?

El rendimiento es del 50%, el secado se realiza entre 6 a 7 días para llegar al 12% de humedad y tiene una pérdida, utilizan caldero de agua caliente a 60°C, la bolaina es muy fácil de secar, en el acabado se sacan tablas de 2.2 m y pasan al cepillado. El pallet debe estar limpia, no aceptan nudos, o la combinación nuda/fibra, manchas si se aceptan, pero nada de picaduras, de la madera aserrada 60/40 es la relación parihuela/finger. 41mm x41mm x3.5m, 19mmx41mm y 33mm x 41mm, otros clientes compran 41mm x 90mm para sillas. La autoclave mide 11m, preserva con CCA 2 horas en autoclave.

4. ¿A qué empresas le proveen los productos que obtienen? ¿Cuál es su proyección de venta en los siguientes años?

En el caso de los postes la venta se realiza vía Maderera Andina y la entrega es de manera directa, el flujo de rollizo es de 60 m³ de madera diaria, la compra a terceros representa un 20% (esto es un plan B), para mitigar algún problema de aprovechamiento.

En cuanto a la proyección se está trabajando con Teca, y Melina, tienen una ventana comercial más amplia que la Bolaina, por ser una madera nacional se promueve en la industria, la Teca es una madera bastante apreciada y tiene mejor valor en el mercado internacional, por lo tanto, si se quiere manejar se debe tener plantaciones, para abastecer.

5. ¿Qué ventajas posee el pino en relación a la bolaina?

El pino es más barato que la bolaina, ellos cuentan con plantaciones certificadas, la madera certificada aún no está valorada por el mercado nacional, pero hay una tendencia de preferencia. A nivel industria las empresas que trabajan con bolaina aún son pequeñas.

Algo bueno de la bolaina es que **no tiene veteado**, se puede agregar valor industrialmente (madera termotratada o madera bronceada).

6. ¿Qué factores críticos considera en la comercialización de madera?

Los factores críticos son la **calidad de las plantaciones**, todo lo demás es manejable (puede ser madera muy joven, o que el tronco se abre), los nudos son también un factor crítico y es una madera de volúmen, la edad de aprovechamiento es de 8 años, y los raleos inician a partir de los 3 años, el que genera mayor valor es la madera aserrada.

Entrevista 3

Entrevista : Sr. Gonzalo Vidal Paulinich
Empresa : Industria Madera Andina
Cargo : Representantes de ventas
Lugar : Lima
Fecha : 06.06.18

1. ¿Actualmente cómo observa la comercialización de pallets de madera en el Perú?

Primeramente, uno debe ver si es que uno quiere vender directamente el pallet a una agroexportadora, o tal vez pertenecer a esa cadena, en su caso ustedes comentan que tienen plantaciones forestales, y podrían ser proveedores. Una plantación produce trozas y es complicado, arduo el transformarlas en tablas por la logística, costos, caminos, etc. Por un tema de rapidez, la idea es tener grandes volúmenes de tablillas para que provean a una maderera que fabrique pallets, la madera debería ser seca al horno. Yo recomiendo que sean proveedores de tablillas a una maderera, porque el lado comercial es otra historia, hay que vender, invertir en marketing, ver volúmenes, control de calidad, etc. Ni siquiera Maquiwood que es del grupo Ransa vende parihuelas, ellos nos proveen tablillas para que armemos los pallets, ya sea de bolaina, catahua o de pino.

2. ¿Cómo observa la aceptación de bolaina para tablillas en la fabricación de parihuelas?

La bolaina tiene características similares al pino radiata, ya es aceptada en el sector agroindustrial, densidad media, bajo costo, es blanca y resistente a la flexión, debe cumplir con la normativa NIF 15; al agroexportador le conviene porque los pallets son de un solo uso, ya que se quedan en destino, y buscan que sea de bajo costo, resistente y flexibles para que los montacargas no las quiebren fácilmente, el pino tiene esa dificultad; actualmente no existe mucho volumen de bolaina por lo que sigue importándose pino.

3. ¿Cómo observa la demanda de tablillas para pallets para el sector agroindustrial?

Puedo observar que la proporción de uso en maderas, es de 95%/3% de pino/bolaina y solo 2% usan otras maderas para elaborar tablillas para pallets, el Perú importa algo de \$1,100 millones de madera, pero no todos para embalaje sino también para muebles, debe ser unos \$800 millones de uso para embalaje, actualmente Maquiwood solo me abastece con 1 camión por mes que equivale a unos 50 m³ de madera aserrada seca, en tablillas compramos las cortas de 1.2m. Maderera andina puede comprar en corto plazo unos 20 camiones mensuales como mínimo.

Según Prochile indican que 500mil m³/año de madera aserrada es el requerimiento de madera en Perú, estimo un consumo de unos 500mil pallets por mes y Maderera Andina tiene una participación del 10% del mercado, nosotros vendemos aproximadamente unos 50mil pallets por mes y estamos al 50% de nuestra capacidad instalada, donde el 95% es para venta en agroindustria.

Industrias Rendal producen aproximadamente 25mil pallets/mes y están al tope de su capacidad instalada, las demás empresas producen entre 8 a 15mil mensuales (proveedor mediano).

4. ¿En qué presentación le ofertan las tablillas para la elaboración de pallets?

Maderera Andina importa tablillas de Pino y viene con dimensiones comerciales y nos ahorra tiempo, mientras que la Bolaina no viene con las dimensiones, Maquiwood provee madera con no más de 8pies por lo que se producen maderas cortas (pallets), la que no tiene pierde es la de 1x4x4 en pulgadas.

Medidas más comerciales de tablillas para parihuelas:

- 22mmx95mm x1.22 m. (espesor, ancho y largo)
- 19mmx41mmx3.50 m
- 17mmx75mmx1.0m
- 17mmx75mmx1.2m
- 17mmx75mmx1.42m
- 17mmx95mmx1.0m
- 17mmx95mmx1.12m
- 17mmx95mmx1.20m
- 17mmx95mmx1.42m
- 22mmx95mmx1.0m
- 22mmx95mmx1.22m

Maderera Andina hace el requerimiento de una combinación de las medidas mencionadas y también somos los representantes comerciales de RAMSA en la venta de postes de madera de bolaina y finger para muebles, tenemos un contrato de exclusividad para que solo nos vendan a nosotros.

5. ¿A qué precios están comercializándose las tablillas de madera?

El precio promedio es de S/1.80 soles/pie tablar (sin IGV), este es el precio que vende el producto puesto en Lima, como madera seca. Lo que exigimos que las tablillas provengan de comercialización legal.

6. ¿Exigen que la madera tenga algún tipo de certificación para que pueda comercializarse?

No, lo que observamos es que provenga de plantaciones y que tengan un manejo adecuado y sostenible, que cumplan con SERFOR.

7. Se le explicó del plan de negocio de Amazonia Justa y se preguntó ¿Cómo podría ser proveedor de tablillas de madera para Maderera Andina?

Primero sugiero que desarrollen su oferta, volúmenes, abastecimiento, etc. Para poder evaluar de que sean proveedores porque demanda si hay.

Entrevista 4

Entrevista	:	Ing. Jesica Moscoso / Ing. Gustavo Delgado
Empresa	:	CITE MADERA
Cargo	:	Director ejecutivo
Lugar	:	Lima
Fecha	:	28.11.18

1. ¿Cuáles son los principales aspectos a considerar para transformación y comercialización de bolaina y Capirona?

Ambas especies deben de ser procesadas rápidamente, problemas de proliferación de hongos, aserradas y secadas. Se recomienda el uso de tecnologías adecuadas, sierra múltiple para diámetros menores (no discos por menor rendimiento).

Esta especie podría también usarse en artesanías. Tiene un uso actual en casas prefabricadas principalmente, alta competencia con madera informal. Otro uso es zócalos o molduras. No soporta peso, no es madera estructural. Facilidad para el acabado, para agroexportación se requiere tratamiento térmico y puede ser usado para frutos: espárragos, arándanos, etc, salida por el macro - corredor norte.

Es importante verificar la calidad de la madera ofertada, sin nudos. Menciona que la calidad de madera aserrada es importante y esta se da se da en función a la cara limpia (sin ojos, defectos). Las calidades en bolaina son: 1era (todas las caras limpias), 2da (ojos chiquitos), 3 era (mayor cantidad de ojos) ello depende del manejo silvicultural (debería ser estimado). En tanto los costos de las tablillas de esta especie son: la 1era cuesta el ciento S/.320.00 soles, 2da esta él ciento S/220.00 soles (cada pieza de 1 cm x 10 cm x 2.4 m), 3 era el ciento S/. 120.00 soles.

La Capirona se usaba mucho para pisos, tiene problemas ya seca para la trazabilidad, se prefiere trabajar en húmedo, pero se recomienda el secado y uso de herramientas estilitadas y con corte limpio.

2. ¿Qué posibilidades ve en la comercialización de madera certificada?

Estas especies ofrecerlas como madera aserrada certificada no agregaría valor inmediato, se recomienda la generación de productos de mayor valor agregado para su oferta en el mismo macrorregión (artesanías, construcciones, etc.) ello por el volumen total ofertado.

Aprovechar la oportunidad de los sellos generados, comercio justo, FSC, huella de carbono para generar valor, generar una historia que vender para la venta de los productos.

Se debe gestionar un modelo tipo regencia con FSC, sin perder la cadena de custodia para la comercialización de productos con esta certificación podría generar una ventaja (pudiéndose certificar también el aserradero, cuidando la trazabilidad para prestar servicios)

Se debe evaluar sostenibilidad del negocio basada en una evaluación de costos.

3. **¿Qué consideraciones recomienda para la producción de madera aserrada, según el modelo de negocio planteado?**

Se debe de realizar la proyección de generación de productos con mayor valor agregado, aprovechando las ventajas para generar mayor valor, en el sector forestal del Perú no se reconocen modelos organizativos como el planteado.

Se recomienda generar un nombre comercial a la madera aserrada de “bolaina” (propuesta cedro blanco), incluir también en el presupuesto el desarrollo de productos, generar marca comercial, vender con historia (cuidado de medio ambiente), huella ambiental, etc.

Se propone también asociación con otros grupos o asociaciones para la transformación: carpinteros en Tarapoto, Moyobamba, etc. Buscar el mayor valor con la menor distancia de comercialización

4. **¿Qué se debe considerar en las inversiones del modelo de negocio planteado?**

En la inversión evaluar cuál es la capacidad máxima instalada: Un aserradero grande por turno asierra en promedio 5000 pies (media camionada), la tecnología propuesta para procesar madera de plantaciones podría aserrar mayor cantidad (hasta el doble). Se recomienda un horno de 5000 o 10 000 pt (que funcione todos los días) o pensar en un aserradero portátil de cinta (WOOD MAZER) y/o evaluar la toma de servicios y la demanda de servicios (para otros con diámetros menores). Evaluar la disponibilidad de servicios cerca.

Las inversiones identificadas son: aserradero, horno de secado y/o evaluar servicios de secado y/o tratamiento térmico. El proceso de aserrío y secado se debe de hacer, si o si para dar inicio a una transformación secundaria (excepto para hacer artesanías), se debe de considerar los diámetros comerciales y buscar tecnologías que tengan poca luz de corte; considerar los elementos de corte para el procesamiento de ambas especies. Se puede hacer secado al ambiente (3 o 4 meses), sistema de apilado y control con un sistema de fumigación preventiva (evaluar toxicidad), mayor inversión terreno y madera en stock (evaluar).

Se debe tener especial atención en la capacidad máxima y su abastecimiento para la producción con la producción; así mismo considerar si existe la oportunidad de brindar servicios a otros. Evaluar competitividad.

Entrevista 5

Entrevista : Ing. Alex Becerra
Empresa : Acopagro
Cargo : Gerente de Medio Ambiente
Lugar : Lima
Fecha : 06.04.18

1. ¿De las plantaciones, infraestructura, equipamiento que tienen en el Aserradero de Acopagro?

La cooperativa posee plantaciones de hasta 10 años, volumen y maquinaria no hay problema; la principal limitante es el mercado. Se tiene una inversión de 70 mil soles en maquinaria, realizada el año 2017, el enfoque está en buscar mejora tecnológica para el procesamiento de madera de plantaciones, desde 4 hasta 15". Se rentabilidad actual en la línea de negocio de transformación de madera: 0.15 s/pt. El rendimiento por tuco de madera de bolaina es de 60 a 70%, diámetros pequeños generan mayores desperdicios, óptimo a partir de 6" se puede trabajar. Actualmente extraen madera de sistemas agroforestales antiguos (cacaotales) de 10 años.

2. ¿De la sostenibilidad del negocio y el mercado para la madera aserrada que opina?

Considero que existe una preferencia por la compra de madera sostenible, de origen principal de plantaciones forestales. En la región San Martín no se identifican grandes empresas reforestadoras, como en otras regiones como Pucallpa y las concesiones forestales maderables son pocas y tienen problemas de legalidad.

La bolaina tiene ventajas comparativas en la región dado su rápido crecimiento, bajo desarrollo de nudos (depende también del manejo y material genético), suelos, se pueden manejar rebrotes, etc. Existe una demanda insatisfecha de esta madera para pallets

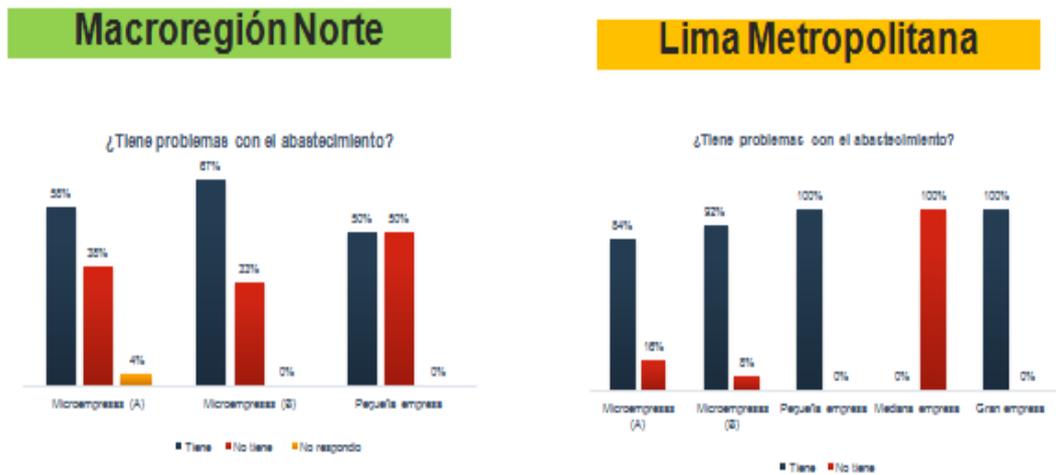
Para la sostenibilidad tiene que garantizarse el manejo y legalidad (trazabilidad) y se debe tener en cuenta la política forestal y facilidades para la gestión de negocio.

Anexo 4. Resultados del estudio de mercado

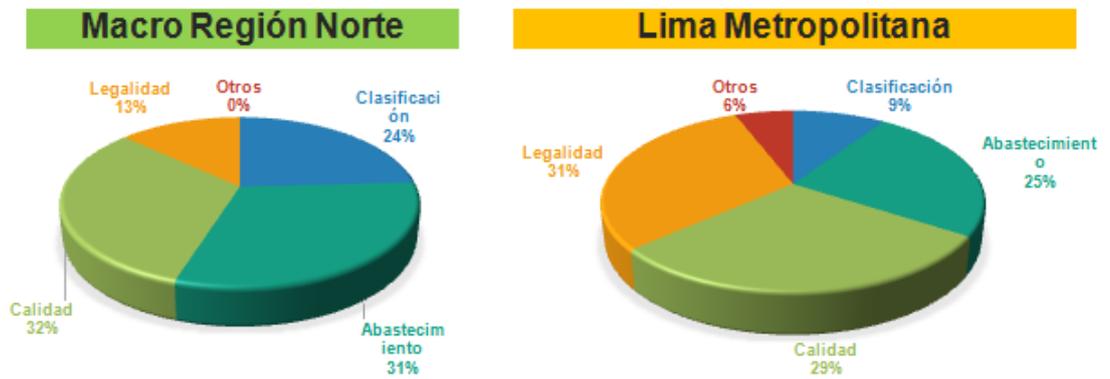
a) Demanda actual según muestreo



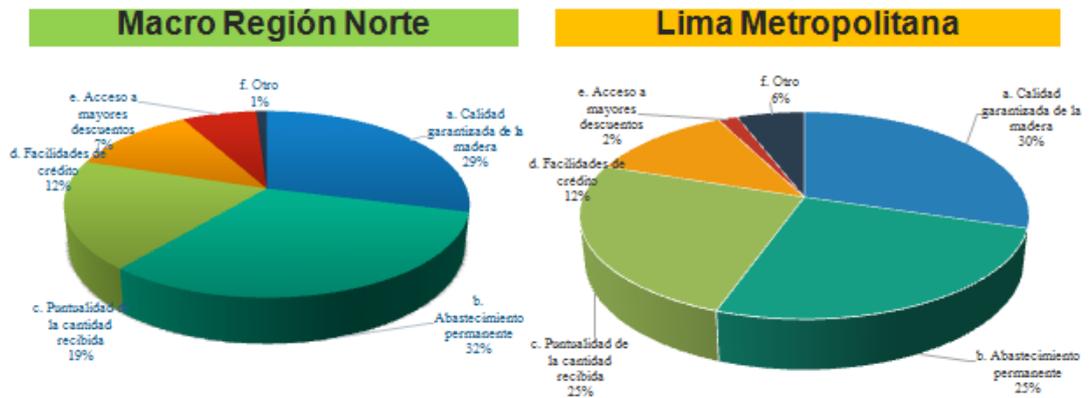
b) Problemas con el abastecimiento de madera aserrada



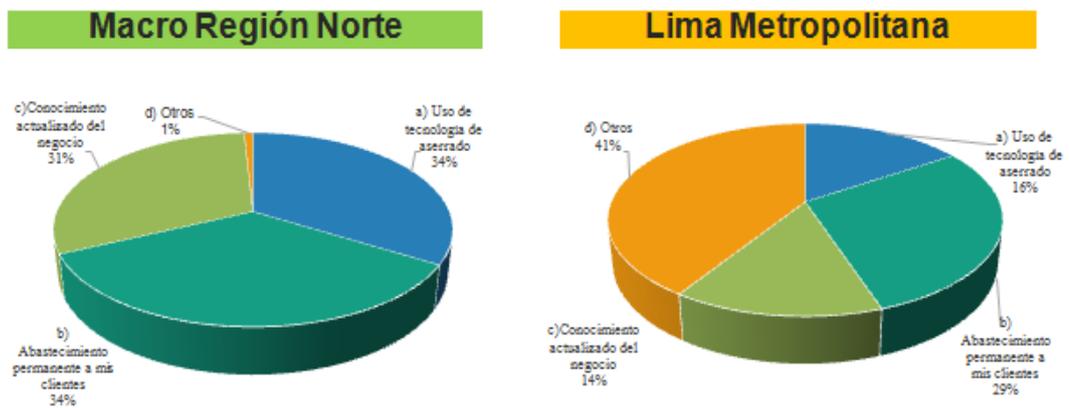
c) Principales problemas en la compra de madera



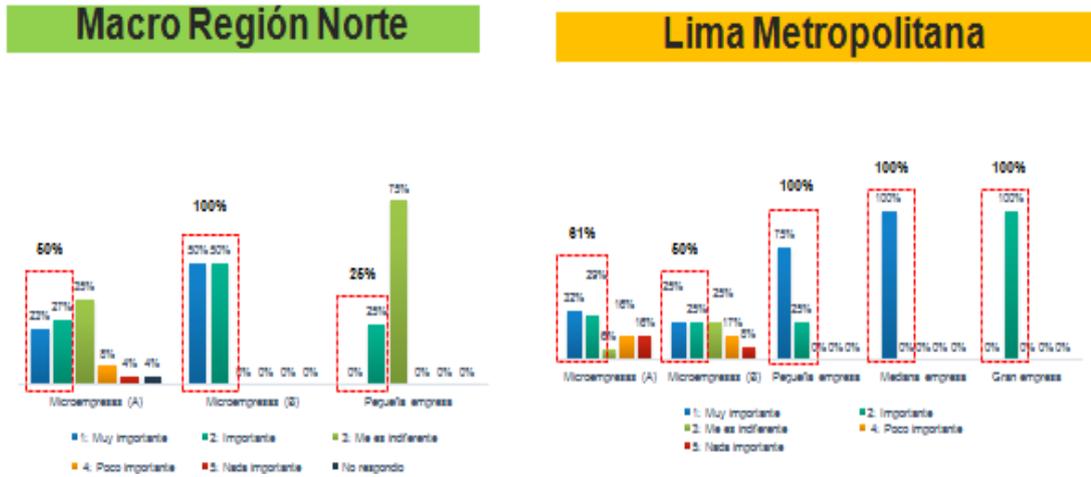
d) Servicios que desean de sus proveedores



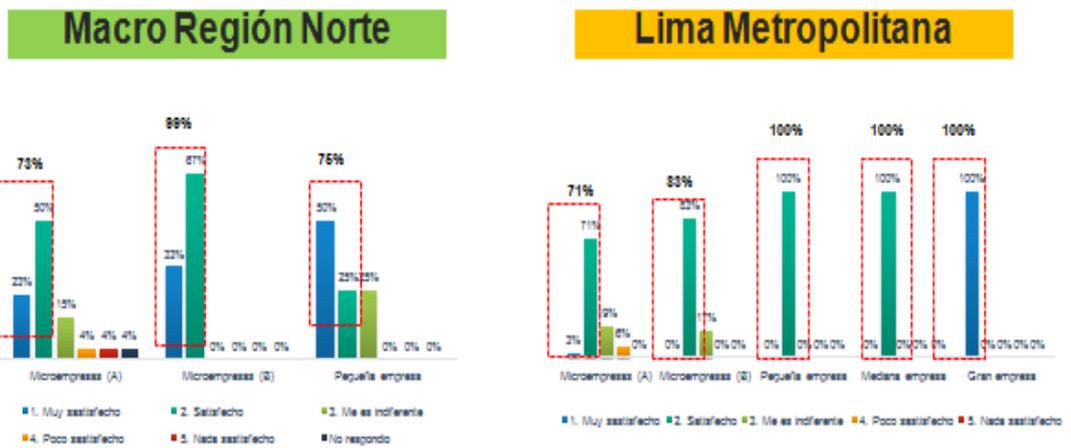
e) Factores de competitividad



f) Evaluación de ofrecer productos con sello de sostenibilidad

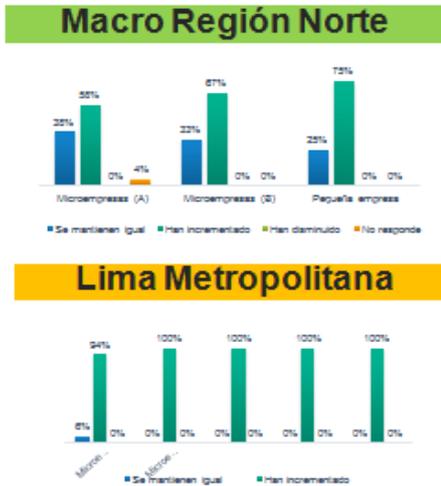


g) Evaluación de la propuesta de valor



h) Evaluación por el incremento del precio de compra

Percepción de incremento de precio de compra, último año



Precio de compra en US\$/m3 de madera aserrada según categoría de especie

Mercado	Agrupación por Categoría de especie	Corta C1	Larga C2	Larga comercial C3
Macroregión Norte	TIPO A	180-231	3.19-400	261-411
	TIPO B	154-193	167-222	321-360
Lima	TIPO A	321-385	257-398	296-401
	TIPO B	195-315	238-373	

i) Conclusiones del estudio de mercado

Necesidades de compra



Demanda: 422.6 mil m³,
59.7% del Mercado Nacional

Atributos de preferencia



Anexo 5. Método sinérgico de Gibson y Brown para la micro localización de la planta

Consiste en un algoritmo cuantitativo de localización de plantas en la cual se evalúa 3 factores:

- **Factores críticos (FC):** son factores claves para el funcionamiento de la organización, su calificación es binaria entre 0 y 1. En la cual se ha considerado materia prima, energía, mano de obra y seguridad.
- **Factores objetivos (Fo):** se ha considerado los factores más importantes según opinión de los expertos como son: Costos de materia prima, mano de obra, transporte y terreno.
- **Factores subjetivos (Fs):** Estos factores son de tipo cualitativo que afectan significativamente el funcionamiento de la planta su calificación se ha realizado mediante ponderación de los expertos en los siguientes aspectos como son: Impacto ambiental, Seguridad, Actitud de la comunidad.

Para el cálculo de los factores objetivos (Fo), y Factores Subjetivos (Fs) se ha realizado una encuesta a 10 expertos entre ellos: representantes de cooperativa, Amazonía Justa, Fundavi, Coordinadores de proyecto forestal, y representantes de empresas del sector maderero. La medida de preferencia de localización (MPL) fue calculado utilizando una constante (k) de preferencia del 80%, que significa que los factores objetivos tienen un peso 4 veces sobre los factores subjetivos para cada lugar considerado Lamas(A), Tarapoto (B) y Juanjuí(C).

El cálculo de MPL fue realizado utilizando la formula matemático siguiente:

$$MPL = K*Fo+(1-k)*Fs$$

Donde:

K = Constante de preferencia elegida por los expertos del 80%

Fo = Factor Objetivo

Fs = Factor Subjetivo

Después de los cálculos con sus respectivas ponderaciones de cada propuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

$$MPL_A = 0.307022$$

$$MPL_B = 0.316685$$

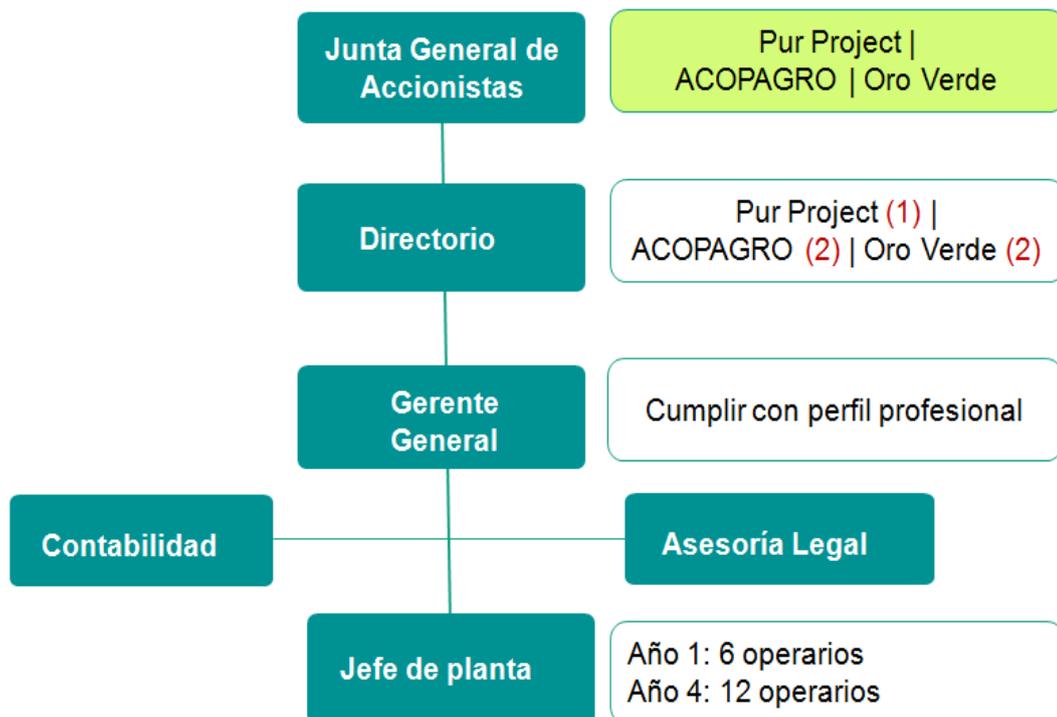
$$MPL_C = 0.376293$$

De acuerdo con el método de Brown y Gibson, la alternativa elegida para la localización del centro de transformación de madera es la propuesta "C" que corresponde a la ciudad de Juanjuí, puesto que recibe el mayor valor de medida de ubicación del 0.376293.

Anexo 6. Estrategia de organización: Innovación organizacional



Estructura organizacional



11. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Peruana de Noticias (2018). *Agencia Peruana de noticias*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/>
- Amazonia Justa. (2018). *Plan general de Manejo Forestal*. Informe del Plan general de manejo forestal de las plantaciones forestales de las cooperativas agrarias ORO VERDE, ACOPAGRO y la Fundación FUNDAVI, Juanjui.
- Amezaga, C., & Rodriguez, D. (2013). *Orientaciones estratégicas para el fortalecimiento de la gestión asociativa*. Interamerican Institute for Cooperation Agriculture - IICA, San Salvador, El Salvador.
- Armas Ventura, J. J., Chavez Cabanillas, E. I., Parodi Skontorp, M. R., & Saldaña Rodríguez, M. (2008). *Desarrollo estratégico para el aprovechamiento comercial del Pino de bosques reforestados de la granja Porcon (Cajamarca) y su comercialización en el mercado de industrias maderables de Lima - Metropolitana*. Tesis postgrado, Universidad ESAN, Cajamarca.
- Arraut, L. (2008). *La innovación de tipo organizacional en las empresas manufactureras de Cartagena de Indias*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013112008.pdf>.
- Barrera, A., Cuevas, V., Ramirez, A., & Espejel, A. (s.f.). *Identificación de componentes de innovación organizacional para la consolidación de empresas asociativas rurales*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/757/75754160007.pdf>
- BBVA. (20 de 05 de 2018). *¿Que es una join venture?* Obtenido de <https://www.bbva.es/general/finanzas-vistazo/empresas/joint-venture/index.jsp>
- BCR. (2018). *Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconomicas 2018- 2020*. Banco Central de Reserva. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2018-presentacion.pdf>
- Bowyer, J. (2014). Food and Agriculture Organization. *Cambios en los mercados del sector forestal*. Recuperado el 14 de Mayo de 2018, de <http://www.fao.org/docrep/008/y5918s/y5918s13.htm#TopOfPage>
- Buchholz, R., Brown, J., & Carro, A. (2015). *Business & Society: Ethics, sustainability & Stakeholders management*. Boston:USA: Cengage Learning.
- Camacho, P., Marlin, C., & Zambrano, C. (2014). *Elementos orientadores para la gestión de empresas asociativas rurales - EMARS*. Obtenido de <http://www.asocam.org/sites/default/files/publicaciones/files/c194669a213f847b9a151bb8bc2b4065.pdf>
- Carabias, J., De la Maza, J., Galindo, C., & Sarukhan, J. (2010). *Patrimonio Natural de México – Cien casos de éxito*. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad (CONABIO). Obtenido de https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cien_casos/pdf/Cien%20casos.pdf
- Christensen, J. (2016). *La creación de valor compartido*. Obtenido de <https://www.harvard-deusto.com/entrevista-a-michael-porter-la-creacion-de-valor-compartido>
- CIFOR. (2015). *Actores, aprovechamiento de madera y mercados en la Amazonía peruana*. Obtenido de http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-145.pdf

- CIFOR. (2017). *Las plantaciones forestales en Perú: Reflexiones, estatus actual y perspectivas a futuro*. Centro de la Investigación Forestal Internacional. Recuperado el 03 de abril de 2018, de <http://www.cifor.org/publications>
- CIFOR. (2018). *Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos el futuro*. Obtenido de http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BSabogal0801.pdf
- CNF. (2014). *Evaluación y diagnóstico empresarial del sector forestal y potencial forestal maderable Ucayali y Madre de Dios*. Informe técnico de proyecto PD 540/09 Rev. 2(I) , Cámara Nacional Forestal , Lima.
- CNM. (2008). Compendio de información técnicas de 32 especies forestales. Lima: Confederación Peruana de la Madera.
- Cooperativas Agrarias federadas. (2013). *Fortalecimiento de las capacidades competitivas de las Cooperativas Agrarias Federadas*. Obtenido de <http://www.caf.org.uy/site/documentos/2016/2013-%20Publicaci%C3%B3n%20Fortalecimiento%20de%20las%20capacidades%20competitivas%20de%20las%20Cooperativas-%28alta%29.pdf>
- Cuñachi, G. (2013). *Manual práctico de cubicación de madera rolliza - aserrada*. International tropical timber organization , Corpiaa - Atalaya.
- D'Alessio, I. (2008). *El proceso estratégico, un enfoque de gerencia*. (1ra edición ed.). Lima, Perú: Pearson Education.
- Echais Moreno, D. (2009). *Análisis Crítico de la Ley General de Sociedades a once años de su vigencia 1998-2009*. Tesis para optar el grado de magister en Derecho de la empresa. , Pontificie Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Encalada, J. (2015). *Cultura organizacional y responsabilidad social empresarial de las pequeñas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Loja*.
- FAO. (2018). *La industria de la madera en el Perú: Identificación de las barreras y oportunidades*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura , Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Recuperado el 20 de 07 de 2018, de <http://www.fao.org/3/I8335ES/i8335es.pdf>
- FEHCAFOR. (2018). *Apoyando el desarrollo de un sistema nacional de rastreabilidad, control y verificación de la madera que sea equitativo y viable para las cooperativas que conforman el sector comunitario del país*. Obtenido de <https://fehcafor.org/proyectos/>
- Flores Concha, E. (2017). *Problemática en la titularidad y afectación de las acciones dentro de las sociedades anónimas cerradas*. Tesis para optara por el grado de Magister, Pontificie Universidad Católica del Perú .
- Flores, Y. (17 de 08 de 2018). La shaina Colubrina glandulosa Perkins. *Arboles de Ucayali*. Obtenido de <http://arbolesdeucayali.blogspot.com/2016/07/la-shaina.html>
- Garibay, J. (2018). *Marketing digital: tu marca debería ser ecofriendly*. Obtenido de <https://www.america-retail.com/marketing-digital/marketing-digital-tu-marca-deberia-ser-eco-friendly-porque/>
- Gestión. (2018). *Avances en el sector forestal y retos para el 2018*. C. F. ADEX. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/perspectiva-forestal/2018/01/avances-en-el-sector-forestal-y-retos-para-el-2018.html?ref=gesr>
- GGGI. (2015). *Cadenas de valor en el sector forestal del Perú*. Informe diagnóstico y desarrollo estratégico, Global Green Growth Institute, Freiburg, Alemania.
- Gil, E. (2012). *Análisis del sector del mueble en la Comunidad Valenciana (TFC)*. Trabajo final de carrera , Universitat Politècnica de Valencia .

- GORESAM. (2015). *Actualización de la política energética, periodo 2015 - 2030*. Gobierno Regional de San Martín, Dirección Regional de Energía y Minas San Martín .
- Hernandez , C. (2014). *Sistema de certificación ISO 9000 e ISO 14000 de una empresa auxiliar de Construcción Naval*. Universidad Politecnica de Cartajena, Cartajena.
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª Edición ed.). Mexico : McGraw-Hill. Recuperado el 15 de 08 de 2018, de https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf
- Hernandez Jorge, E., Blount , E., & Martínez Camarero , C. (2003). *Guía informativa sobre la certificación forestal FSC*.
- INACAL . (2015). *Diagnostico sobre las potencialidades de la infraestructura de la calidad en el sector forestal peruano*. . Instituto Nacional de la Calidad , Oficina de Estudios Economicos , Lima .
- INEI. (2017). *Panorama de la economía peruana 1950-2016. Año base 2007* . Instituto Nacional de Estadística e Informática., Lima, Perú.
- INEI. (2017). *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingresos por departamento 2007-2016*. Instituto Nacional de Estadística e Informática . Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1441/libro.pdf
- INEI. (2018). *Evaluación de la pobreza monetaria 2007-2017*. Informe Técnico , Instituto Nacional de Estadística e Informática , Lima, Perú. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
- INEI. (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017*. Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda, Instituto Nacional de Estadística e Informática , Lima. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf
- INIA. (2014). *Bolaina blanca*. Instituto Nacional de Innovación Agraria .
- INIFAP. (2006). *Cedro Rosado, especie forestal para Huasteca Potosina*. Instituto nacional de investigaciones forestales, agrícolas y pecuarias , Centro de investigación regional del noreste, Tamazunchale, Mexico.
- INRENA. (2004). *Especies y Productos Forestales Maderables*. Instituto Nacional de Recursos Naturales, Lima. Obtenido de <http://infobosques.com/portal/wp-content/uploads/2017/06/PD-27-95-R3-M-Phase-II-Stage-2-Especies-y-Productos-Forestales.pdf>
- ITP . (2018). *La industria de la madera en el Perú: Identificación de las barreras y oportunidades para el comercio interno de productos responsables de madera, provenientes de fuentes sostenibles y legales, en las MIPYMEs del Perú* . Instituto Tecnológico de la Producción , CITE MADERA. Recuperado el 25 de 11 de 2018, de <http://www.fao.org/3/I8335ES/i8335es.pdf>
- Lessard, J. (2003). La experiencia de las cooperativas forestales del Québec. Cayapa. *Revista venezolana de Economía Social*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/622/62230604/>
- Liendo , M., & Martinez , A. (2001). *Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y Crecimiento de las PYMES*. Instituto de Investigaciones Económicas,

- Escuela de Economía. Obtenido de <https://www.fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Deci>
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía*. (6ta edición. ed.). Mexico D.F., México.: Cengage Learning.
- Martinez, C. F. (2014). *Diseño de sistemas integrados de gestión según los requisitos de la norma Internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en una empresa de la industria cosmetica*. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima.
- Mejia, E., Cano, W., De Jong, W., Pacheco , P., Tapia, S., & Morocho , J. (2015). *Actores, aprovechamiento de madera y mercados en la Amazonia Peruana*. Documentos Ocasionales 145, Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Bogor, Indonesia. Obtenido de http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-145.pdf
- Mendiola , A., Aguirre , C., Dávila , J., Fernandez , M., & Vittor , P. (2016). *Estructuración económica y financiera de un instrumento de participación en negocios forestales: el caso de la teca en la región San Martín*. Lima: Esan.
- Merlet, P. (2011). *Estudio del caso de la Cooperativa Integral de comercialización Carmelita, departamento de Petén, Guatemala*. Asociación de Comunidades forestales de Petén (ACOFOP). Obtenido de http://www.agter.org/bdf/es/corpus_chemin/fiche-chemin-118.html
- MINAGRI . (2011). *Producción de madera aserrada*. Ministerio de Agricultura y riego .
- MINAGRI. (2013). *Perú Forestal en Numeros 2012*. Ministerio de Agricultura y Riego , Dirección de Información y Control Forestal y de Fauna Silvestre - DICFFS , Lima.
- MINAGRI. (Presente y futuro del sector forestal peruano: el caso de las concesiones y las plantaciones forestales.). Ministerio de Agricultura , Lima.
- MINCETUR. (2018). *Reporte Comercial de Productos - Madera*. Ministerioa de Comercio Exterior y Turismo, Direccion general de invetsigacion y estudios sobre Comercio exterior , Lima, Perú.
- Moya, R., Muñoz , F., Salas, C., Berrocal, A., Leandro, L., & Esquivel, E. (2010). *Tecnología de madera de plantaciones forestales: Fichas tecnicas*. (N. Gamboa , Ed.) *Revista forestal mesoamericana Kurù*.
- MTC. (2016). *San Martín: Camino al desarrollo*. Ministerio de transportes y comunicaciones.
- OIT. (2015). *EVALUACIÓN RÁPIDA DE MERCADO EN PERÙ: RESUMEN DE HALLAZGOS*. Organismo Internacional del Trabajo . Recuperado el 06 de 07 de 2018, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/project/wcms_381235.pdf
- OIT. (2018). *El cooperativismo en America Latina*. Organización Internaacional del Trabajo, Oficina Regional de la OIT para América Latina y El Caribe.
- Ono, V. (2013). *Las 100 principales cooperativas agroalimentarias del mundo. Mediterráneo económico*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4547868>
- Oyarzo, M., & Puente, F. (2004). *Certificación forestal. Ventajas para la competitividad de las empresas forestales de la ciudad de Valdivia*. Obtenido de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2004/feo.98c/pdf/feo.98c-TH.3.pdf>

- Oyorza Asencio , M. A., & Puente Oyarzun, F. A. (2004). *Certificación Forestal. Ventajas para la Competitividad de las Empresas Forestales de la ciudad de valdivia*. Valdivia Chile: tesis.
- Paine, L., Deshpandé, R., Bettcher, K. y Margolis, J. (2006). ¿Se ajusta la conducta de su empresa a estándares de clase mundial? *Foco HBR*, 84.
- PLAEN. (2011). *Las palletas o parihuelas* . Plásticos, envasado y afines .
- PROCHILE. (2016). *El mercado de madera para agroindustria en Perú*. Ficha de mercado., Ministerio de comercio exterior .
- PRODUCE. (2017). *Manual de conformación de consorcios sin contabilidad independiente*. Ministerio de la Producción , Lima, Perú .
- Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM. (2004). *Demanda de madera del Corredor Norte Peruano* .
- Pur Projet . (2018). *Amazonia Justa S.A.C. Business Plan* .
- Pur Projet. (2018). *Estudio de mercado de madera aserrada en la Macroregion Nororiental y Lima Metropolitana*. Pur Projet.
- Pur projet. (2018b). *Plan de Manejo forestal de plantaciones forestales en la Región San Martín*.
- Rengifo , J. (2014). *Efecto de diferentes sustratos orgánicos en el crecimiento de Paliperro (Vitex pseudolea Rusby) en fase de vivero*. Tesis para optar por el título profesional de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, mención Forestales, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Forestales Renovables , Tingo Maria, Perú .
- Salas, K. (30 de 01 de 2014). Análisis competitivo del sector madera y muebles de la región Caribe de Colombia. *Prospect*, 12(1), 79-89. Recuperado el 02 de Julio de 2018
- Salvador , J., & De Prada , M. (2009). *Estudio sobre la competitividad de la industria de la madera y del mueble de Valladolid*. Universidad de Valladolid, Escuela Universitaria de Estudios Empresariales.
- SENASA. (2015). *Embalaje de madera usado en el comercio internacional*. Servicio Nacional de Sanidad Agraria .
- SERFOR. (2014). *Anuario de precios de productos forestales maderables y no maderables año 2014*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Dirección general de Información y Ordenamiento forestal y de fauna silvestre.
- SERFOR. (2015). *Cadenas de valor en el sector forestal del Perú. Informe diagnóstico y desarrollo estratégico*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre .
- SERFOR. (2015). *Perú Forestal en números 2015*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- SERFOR. (2017). *Desarrollo forestal: retos y posibilidades*. Encuentro económico San Martín , Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre , Dirección de política y regulación , Lima. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2017/san-martin/eeer-san-martin-2017-minaya.pdf>
- SERFOR. (2018). *Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2016. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre – DGI OFFS., Lima, Perú. Obtenido de <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/Anuario-2016.pdf>

- Sistema nacional de innovación agraria. (2010). *los sistemas agroforestales*. (j. guerra, Ed.) Lima: navarrete. Recuperado el 25 de Mayo de 2018, de www.cib.pe
- SNV. (2009). *Estudio de mercado nacional de madera y productos de madera para el sector construcción*. . Netherlands Development Organisation, Lima .
- Think Wood. (2016). *The latest in Wood innovation and research*. Obtenido de <https://www.thinkwood.com/>
- Torres, F. (2009). *Evaluación de las propiedades físico mecánicas de la especie Pino chuncho (Schizolobium amazonicum Huber ex) proveniente de plantaciones del bosque nacional Alexander Von Humboldt - Ucayali*. Tesis para optar el Título de Ingeniero Forestal, Universidad Nacional Agraria La Molina , Facultad de Ciencias Forestales, Lima.
- Urrunaga, J., Johnson , A., & Orbegozo, D. (2018). *El momento de la verdad: Oportunidad o amenaza para la amazonía peruana en la lucha contra el comercio de la madera ilegal*. (E. I. Agency, Ed.) Washington, Washington, USA.
- Valdillo , K. (2014). *Propuesta de un modelo de negocio para la empresa cooperativa en el Distrito Federal*. Instituto Politecnico Nacional , Secretarua de investigación Post - Grado , Mexico, D.F.
- Veritrade. (15 de 06 de 2018). Base de datos.
- Vidal, G. (05 de Junio de 2018). Producción y comercialización de pallets para el sector agroexportador del Perú . (E. Tesis, Entrevistador)
- WWF. (s.f). *Guía para el procesamiento industrial. Marupa: Simarouba amara*. Fabricación de muebles con maderas poco conocidas - LKS, World widelife fundation .