



**“PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE MADERA ROLLIZA DE
TECA AL MERCADO DE LA INDIA”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión de Negocios Globales**

**Presentado por
Srta. Yuly Ninanya Diestra
Sr. Juan Pablo Céspedes Castro**

Asesor: Profesor Óscar Enrique Malca Guaylupo

2016

Agradecemos a nuestro asesor Oscar Malca por su orientación, buena voluntad y apoyo durante todo el proceso de desarrollo de nuestra tesis. Y a todas aquellas personas que colaboraron gentilmente para las entrevistas, consultas y revisión de la presente tesis.

Agradezco a mi familia, en especial a mi madre Teresa por su apoyo constante y su gran ejemplo de vida, a mis compañeros de trabajo y de estudios por su motivación.

Yuly Ninanya Diestra

Agradezco a mi familia, en especial a mi esposa Patty y a mis padres Edmundo y Susana. A Reforestadora Amazónica S.A. por la confianza que me ha brindado en desarrollar proyectos que permitan el crecimiento de la empresa para beneficio del país.

Juan Pablo Céspedes Castro

Resumen ejecutivo

Reforestadora Amazónica S.A. (RAMSA) es una empresa peruana fundada el año 2005, que se dedica a la reforestación sostenible en la Amazonía peruana, a través del establecimiento de plantaciones forestales en áreas deforestadas; y ofrece variedades de especies madereras, tales como: *Guazuma crinita* (bolaina blanca), *Calycophyllum spruceanum* (capirona) y *Tectona grandis* (teca) (RAMSA, 2015). Actualmente, RAMSA administra 14 mil hectáreas (ha), de las cuales 4 mil han sido sembradas con las especies madereras mencionadas, y ha realizado su primera exportación a los Estados Unidos de América (Koechlin, 2015).

La teca es una especie maderable de calidad y alto valor, usada en la confección de muebles de calidad, carpintería, chapas, pisos, usos marinos, entre otros (De Camino & Morales, 2013). Asimismo, en el mercado internacional es uno de los productos del sector forestal que viene creciendo constantemente. La República Federal de la India (India), es el país que ocupa el primer lugar en la importación de este producto con partida arancelaria 4403.49.10, según Trade Map, 2015; por lo que se constituye en la mejor opción de RAMSA para continuar su internacionalización.

El presente trabajo se enfoca en el plan de negocios para exportar las trozas de madera teca a India, para este fin se evalúa el entorno de los países involucrados (Perú-India), se analiza de manera comparativa el sector maderero, evaluando el entorno de la empresa, y se formulan las estrategias pertinentes para la internacionalización de RAMSA. Las actividades de la empresa consisten en los servicios forestales que brinda a sus clientes (inversionistas).

Además, con este plan de negocios se pretende obtener el financiamiento, con la participación de nuevos inversionistas, quienes se constituirán como una empresa cuyo propósito será obtener ganancias con la siembra de teca y su comercialización en mercados internacionales, para lo cual contratarán los servicios de RAMSA. La idea del negocio es que en 20 años (duración del proyecto) se conforme una empresa (grupo de inversionistas) por año y se siembren 250 ha de teca anualmente. Una condición para constituirse como empresa es contar con un capital social de USD 2.473.652,00, monto que podría conseguirse con la participación de 50 inversionistas con aporte de capital individual equivalente a USD 49.473,04. De tal manera, que en un escenario esperado, los inversionistas obtendrían una tasa interna de retorno (TIR) de 12,77% y un valor anual neto (VAN) de USD 216.572,00 durante el proyecto.

RAMSA necesita¹ contar con un capital de USD 452.959,00; este monto será obtenido mediante aporte propio y préstamo bancario. En tanto, por los servicios (plantación, mantenimiento, extracción y venta de la teca) que RAMSA brinde a los nuevos inversionistas, mantendrá un margen de ganancia de 13%; así como obtendrá una TIR de 21% y un VAN de USD 66. 509,00.

En ese sentido, realizar este proyecto es positivo para RAMSA, porque obtiene ganancias con la comercialización de la teca y será reconocida por su actividad productora y exportadora de teca; es positivo para los inversionistas porque es rentable, y también para el sector forestal peruano porque mejorará su posición competitiva.

¹ En especial el capital lo necesita para comprar maquinaria.

Índice

Índice de tablas.....	viii
Índice de gráficos	x
Índice de anexos	xii
Capítulo I. Análisis y diagnóstico situacional	1
1. Idea de negocio	1
2. Justificación de la selección del mercado de la India	2
3. Análisis del macroentorno	2
3.1 Entorno político.....	2
3.2 Entorno económico	4
3.3 Entorno legal – institucional	5
3.4 Entorno social	5
3.5 Entorno cultural	6
4. Análisis del microentorno (análisis de la industria).....	9
4.1 Desempeño comercial del sector maderero	9
4.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	11
4.2.1 Poder de negociación de los proveedores	12
4.2.2 Poder de negociación de los compradores	12
4.2.3 Amenaza de nuevos competidores (participantes potenciales).....	13
4.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	13
4.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes (competidores de la industria)	13
Capítulo II. Investigación de mercado	14
1. Objetivos	14
1.1 Generales	14
1.2 Específicos	14
2. Metodología	14
2.1 Fuentes primarias	14
2.2 Fuentes secundarias	15
3. Desarrollo de objetivos específicos.....	15
3.1 Análisis de la evolución del comercio internacional de madera rolliza tropical de los países importadores	16
3.2 Análisis del tamaño del mercado	17

3.3 Análisis de la evolución de las importaciones y exportaciones de madera rolliza tropical a nivel país	20
3.3.1 Análisis de la evolución de las importaciones de madera rolliza tropical	20
3.3.2 Análisis de la evolución de las exportaciones de madera rolliza tropical en trozas	22
3.4 Análisis de las condiciones de acceso al mercado de la India	26
3.5 Evaluación de las importaciones de madera rolliza de teca en la India (tamaño del mercado)	27
3.6 Evaluación de los principales países proveedores de madera rolliza de teca a la India (análisis de la competencia)	28
3.7 Identificación de los canales de distribución a India	31
3.8 Identificación de las principales empresas importadoras de teca en la India.....	33
3.9 Identificación de los precios y valor promedio de la teca rolliza en la India (análisis de la rentabilidad)	34
3.10 Herramientas de promoción para la comercialización de la teca en el mercado indio	35
4. Estimación de la demanda en el mercado de India	36
4.1 Producción de teca	36
4.2 Exportación de teca.....	37
4.3 Importaciones de teca	38
4.4 Proyección de la demanda	38
Capítulo III. Planeamiento estratégico	40
1. Análisis de las variables FODA.....	40
2. Visión.....	40
3. Misión.....	40
4. Objetivos estratégicos	40
5. Estrategias	41
5.1 Estrategia de entrada al mercado internacional.....	41
5.2 Estrategia competitiva.....	41
5.3 Estrategia de crecimiento	42
5.4 Estrategia de responsabilidad social corporativa	42
6. Cadena de suministro.....	42
7. Ventaja competitiva	42
Capítulo IV. Plan de marketing.....	45
1. Objetivos del plan de marketing	45
2. Formulación de estrategia de marketing	45
2.1 Mercado objetivo (meta).....	45

2.2 Estrategia de marketing internacional.....	45
2.3 Estrategia de acceso	46
2.4 Estrategia de posicionamiento	46
2.5 Estrategia de crecimiento	46
2.6 Estrategia de segmentación.....	46
3. Estrategia de mezcla de marketing.....	46
3.1 Producto	46
3.2 Plaza.....	47
3.3 Precio	47
3.4 Promoción.....	47
4. Cronograma de actividades.....	48
5. Presupuesto de marketing	48
Capítulo V. Plan de operaciones	49
1. Objetivos generales.....	49
2. Ubicación de las plantaciones.....	49
3. Estrategia de operaciones.....	50
4. Diseño del producto	50
5. Diseño de los procesos.....	51
6. Diseño de las instalaciones (Puerto Maldonado)	53
7. Programación de las operaciones.....	55
8. Presupuesto	55
9. Responsabilidad social y ambiental	55
Capítulo VI. Estructura organizacional y plan de recursos humanos	56
1. Estructura relacional y organizacional.....	56
2. Organigramas	56
2.1 Organigrama de “Inversión Teca 1 S.A.C.”.....	56
2.2 Organigrama del Grupo RAMSA	57
2.3 Organigrama de RAMSA y áreas involucradas directamente al proyecto.....	57
3. Objetivos de personal.....	58
4. Estrategias de administración de recursos humanos	58
5. Puestos y funciones.....	59
6. Presupuesto del plan de RR. HH.....	59
Capítulo VII. Plan financiero.....	60

1. Para el inversionista	60
1.1 Supuestos y políticas.....	60
1.2 Análisis del punto de equilibrio	61
1.3 Estimados financieros y flujo de caja	61
1.4 Estructura de financiamiento	62
1.5 Análisis de sensibilidad y simulación financiera	62
1.6 Estado financiero	63
1.7 Planes de contingencia.....	64
2. Para RAMSA	64
2.1 Supuestos y políticas.....	64
2.2 Flujos de caja	65
2.3 Estructura de financiamiento	65
Conclusiones y recomendaciones.....	67
Conclusiones	67
Recomendaciones.....	68
Bibliografía	69
Anexos	75
Nota biográfica	79

Índice de tablas

Tabla 1.	Entorno político.....	2
Tabla 2.	Entorno económico.....	4
Tabla 3.	Entorno legal - institucional	5
Tabla 4.	Entorno social.....	5
Tabla 5.	Entorno cultural.....	6
Tabla 6.	Evolución del comercio Perú – India y con el mundo (millones USD)	8
Tabla 7.	Producción y consumo mundial de madera rolliza tropical industrial.....	17
Tabla 8.	Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49) realizadas por China e India (millones USD).....	18
Tabla 9.	Importaciones de China e India (tropical)	19
Tabla 10.	Importaciones de China e India (teca).....	19
Tabla 11.	Gastos arancelarios.....	26
Tabla 12.	Participación de los proveedores de madera rolliza de teca en las importaciones de la India (2014).....	30
Tabla 13.	Precios C&F máximos y mínimos de trozas de teca importada por India de países latinoamericanos (diciembre, 2015).	35
Tabla 14.	FODA cruzado.....	44
Tabla 15.	Tablas de supuestos de precios FOB	47
Tabla 16.	Cronograma de actividades	48
Tabla 17.	Actividades de marketing	48
Tabla 18.	Actividades previas a la plantación	51
Tabla 19.	Actividades de diseño de plantación	52
Tabla 20.	Actividades de manejo de plantación	52
Tabla 21.	Estimado de volumen en m ³ de una ha de plantación de teca de 20 años	53
Tabla 22.	Modelo de crecimiento de la plantación de teca.....	54
Tabla 23.	Volumen de madera extraída.....	54
Tabla 24.	Prevención de riesgos	54
Tabla 25.	Programación de operaciones.....	55
Tabla 26.	Funciones de las empresas de RAMSA.....	57
Tabla 27.	Puestos y funciones en RAMSA	59
Tabla 28.	Supuestos del modelo	60
Tabla 29.	Políticas del plan de negocios.....	60
Tabla 30.	Estimación de punto de equilibrio.....	61
Tabla 31.	Flujo de caja (escenario esperado).....	62

Tabla 32.	Inversión requerida y fuente	62
Tabla 33.	Precios esperados por escenario	63
Tabla 34.	Resultados financieros por escenario	63
Tabla 35.	Balance general inicial	64
Tabla 36.	Flujo de caja económico de RAMSA (miles de USD)	65
Tabla 37.	Flujo de caja financiero de RAMSA (miles de USD)	65
Tabla 38.	Resultados financieros de RAMSA	65

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Esquema de funcionamiento de RAMSA.....	1
Gráfico 2.	Evolución del PBI de Perú (2010 – 2014).....	7
Gráfico 3.	Evolución del PBI de India (2010 – 2014).....	7
Gráfico 4.	Población de Perú (2010 – 2014).....	8
Gráfico 5.	Población del India (2010 – 2014).....	8
Gráfico 6.	Distancia cultural entre Perú e India.....	9
Gráfico 7.	Diversificación de producto y de mercado en Perú e India, 2014.....	9
Gráfico 8.	Balanza comercial de madera entre Perú e India.....	10
Gráfico 9.	Fuerzas que impulsan la competencia en la industria (RAMSA).....	11
Gráfico 10.	Principales importadores de madera rolliza tropical, 2014.....	16
Gráfico 11.	Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical (2001-2014).....	17
Gráfico 12.	Principales países proveedores de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49) en India, en cantidades (toneladas) 2014.....	18
Gráfico 13.	Principales países proveedores de madera rolliza tropical (H.S. 440349) en China, en cantidades (toneladas) 2014.....	18
Gráfico 14.	Índice de concentración de los países importadores de madera rolliza tropical, 2014 (H.S. 4403.49).....	20
Gráfico 15.	Capacidad relativa de compra (2014).....	21
Gráfico 16.	Importación de madera rolliza tropical por especie, 2014.....	21
Gráfico 17.	Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical (2003 – 2014).....	22
Gráfico 18.	Principales exportadores de madera rolliza tropical (2014).....	22
Gráfico 19.	Concentración de los países exportadores de madera rolliza tropical, y promedio de distancia con los países destino, 2014 (HS 4403.49).....	23
Gráfico 20.	Ventaja comparativa revelada de países exportadores de madera rolliza tropical.	23
Gráfico 21.	Exportación de trozas de madera rolliza tropical desde Myanmar (2010-2014)...	24
Gráfico 22.	Evolución y tendencia de las exportaciones del mundo de madera rolliza tropical (2003 – 2014).....	25
Gráfico 23.	Producción de madera en rollo (2009 – 2013).....	26
Gráfico 24.	Evolución de las importaciones de teca en trozas de la India (2005-2014).....	27
Gráfico 25.	Importación de trozas de teca (2007 – 2014).....	28
Gráfico 26.	Evolución de las importaciones de teca rolliza en China e India (2005 – 2014)...	28
Gráfico 27.	Principales países proveedores de teca a la India (2014).....	29
Gráfico 28.	Estimación moderada de áreas con plantaciones de teca (2010).....	31
Gráfico 29.	Plantaciones de teca en América Latina (1995 y 2010).....	31

Gráfico 30.	Canales de distribución de la teca en India.....	32
Gráfico 31.	Principales puertos de las importaciones de madera rolliza y cuartoneada de teca (2012)	32
Gráfico 32.	Evolución de los promedios de precios máximos y mínimos de teca importada por India de América Latina (2013 – 2015)	34
Gráfico 33.	Exportación de trozas de teca a India en m ³ (2005 – 2014)	37
Gráfico 34.	Importaciones de trozas de teca a India en m ³ (2005 – 2014)	38
Gráfico 35.	Proyección de la demanda de teca rolliza para India (2015 – 2035)	39
Gráfico 36.	Cadena de suministro en el corto y mediano plazo	43
Gráfico 37.	Cadena de suministro en el largo plazo	43
Gráfico 38.	Mapa de ubicación de las plantaciones.....	49
Gráfico39.	Actividades previas a la plantación	51
Gráfico 40.	Actividades de plantación de teca	51
Gráfico 41.	Actividades de manejo de plantación	52
Gráfico 42.	Actividades de aprovechamiento forestal.....	53
Gráfico 43.	Funcionamiento de la nueva empresa.....	56
Gráfico 44.	Organigrama de la nueva empresa.....	57
Gráfico 45.	Estructura organizacional de RAMSA	57
Gráfico 46.	Organigrama funcional de RAMSA	58
Gráfico 47.	Evolución del índice bursátil de la BVL (octubre, 1995 – 2015).....	63

Índice de anexos

Anexo 1.	Análisis del microentorno. Competidores existentes del sector maderero (teca) ...	76
Anexo 2.	Glosario	77
Anexo 3.	Imágenes de las plantaciones.....	78

Introducción

El presente plan de negocios tiene como finalidad contribuir con la internacionalización de RAMSA, a través de la exportación de trozas de teca a India. De esta manera, se busca la diversificación de mercados para el desarrollo del sector forestal peruano, a través de una fuente sostenible de producción de madera por medio de plantaciones.

Cabe mencionar que la teca es una especie de madera dura tropical proveniente del Asia, y destaca por su calidad y valor; a su vez, es considerada como la “reina de las maderas duras” por ser una de las especies más caras, lo cual despierta el interés por inversores en el sector forestal (ITTO, 2004). RAMSA busca desarrollar un modelo de negocio basado en la atracción de inversionistas para el desarrollo de plantaciones de teca que permitan su exportación y, en el largo plazo, desarrollar productos de teca con valor agregado.

El presente trabajo de investigación consta de siete capítulos: el Capítulo I justifica la elección de India como el destino de la teca que RAMSA produce. Asimismo, con el objeto de analizar la existencia de un clima favorable para el desarrollo del negocio, se analizan variables del macroentorno de India y Perú (político, económico, comercial, legal-institucional, social y cultural). A su vez, se analiza el microentorno del sector de ambos países, a fin de identificar las principales características de este mercado.

El Capítulo II desarrolla la investigación de mercado, analizándose, entre otros aspectos, la evolución del comercio internacional de la madera rolliza tropical (incluye la teca), el tamaño de mercado, las exportaciones e importaciones del producto a nivel país, las condiciones de acceso de las trozas de teca en India, las importaciones y a los principales países proveedores de teca, los canales de distribución del producto; asimismo, se identifican a las principales empresas importadoras en India, los precios de la teca, los esquemas de promoción para su comercialización y, finalmente, la estimación de la demanda de teca en la India por 10 años.

El Capítulo III desarrolla el plan estratégico, y define las estrategias adecuadas para la internacionalización de RAMSA; el Capítulo IV desarrolla el plan de marketing, y describe sus estrategias para comercializar la teca; el Capítulo V presenta el plan de operaciones para la producción de teca por RAMSA; el Capítulo VI muestra la estructura organizacional y el plan de recursos humanos que tiene RAMSA, y de los inversionistas que conformarán unidades empresariales. Por último, el Capítulo VII desarrolla el plan financiero que permite demostrar la rentabilidad del negocio materia de este trabajo de investigación, tanto para RAMSA como para los inversionistas.

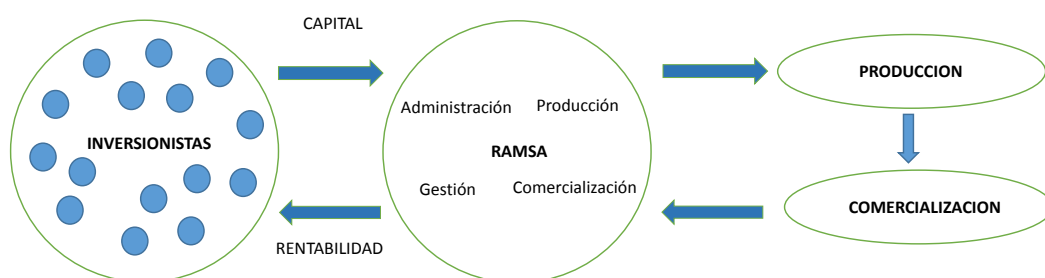
Capítulo I. Análisis y diagnóstico situacional

1. Idea de negocio

La idea del negocio consiste en desarrollar un fondo de inversión forestal por fideicomiso², para lo cual los inversionistas (fideicomitente) se relacionan con una empresa fiduciaria que proporciona los fondos a RAMSA (fideicomisario).

RAMSA se encargará de brindar a los inversionistas todos los servicios vinculados con la producción, administración y gestión de las plantaciones de teca; así como la comercialización de la madera en los mercados internacionales, a fin de obtener la rentabilidad necesaria, tanto para el inversionista como para sí misma. Adicionalmente, RAMSA buscará desarrollar otros productos derivados de la teca, con valor agregado, para incrementar los márgenes de rentabilidad en el mediano y largo plazo (Gráfico 1).

Gráfico 1. Esquema de funcionamiento de RAMSA



Fuente: Elaboración propia, basado en entrevista a Mauricio Scheelje (jefe de Operaciones Forestales de RAMSA)

Los inversionistas se agruparán³ en unidades empresariales que se llamarán “Inversiones Teca 1 S.A.C.”, “Inversiones Teca 2 S.A.C.”, y así sucesivamente; las cuales se instalan en la Amazonía con el fin de acogerse a los beneficios que otorga la Ley 27037⁴.

² La Ley 26702; Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.

«Artículo 241.- concepto de fideicomiso: El 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.

El patrimonio fideicometido es distinto al patrimonio del fiduciario, del fideicomitente, o del fideicomisario y en su caso, del destinatario de los bienes remanentes.

(...).».

³ Se requiere 50 inversionistas para conformar una unidad empresarial. El tamaño económico de cada operación forestal se ha considerado en función al punto de equilibrio y la capacidad de producción de RAMSA.

⁴ Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 30.dic.98 (vigente).

Conviene destacar que RAMSA tiene experiencia en el manejo de plantaciones forestales; y en la actualidad maneja más de 14 mil ha propias y de terceros inversionistas (Koechlin, 2015) ubicadas en Puerto Inca (Huánuco); Puerto Bermúdez (Pasco), y Tahuamanu (Madre de Dios) (RAMSA, 2015). En tal sentido, el presente trabajo de investigación desarrolla la idea de negocio presentada, así como identifica y formula las estrategias adecuadas a ser tomadas para la internacionalización de RAMSA.

2. Justificación de la selección del mercado de la India

De acuerdo con el índice potencial de mercado (Market Potential Index- MPI del 2014, 2015), India ocupa el séptimo puesto⁵ de 87 países analizados, lo que evidencia que es un país con oportunidades comerciales. De otro lado, según Trade Map, al 2014 India es el principal mercado importador de teca (partida arancelaria 4403.49.10) en el mundo, tanto en valor (USD 522.689 millones) como en cantidad (928.132 m³), y entre sus diez principales países proveedores de teca, figuran Ecuador, Costa Rica, Panamá y Colombia. Por ello, considerando los criterios de potencialidad, volumen y valores importados, y su experiencia comercial con países latinoamericanos, elegimos a India como destino para la exportación de teca de RAMSA.

3. Análisis del macroentorno

3.1 Entorno político

Tabla 1. Entorno político

Perú	India
<p>Forma de gobierno</p> <p>Perú es una república democrática, con un gobierno democrático; el actual presidente (jefe de Estado y jefe de Gobierno) es Ollanta Humala (2011-2015), quien ha mantenido políticas que permiten sostener una economía de libre mercado (Central Intelligence Agency, 2015)</p> <p>Las elecciones presidenciales son cada 5 años; el 2016 habrá nueva elección presidencial, y según la Constitución Política no se permite la reelección inmediata.</p>	<p>Forma de gobierno</p> <p>India es una república federal basada en una democracia parlamentaria; Pranab Mukherjee es el presidente (jefe de Estado) desde julio de 2012, mientras que Narendra Modi⁶ es el primer ministro (jefe de Gobierno) desde el 26 de mayo 2014. La elección del primer ministro Modi promete un cambio para el clima de los negocios y la economía (World Economic Forum, 2015).</p> <p>Las elecciones presidenciales son cada 5 años, de acuerdo con la Constitución sí se permite la reelección.</p>

⁵El MPI muestra el potencial de los países, medido en términos de receptividad de mercado, infraestructura comercial, intensidad de mercado y tamaño de mercado, entre otros. Asimismo, los seis primeros puestos son ocupados por: China, Hong Kong, Japón, Canadá, Singapur y Alemania, respectivamente.

⁶Líder del partido “Bharatiya Janata Party”, elegido el año 2014, y quien es famoso por ser pro empresarial.

Perú	India
<p>Política de comercio exterior</p> <p>Perú cuenta con un Plan Estratégico Nacional Exportador-PENX desde el 2003, recientemente⁷ actualizado y proyectado para el periodo 2015-2025. El PENX del 2003 contemplaba como estrategia para el desarrollo de la oferta exportable, planes operativos por producto/sector, entre ellos el forestal maderable (MINCETUR, 2004). Se espera que con la actualización del PENX también se actualice dicho plan operativo.</p> <p>Asimismo, Perú cuenta con el Plan Nacional de Diversificación Productiva- PNDP⁸ que pretende impulsar el sector forestal a fin de contribuir con la diversificación de productos para que puedan abastecer al mercado nacional e internacional.</p>	<p>Política de comercio exterior</p> <p>India revisa su política de comercio exterior cada 5 años, la cual se haría en el 2020. Asimismo, India viene liberalizando sus políticas de inversión extranjera directa (IED).</p> <p>Por motivos ecológicos y ambientales, India no exporta madera y productos de madera en forma rolliza (bosques), tampoco madera aserrada o desbastada longitudinalmente, de espesor superior a 6 mm, entre otros productos de madera -excepto los productos de madera aserrada hechos exclusivamente de rollizos o madera de construcción importados (OMC, 2015).</p>
<p>Según el reporte Freedom in the World 2016, en cuanto al indicador de libertad política⁹; India y Perú son países que presentan similar libertad política (puesto 2/7) y libertad civil (puesto 3/7) (Freedom House, 2015). De acuerdo con COFACE, la evaluación de riesgo país, ambos países tienen A4 y B en clima de negocios. Ello implica un riesgo aceptable (COFACE, 2015). Y en riesgo político, India tiene categoría¹⁰ 2/7, y Perú 1/7, mientras que en riesgo comercial ambos tienen B¹¹ (CREDIMUNDI, 2016). De lo descrito, advertimos un riesgo aceptable y que no tendremos restricciones políticas para incursionar al mercado.</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2016

⁷ Resolución Ministerial 377-2015-MINCETUR del 09 de diciembre de 2015.

⁸ Decreto Supremo 004-2014-PRODUCE del 28 de julio de 2014.

⁹ El índice de libertad política proporciona una evaluación anual de la situación de la libertad en un país, tal como se vive por los individuos. La encuesta mide el grado de libertad a través de dos grandes categorías: la libertad política y las libertades individuales; donde 1 representa el más libre y 7 el menos libre.

¹⁰ La categoría 1 implica el más bajo riesgo político, y la categoría 7 agrupa a los países con más alto riesgo político.

¹¹ La categoría B implica un riesgo normal.

3.2 Entorno económico

Tabla 2. Entorno económico

Perú	India
<p>PBI: Gráfico 2</p> <p>El 2014, Perú mostro un PBI de USD 202.596.307.719 millones, lo cual significó un crecimiento estimado de 2,4%, con respecto al año 2013 (World Bank Group, 2016). Para el 2015 se pronosticó un crecimiento alrededor de 4,0%, y para el 2016 de 5,5%, igual crecimiento sería para el 2017 y 2018 (MEF, 2015) Esto demuestra que la economía peruana seguirá creciendo pese a la coyuntura compleja.</p> <p>Actualmente, el sector agricultura aporta el 7,1% al PBI y emplea al 25,8% de la población peruana; mientras que el sector servicios aporta con el 56% al PBI y emplea al 56,8% de la población (Central Intelligence Agency, 2015).</p>	<p>PBI: Gráfico 3</p> <p>El 2014, India registró un PBI de USD 2.048.517.4387.873 millones. Para el 2015 se pronostica un crecimiento de 7,5%, para el 2016 de 7,9% y para el 2017 de 8,0% (World Bank Group, 2015). Asimismo, cabe indicar que para el 2050 se proyecta que India será la segunda economía más grande del mundo (PWC, 2015).</p> <p>Esto demuestra la buena situación económica que atraviesa esta economía emergente, además de considerar que India es la decimoprimer potencia económica del mundo (Santander, 2015). Actualmente, el sector servicios es la parte más dinámica de la India, contribuye a más de 57,9% del PBI; mientras que el sector agricultura aporta con el 17,9% al PBI y emplea al 49% de la población de la India (Central Intelligence Agency, 2015).</p>
<p>Inflación</p> <p>En Perú, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) indica que la inflación al 2014 fue de 3,2%, en noviembre de 2015 fue de 4,1%, y se proyecta para el periodo 2015-2017 se aproxime gradualmente a 2,0%. (Banco Central de Reserva del Perú, 2015).</p>	<p>Inflación</p> <p>En India, la inflación ha sido 5,9% al 2014, y de 5,3 al 2015, se proyectó una inflación de 5,5% para el 2016, y de 4,94 al 2020 (Statista, 2016).</p> <p>El 2014 la inflación fue moderada por la caída de los precios mundiales del petróleo, sin embargo, sigue siendo elevada por el crecimiento del precio de los alimentos y cambios en las preferencias de los consumidores (World Bank Group, 2014).</p>
<p>Tipo de cambio: sol (S/.) por USD (\$).</p> <p>En el caso de Perú, según el Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018 del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el tipo de cambio el 2014 fue de 2,84. El BCRP señala que el tipo de cambio a fines de octubre de 2015 cerró en S/3,37 (Banco Central de Reserva del Perú, 2015). Al 09 de marzo de 2016 cerró en S/3,45 (Banco Central de Reserva del Perú, 2016).</p> <p>Se desprende de tales datos, una tendencia al alza, lo cual implica una depreciación del nuevo sol frente al USD, que continuaría durante el 2016 y 2017. El 2015 la tendencia al alza fue producto de la proximidad del fin de la política monetaria expansiva de la Reserva Federal de EE.UU., la devaluación del yuan en agosto, y temores por una mayor desaceleración de la economía China (Banco Central de Reserva del Perú, 2015).</p>	<p>Tipo de cambio: rupia india (Rs) por USD (\$)</p> <p>En el caso de India, el tipo de cambio promedio se ha devaluado paulatinamente, el 2012 fue de 54,7, el 2013 fue de 61,9, el 2014 fue de 63,3, y el 2015 cerró en 66,3 (Reserve Bank of India, 2015)</p> <p>En ese contexto, se evidencia una tendencia al alza, que se afectó principalmente por el anuncio del retiro del estímulo a la economía estadounidense por parte de la Reserva Federal de EE.UU. y también por la devaluación del Yuan.</p>
<p>Balanza comercial</p> <p>Perú presentó superávit comercial como porcentaje del PBI en el periodo 2007-2011, en el cual solo disminuyó sustancialmente el periodo 2008 al 2,5%; y en el 2012 registró un 4,5%, tales porcentajes fueron los más bajos que hasta ese momento registraba, y ello debido a la crisis económica mundial (OMC, 2014). A partir del 2013 presentó una disminución importante del superávit, a 0,3% , y desde el 2014 existe déficit comercial: de 0,6% en el 2014, de 1,4% en el 2015, y se estima sea de 0,4% en el 2017 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2015).</p>	<p>Balanza comercial</p> <p>India presentó déficit comercial como porcentaje del PBI en el 2011 de 6,5%, el 2012 de 6,7%, el 2013 de 3,0%, y el 2014 fue de 2,3% (World Bank Group, 2016).</p> <p>La gran dependencia de la importación de productos básicos como el petróleo bruto, el gas, el carbón, las leguminosas, los aceites comestibles, los abonos y los productos electrónicos, entre otros, ha hecho que el déficit comercial de la India se mantenga en un nivel elevado (Organización Mundial del Comercio, 2015).</p>
<p>Comercio bilateral (Perú- India): (Tabla 6)</p> <p>Perú e India aún no cuentan con un acuerdo comercial, pero existe voluntad de ambas economías por iniciar las negociaciones en un corto plazo, conforme lo han manifestado del estudio conjunto de factibilidad que permita iniciar las negociaciones (El Comercio, 2016).</p> <p>La evolución comercial para ambos países fue la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • India exportó en valor FOB al mundo del 2010-2015 un valor promedio aproximado de USD 290.000 millones, en ese mismo periodo, Perú exportó al mundo, un valor promedio de USD 40.000 millones. • India importó en valor CIF al mundo del 2010-2015 un valor promedio de USD 440.000 millones, y Perú importó un valor promedio de USD 38.000 millones. • Las exportaciones realizadas de Perú a India del 2010-2015, representan un valor promedio aproximado de USD 400 millones, de lo cual se desprende que esto representa un porcentaje cercano al 1% del total de las exportaciones. • Las importaciones realizadas de Perú a India del 2010-2015, representan un valor promedio aproximado de USD 720 millones, lo cual representa un 1,9% del total <p>Ello demuestra que el comercio bilateral es aún reducido entre ambas economías, y el porcentaje de importaciones supera a las exportaciones. Cabe indicar que las exportaciones del Perú a la India, básicamente son las tradicionales (minerales y bienes agrícolas), siendo poco el número de las no tradicionales (entre ellas la madera y papeles), y Perú importa más materias primas (MINCETUR, 2015).</p>	
<p>De acuerdo con Doing Business¹² (DB) 2016; en el ranking mundial, India ocupa el puesto 130/189, mientras que Perú el puesto 50/189; lo cual demuestra que Perú es un país más factible para hacer negocios. No obstante, según datos del DB, respecto al comercio transfronterizo, se tiene que India ha realizado mejoras importantes, por ejemplo el DB 2008 señala que India ha introducido el sistema ICEGATE (sistema que permite el intercambio electrónico de la información comercial, a fin de hacerlo más simple), y respecto a la facilidad de iniciar negocios, el DB 2015 evidencia mejora de India en su registro de pagos e impuestos.</p> <p>De otro lado, de acuerdo con Heritage Foundation en el Ranking País respecto al Índice 2015 de libertad económica, se tiene que Perú ocupa el puesto 47/178 (moderadamente libre), e India ocupa el puesto 128/178 (mayormente controlada), porque pese a tener reformas estructurales que han impulsado el crecimiento de la India, su gobierno no ha institucionalizado entornos plenamente abiertos que fomenten mejoras amplias y sostenidas del bienestar económico de toda la población en su conjunto (The Heritage Foundation, 2015).</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2015

¹² El Doing Business proporciona información que el Grupo del Banco Mundial elabora, y tiene como finalidad hacer una medición objetiva de las normas que regulan la actividad empresarial y su aplicación en 189 economías y ciudades seleccionadas. Asimismo, el Doing Business al recopilar y analizar detalladamente datos cuantitativos para comparar en el tiempo los marcos regulatorios de distintas jurisdicciones, estimula cierto tipo de competencia entre las economías analizadas (Grupo Banco Mundial, 2015).

3.3 Entorno legal – institucional

Tabla 3. Entorno legal - institucional

Perú	India
<p>Sistema legal</p> <p>El sistema legal de Perú se caracteriza por usar el sistema del <i>civil law</i>, que se basa en el derecho romano-germánico. Ello implica que prevalece el uso de las leyes o derecho codificado por encima de cualquier otra fuente de derecho para resolver los casos.</p> <p>Institucionalmente</p> <p>-El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), es la institución encargada de promover las negociaciones comerciales. Perú, cuenta con 17 acuerdos comerciales vigentes (Organization of American States, 2016); sin embargo, aún no posee tratado preferencial con India, pero existe predisposición del gobierno peruano para iniciar las negociaciones</p> <p>Perú cuenta con una Oficina Económica Comercial en la India, la cual está situada en Nueva Delhi.</p> <p>- El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), promueve las plantaciones forestales mediante la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (2011) y su Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales (2015) y además existe la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (MINAGRI, 2015).</p> <p>-El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) es el organismo público técnico especializado adscrito al MINAGRI con autoridad oficial en materia de sanidad agraria, y entre otros aspectos, mantiene un sistema de vigilancia fitosanitaria, es la entidad que emite el certificado fitosanitario para la exportación de productos forestales.</p>	<p>Sistema legal</p> <p>El sistema legal de la India se caracteriza por usar el sistema del <i>common law</i>, ya que en una época India fue colonia británica. Este sistema es más flexible que el derecho civil.</p> <p>Institucionalmente</p> <p>-El Ministerio de Comercio e Industria, es el organismo encargado de las políticas comerciales. India ha liberalizado en gran medida su comercio, pero lo ha realizado de forma progresiva y lenta. Actualmente, India cuenta aproximadamente con 14 acuerdos comerciales vigentes, entre ellos, el suscrito con el MERCOSUR (OMC, 2015).</p> <p>-El Ministerio de Agricultura – Departamento de Agricultura y Cooperación, a través de la Dirección de Producción de Cuarentena Vegetal y de Almacenamiento se encarga de verificar que las maderas que ingresan a la India estén libres de plagas.</p> <p>-La Junta Central de Impuestos y Aduanas (CBEC, por sus siglas en inglés) es una parte de la Dirección General de Ingresos, que depende del Ministerio de Hacienda; esta se ocupa de la formulación de las políticas relacionadas al gravamen y recaudación de impuestos a la importación.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2016

3.4 Entorno social

Tabla 4. Entorno social

Perú	India
<p>Población: (gráfico 4)</p> <p>Con 31,2 millones de habitantes al 2015. Es una de las economías de mejor desempeño en América Latina (MINCETUR, 2016).</p> <p>La población del país aumentó en 11% desde el 2004 y su esperanza de vida al nacer se ha ido incrementando sostenidamente año a año (World Bank Group, 2016).</p> <p>Idioma: de acuerdo con la Constitución Política del Perú 1993, el idioma oficial es el castellano y, en las zonas donde predominen, también lo son el quechua, el aimara y las demás lenguas aborígenes.</p> <p>División territorial: Perú tiene 25 regiones y una provincia constitucional (Callao). Lima es la capital de Perú.</p>	<p>Población: (gráfico 5)</p> <p>Con 1.276,3 millones de habitantes al 2015. Es una de las cuatro economías más grandes del mundo (MINCETUR, 2016).</p> <p>Según el Informe Conciso de las Naciones Unidas, sobre la situación demográfica en el mundo, India en el 2028 superará a la población de China, debido a sus elevadas tasas de crecimiento de la población (Naciones Unidas, 2014); el Population Reference Bureau considera que en el 2050 la India tendrá 1.600 millones de habitantes, 200 millones más que China.</p> <p>Idioma: de acuerdo con la Constitución de India, el idioma oficial es el hindi y el inglés. Sin embargo, hay otras 14 lenguas oficiales (Central Intelligence, 2015)</p> <p>División territorial: India tiene 29 Estados y 7 uniones territoriales. Nueva Delhi es la capital de India. Actualmente, India cuenta con 42 ciudades que superan el millón de habitantes. En el 2030 serán 68 ciudades. Habrá seis mega ciudades con más de 10 millones de habitantes o más, de los cuales, al menos dos (Mumbai y Nueva Delhi) estarán entre las cinco ciudades más grandes del mundo en 2030 (Naciones Unidas, 2014).</p>

Fuente: Elaboración propia, 2016

3.5 Entorno cultural

Para este análisis, se considera el modelo de las dimensiones culturales de Geert Hofstede, el cual permite identificar patrones socioculturales de conducta, a través de indicadores (individualismo, masculinidad, aversión a la incertidumbre, orientación a largo plazo, indulgencia y distancia de poder). En la comparación de las dimensiones culturales de ambos países (gráfico 6), se evidencia para cada uno, el siguiente patrón de conducta (The Hofstede Centre, 2015).

Tabla 5. Entorno cultural

Perú	India
<p>Individualismo: 16/100 Perú es un país muy colectivista porque los lazos grupales son de mayor importancia frente al individualismo.</p> <p>Masculinidad: 42/100 Perú es una cultura femenina debido a que la sociedad es empática y modesta.</p> <p>Aversión a la incertidumbre: 87/100 Perú es un país que requiere de muchas reglas para poder funcionar adecuadamente.</p> <p>Orientación a largo plazo (pragmatismo): 25/100 Perú es un país más normado/teórico que pragmático, tiene respeto por las tradiciones, poca propensión a ahorrar para el futuro, y se enfoca a rápidos resultados.</p> <p>Indulgencia: 46/100 Perú tiene una puntuación intermedia en esta dimensión. Ello implica que no existe un adecuado control respecto a los impulsos, lo cual ocasionaría dificultades al momento de negociar.</p> <p>Distancia de poder: 64/100 Perú se caracteriza por tener un control alto, es decir la sociedad se encuentra estructurada y centralizada, así como se advierten diferencias salariales.</p>	<p>Individualismo: 48/100 India tiene una puntuación intermedia en cuanto a colectivismo.</p> <p>Masculinidad: 56/100 India tiende a la masculinidad, el éxito y el logro son más importantes que en Perú.</p> <p>Aversión a la incertidumbre: 40/100 India tiene una baja puntuación en aversión a la incertidumbre puesto que son más tolerantes y relativistas.</p> <p>Orientación a largo plazo (pragmatismo): 51/100 India tiene un índice más alto, esto refleja su visión al largo plazo y enfocada en la aceptación, con mucha diversidad de opiniones e ideas.</p> <p>Indulgencia: 26/100 India tiene una puntuación baja, ello denota que también existe dificultad respecto al control de sus impulsos, al igual que en Perú.</p> <p>Distancia de poder: 77/100 India tiene una apreciación por la jerarquía y niveles estructurados en la sociedad, como en organizaciones. Asimismo, las brechas salariales son bastante marcadas.</p>

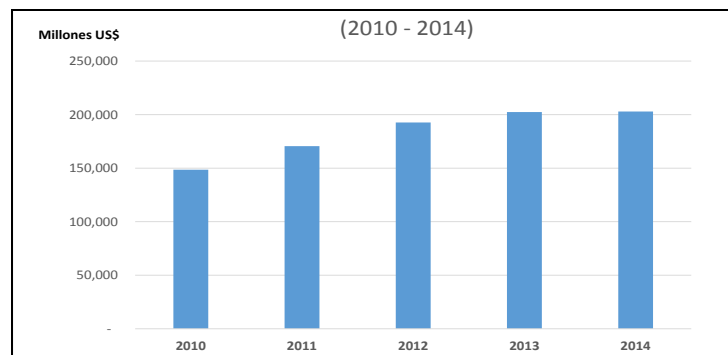
Fuente: Elaboración propia, 2016. Con información tomada del sitio web The Hofstede Centre, 2015

Conclusión

Del análisis del macroentorno de Perú e India, notamos que existe un clima favorable para el desarrollo de negocios, tal como como lo sustentan los indicadores: Doing Business del Banco Mundial, libertad económica que presenta la Fundación Heritage, riesgo país de COFACE, y las

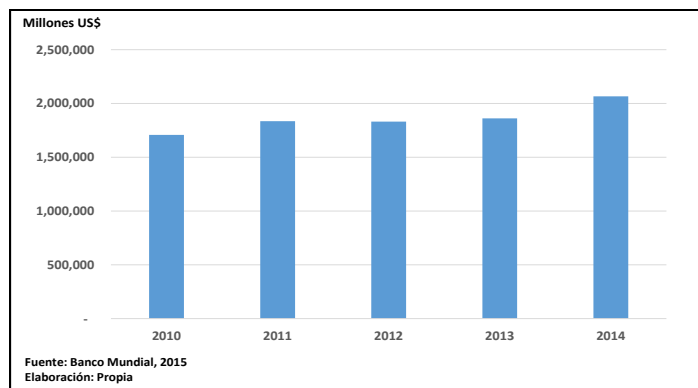
proyecciones económicas del PBI y la tasa de inflación. Adicionalmente, India presenta un sistema político y legal que considera la apertura al mercado internacional como parte de su esquema que le permite mejorar el desarrollo de su economía. A su vez, de acuerdo con Credimundi, Coface y Freedom in the World, se evidencia que India es un país de riesgo moderado. En cuanto a la distancia cultural, Perú e India son similares, sin embargo, presentan diferencias marcadas en la dimensión de orientación a largo plazo y la aversión a la incertidumbre.

Gráfico 2. Evolución del PBI de Perú (2010 – 2014)



Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia, 2016

Gráfico 3. Evolución del PBI de India (2010 – 2014)



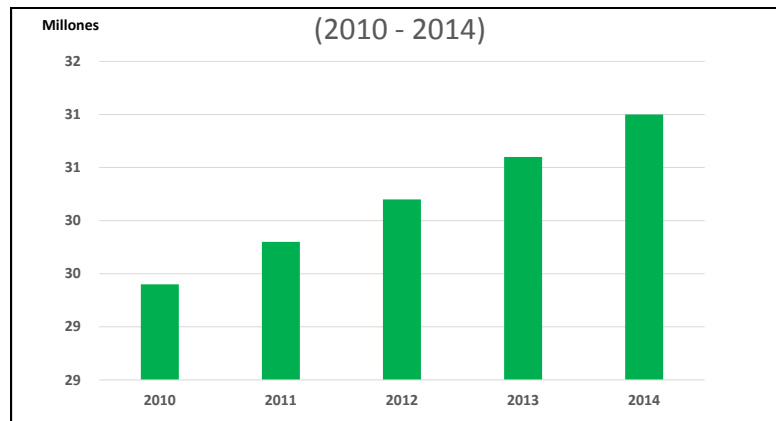
Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia, 2016

Tabla 6. Evolución del Comercio Perú – India y con el mundo (millones USD)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Comercio India - Mundo						
Exportaciones (FOB)	226 392	302 965	290 693	311 718	316 891	266 660
Importaciones (CIF)	350 098	464 427	490 202	466 322	460 770	391 675
Saldo Comercial (X-M)	-123 705	-161 461	-199 509	-154 604	-143 880	-125 014
Comercio Perú - Mundo						
(A) Exportaciones (FOB)	35 806	46 319	46 359	42 567	38 641	33 246
(B) Importaciones (CIF)	29 972	37 904	42 169	43 327	42 184	38 066
Saldo Comercial (X-M)	5 834	8 415	4.190	-761	-3 542	-4 821
Comercio Perú - India						
(C) Exportaciones (FOB)	219	248	387	593	321	676
(C)/(A)	0,6%	0,5%	0,8%	1,4%	0,8%	2,0%
(D) Importaciones (CIF)	499	589	742	724	836	935
(D)/(B)	1,7%	1,6%	1,8%	1,7%	2,0%	2,5%
Saldo Comercial (X-M)	-280	-341	-356	-131	-515	-259

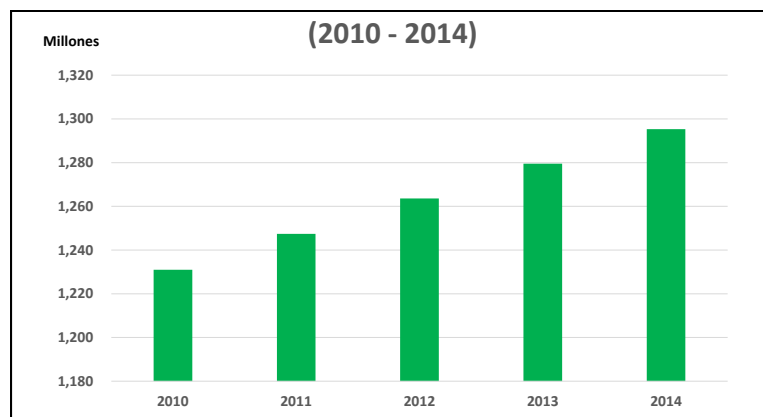
Fuente: SUNAT, FMI y OMC. Elaboración: MINCETUR-VMCE-DGIECE

Gráfico 4. Población de Perú (2010 – 2014)



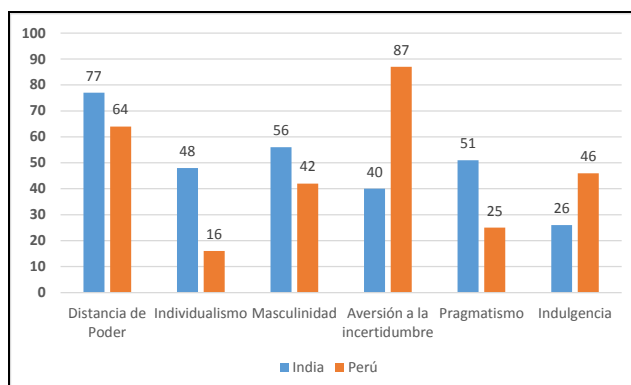
Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia, 2016

Gráfico 5. Población de la India (2010 – 2014)



Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia, 2016

Gráfico 6. Distancia cultural entre Perú e India



Fuente: The Hofstede Centre. Elaboración propia, 2016

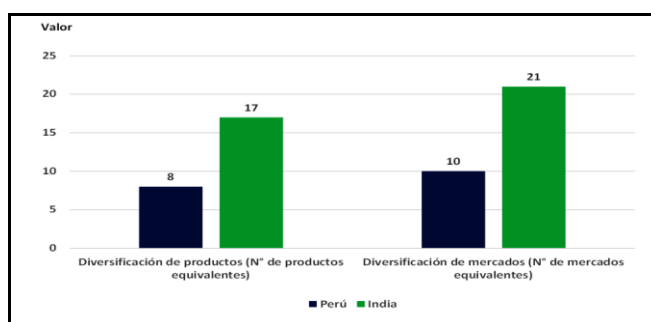
4. Análisis del microentorno (análisis de la industria)

4.1 Desempeño comercial del sector maderero

De acuerdo con los indicadores registrados en el índice del desempeño comercial (Trade Performance Index-TPI) elaborado por el Centro de Comercio Internacional (INTRACEN por sus siglas en inglés) para el año 2014, se advierte respecto al sector de productos madereros:

- India registra una adecuada diversificación de productos con un valor de 17¹³, ubicándose en la posición 24/147. Asimismo, registra una alta diversificación de mercados con un valor de 21¹⁴, ubicándose en la posición 2/147.
- En tanto, Perú registra baja diversificación de productos con un valor de 8, ubicándose en la posición 65/147. Asimismo, registra baja diversificación de mercados con un valor de 10, ubicándose en la posición 38/147.

Gráfico 7. Diversificación de producto y de mercado en Perú e India, 2014



Fuente: Intracen. Elaboración propia, 2016

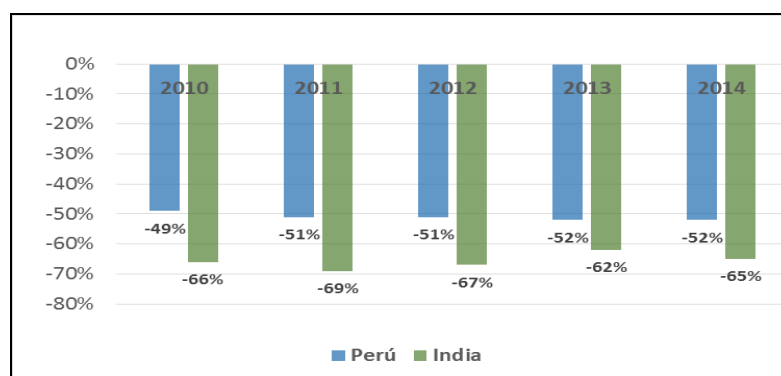
¹³ Según las notas técnicas del TPI, el valor de diversificación de producto va desde “0” al infinito, siendo mayor el número, más diversificado de productos se encuentran las exportaciones del sector (International Trade Centre, 2015).

¹⁴ Según las notas técnicas del TPI, el valor de la diversificación del mercado se encuentra entre “0” y (+) infinito, por el cual mayor sea el valor, tendrá mayor diversificación de mercados (International Trade Centre, 2015).

- En competitividad efectiva, India registra incremento con un valor de 4,40%¹⁵, ubicándose en la posición 39/147. Por su parte, Perú registra disminución con un valor de -1,08 %, ubicándose en la posición 84/147.
- En exportación per cápita, India registra bajo valor de USD 1,2¹⁶, ubicándose en la posición 129/147. Perú presenta también bajo valor de USD 10,9, ubicándose en la posición 96/147.

Asimismo, de acuerdo al TPI, durante el periodo 2010-2014 se advierte que Perú e India registran balanza comercial relativa deficitaria para este sector, con valores negativos; es decir, su consumo ha sobrepasado su producción; ambos países importan más de lo que exportan, por lo que son considerados importadores netos.

Gráfico 8. Balanza comercial de madera entre Perú e India



Fuente: Intracen. Elaboración propia, 2016

De acuerdo al TPI, para el 2014, India destaca en la diversificación de mercados, ocupando el segundo puesto entre los 147 países evaluados, esto significa que no se concentra en pocos mercados y disminuye el riesgo frente a cualquier vulnerabilidad externa. Del mismo modo, India cuenta con un buen indicador de diversificación de productos, y muestra una tendencia al incremento de sus importaciones, ello representa oportunidades para los países productores quienes pueden abastecer al mercado indio con productos madereros.

En cuanto a Perú, se tiene que los indicadores antes descritos registran un bajo desarrollo del sector forestal, a pesar de su potencial, el cual, de acuerdo a la extensión de sus recursos forestales, ocupa el noveno puesto a nivel mundial y el segundo puesto en América Latina (World Resource Institute, 2000). Además, Perú cuenta con potencial para las plantaciones

¹⁵ Según las notas técnicas del TPI, el **valor de competitividad efectiva** es un porcentaje entre (-) y (+) infinito, e indica cuanto ha ganado el sector de un país en el mercado mundial debido al incremento de la competitividad (International Trade Centre, 2015).

¹⁶ Según las notas técnicas del TPI, es un **valor de exportación per cápita** se encuentra entre “0” y (+) infinito, el cual representa el ratio de exportación por habitante (International Trade Centre, 2015).

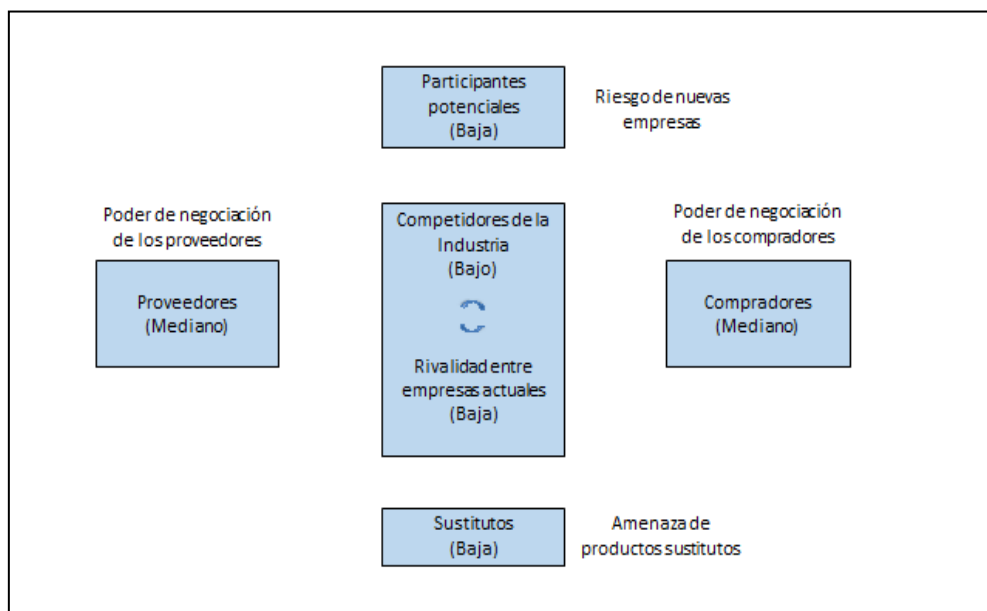
forestales: 9 millones de ha deforestadas y 10 millones de ha aptas para la reforestación, así como con una variedad de especies nativas (caoba, cedro, capirona, etc.) y exóticas (por ejemplo: la teca), así lo sostuvo la directora ejecutiva del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR¹⁷ en el Foro “Desarrollo del Sector Forestal” (Muñoz Doderó, 2014). Asimismo, con la publicación de los Reglamentos de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 29763)¹⁸, entre ellos el de la gestión de plantaciones forestales, se potenciará y promocionará este sector.

Por lo tanto, nuestra investigación buscará contribuir a mejorar el desempeño del sector y, de esta forma, mejorar el TPI, en las variables de diversificación de productos y mercados; ello se traducirá en una mayor participación de nuestras exportaciones en el mercado mundial y la mejora de las exportaciones per cápita.

4.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

De acuerdo con Michael E. Porter, la intensidad de una industria (caso particular: sector forestal/maderero) depende de las cinco fuerzas competitivas que aparecen a continuación.

Gráfico 9. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria (RAMSA)



Fuente: Elaboración propia, basado en Michael E. Porter, Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia

¹⁷ Antes SERFOR era la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre del MINAGRI.

¹⁸ El 30 de septiembre de 2015 se publicó en el Diario Oficial El Peruano, los cuatro Reglamentos, entre ellos está el Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y los Sistemas agroforestales (D.S. 020-2015-MINAGRI).

4.2.1 Poder de negociación de los proveedores

Las principales proveedoras son empresas que producen y comercializan plantas clonales de teca, empresas de maquinaria forestal y empresas de transporte de carga.

- Los principales proveedores de plantas clonales de teca en América Latina son PROTECA de Brasil, CATIE de Costa Rica y PROTEAK de México. La existencia de pocas empresas proveedoras, se debe a los altos costos de inversión que implica, puesto que la silvicultura clonal en teca debe estar sustentada en programas de mejoramiento genético que hayan seguido una rigurosa validación en campo previo a su liberación comercial (De Camino & Morales, 2013). Sin embargo, existen pocas empresas compradoras, debido a que la mayoría de empresas productoras de teca utilizan plántones obtenidos de semilla. Por lo tanto, el poder de negociación de los proveedores es mediano debido a las pocas empresas compradoras de plantas clonales de teca.
- En el corto y mediano plazo, se cuentan con varias empresas proveedoras de maquinaria forestal (tales como: bulldozer y tractores agrícolas) para las actividades de preparación de terreno. Sin embargo, en el largo plazo para las actividades de cosecha y extracción, se requerirán maquinarias más sofisticadas (tales como la harvester); que se encontrarían en las pocas filiales de empresas extranjeras que hay en Perú. Por lo tanto, el poder de negociación de los proveedores de maquinarias es mediano.
- Los proveedores de transportes de carga son más de 81 mil empresas autorizadas de transporte, según datos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014). Por lo que, al existir varios proveedores de este tipo de empresas, se puede obtener una tarifa competitiva, siendo el poder de negociación de estos proveedores bajo.

4.2.2 Poder de negociación de los compradores

En India existen muchas empresas importadoras de teca, dado que es un país grande y cuenta con diferentes regiones que usan teca en diferentes modalidades. Además, es el principal importador de teca a nivel mundial. No obstante, existen varios proveedores de teca (nacionales e internacionales), por tanto su poder de negociación es mediano.

4.2.3 Amenaza de nuevos competidores (participantes potenciales)

Para ser una empresa productora y exportadora de teca, se necesita sembrar grandes extensiones para poder obtener economías de escala, esto implica tener capacidad de compra de grandes extensiones de terreno apto. Además, se necesita de capital que permita cubrir los gastos de una inversión de largo plazo (la cosecha final de la teca es al año 20), y tener personal con conocimiento en el manejo y cosecha de las plantaciones. Por lo tanto, la amenaza de ingreso de nuevos competidores es baja.

4.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos

Entre las especies de maderas duras similares a la teca, se encuentran el Okoune¹⁹, el Ipe, el Cedro y la Caoba -estas dos últimas especies de madera están en la lista de la Convención Internacional de Comercio de Especies en Peligro de Flora y Fauna Salvaje, conocida como CITES por sus siglas en inglés, (CITES, 2013), y por lo general proceden de bosque natural; en cambio la teca, en gran parte, proviene de plantaciones, lo cual permite sea una especie sostenible. Adicionalmente, según entrevista realizada a Mauricio Scheelje (jefe de Operaciones Forestales de RAMSA), la teca es la especie de madera tropical que cuenta con numerosos estudios de investigación para facilitar su plantación, a diferencia de otras especies madereras. Del mismo modo, la teca es una especie de alto valor, que tiene ventajas sobre otras especies finas, y es utilizada para la construcción de barcos y terrazas, decoración de interiores, muebles de jardines e interiores, y tallado en el mercado indio (De Camino & Morales, 2013). Asimismo, India tiene una cultura que aprecia el uso de la madera teca frente a otras (Midgley, y otros, 2015). De lo descrito se desprende que la teca destaca en el mercado indio, por lo que la amenaza de otras especies de maderas duras similares o bienes sustitutos resulta ser baja.

4.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes (competidores de la industria)

En el ámbito de los competidores internacionales son varias las empresas que plantan y exportan teca (anexo 1). No obstante, la demanda internacional de la teca está aumentando, tal como se ve en el Capítulo II. Ello implica que hay mercado suficiente para todas las empresas existentes. En el ámbito de los competidores locales son pocas las empresas productoras de teca en Perú, las cuales están aún en etapa de introducción de cultivo, adaptando tecnología y generando aprendizaje. Por lo tanto, la rivalidad entre los competidores existentes es baja.

¹⁹ Es una especie maderable tropical que China más demanda.

Capítulo II. Estudio de mercado/Investigación de mercado

1. Objetivos

1.1 Generales

- Identificación y análisis del mercado más conveniente para la exportación de madera rolliza de teca.
- Determinación de la demanda existente de madera rolliza de teca en trozas en el mercado seleccionado como más conveniente.
- Definición de los esquemas de comercialización internacional.

1.2 Específicos

- Para la identificación y análisis del mercado más conveniente para la exportación de madera rolliza de teca, como objetivos específicos se tienen:
 - Análisis de la evolución del comercio internacional de madera rolliza tropical de los países importadores.
 - Análisis del tamaño del mercado.
 - Análisis de las importaciones y exportaciones de madera rolliza tropical a nivel país.
- Análisis de las condiciones de acceso al mercado de la India
- Para la determinación de la demanda existente de madera rolliza de teca en el mercado de la India, como objetivos específicos se tienen:
 - Evaluación de las importaciones de teca en la India.
 - Evaluación de los principales países proveedores de teca a la India.
 - Identificación de los canales de distribución en India
 - Identificación de las principales empresas importadoras de teca en la India.
- Para la definición de los esquemas de comercialización internacional, como objetivos específicos se tienen:
 - Análisis de los precios de la madera rolliza de teca en la India y
 - Herramientas de promoción para la comercialización de la madera rolliza de teca en el mercado indio.

2. Metodología

2.1. Fuentes primarias

- Entrevistas a especialistas:
 - Alba Solís, gerente manager de Forest Stewardship Council Peru (FSC Perú).

- Luis Ugalde, investigador en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza de Costa Rica (CATIE) y especialista en cultivo teca.
- Mauricio Scheelje, jefe de operaciones forestales de RAMSA.
- Eduardo Buse, gerente de Pao Mulato Maderas y Reforestaciones S.A.C.
- Daniela Giraldo, coordinadora general de la Indian Chamber of Commerce in Peru (INCHAM).
- Nitin Arya, oficial comercial de Perú en India, Oficina Económico Comercial del Perú en la India (OCEX, India).
- Ricardo Dueñas, subdirector de Desarrollo Exportador en Programas y Proyectos Multisectoriales en la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU).
- Jorge Rubio Donet, profesor de estadística de la Universidad Pacífico.

2.2 Fuentes secundarias

- Bases de datos: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), Trade Map.
- Publicaciones especializadas en teca y del sector maderero, como:
 - Plantaciones de teca en América Latina: mitos y realidades. Investigación del CATIE.
 - Presentaciones de la Conferencia Mundial de Teca, realizada en Guayaquil, Ecuador, en abril de 2015.
 - Organización Internacional de las Maderas Tropicales (ITTO, por sus siglas en inglés).

3. Desarrollo de objetivos específicos

Para la investigación de mercado, primero hemos identificado la clasificación arancelaria de la teca en el comercio internacional, de acuerdo al Código del Sistema Armonizado (H.S.), le corresponde el H.S. 4403.49, el cual identifica a: «Las demás maderas en bruto²⁰ tropicales citadas en la subpartida 1 del capítulo 44²¹», entre ellas está la teca.

Los datos del Trade Map e informes de la FAO e ITTO, nos permiten identificar que los mercados más dinámicos, en cuanto a tamaño y crecimiento, en la comercialización de la madera rolliza de teca son India y China, y tienen como código a nivel regional (ocho dígitos) el

²⁰ De acuerdo al glosario de la FAO, por “madera en bruto” se entiende a la madera en estado natural tal como se corta y se cosecha, con o sin corteza, rolliza (en rollo), partida, etc.

²¹ La página web de la Organización Mundial de Aduana (por sus siglas en inglés WCO) menciona la nota de la subpartida 1 del capítulo 44 del H.S. (WCO, s.f.).

4403.49.10 y a nivel nacional (diez dígitos) el 4403.49.10.00, cual identifica exclusivamente a la madera rolliza de teca.

De acuerdo con la ficha producto (madera: teca, mercado: India), elaborada por PRO ECUADOR el 2013, la partida arancelaria (ocho dígitos) que usa Ecuador para exportar teca es 4403.49.00; y, al ser el Perú, al igual que Ecuador, miembro de la Comunidad Andina (CAN), la partida arancelaria (ocho dígitos) a usarse sería la misma, y la nacional (4403.49.00.00) también.

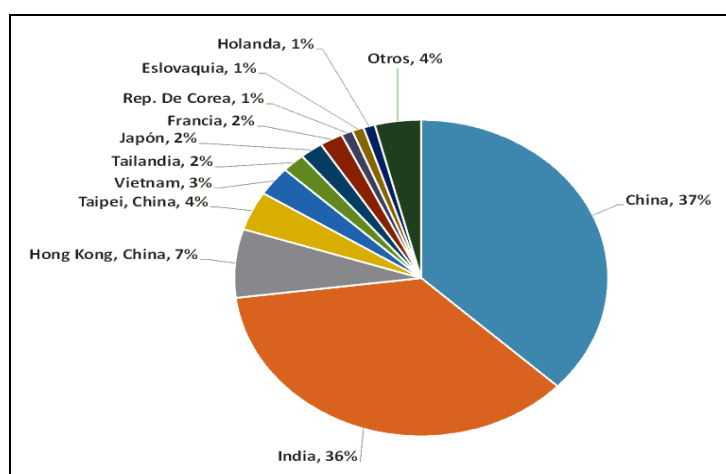
Finalmente, para el presente estudio se utiliza el H.S. que incluye a los países que no tienen cantidad ni frecuencias de exportación de maderas en bruto tropicales (madera rolliza tropical).

Luego, para el análisis en concreto de la madera rolliza de teca en el mercado de India, se utiliza tanto el código de seis dígitos como el de ocho dígitos según sea pertinente, y en algunos casos se compara el mercado de India con China, país que demuestra tener un importante desarrollo en el comercio internacional de este producto.

3.1 Análisis de la evolución del comercio internacional de madera rolliza tropical de los países importadores

Como se observa en el Gráfico 10, a nivel mundial, el 2014 como principales países importadores de madera rolliza tropical industrial se encuentran China e India, los cuales juntos representan el 73 % del valor de las importaciones totales.

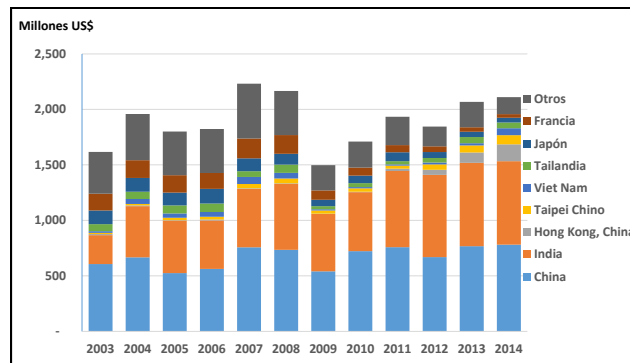
Gráfico 10. Principales importadores de madera rolliza tropical, 2014



Fuente: Trademap. Elaboración propia, 2016

Según el Gráfico 11, del 2003 al 2014, en el mercado mundial de madera rolliza tropical se observó una tendencia creciente sostenible, salvo el 2009, año que el comercio internacional sufrió las consecuencias de la crisis financiera del 2008.

Gráfico 11. Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical (2003-2014)



Fuente: Trademap. Elaboración propia, 2016

Asimismo, de acuerdo con las cifras que ha proyectado la FAO, se destaca que a nivel mundial, la demanda de madera rolliza tropical industrial aumentará al 2030, y su producción será de 2.457 millones m³, mientras su consumo será de 2.436 millones m³ (tabla 7).

Tabla 7. Producción y consumo mundial de madera rolliza tropical industrial

Total	Cantidad (millones m ³)				
	Actual			Proyectada	
	1965	1990	2005	2020	2030
Producción					
Mundo	1.128	1.690	1.668	2.166	2.457
Consumo					
Mundo	1.138	1.707	1.682	2.165	2.436

Fuente: Elaboración propia, basado en los datos de FAO, 2009 "Global Demand for Wood Products".

En el contexto descrito, se tiene que el comercio de madera rolliza tropical ha crecido, y según la tendencia, seguirá creciendo, evidenciando que la demanda mundial por este producto aumentará, lo cual representa una oportunidad para los países productores de este tipo de bien.

3.2 Análisis del tamaño del mercado

Durante el período 2003-2014, China e India han mostrado tener el mayor grado de participación en las importaciones mundiales de madera rolliza tropical (tabla 8). El 2003, China fue el principal importador de este producto, casi triplicaba las importaciones de India. No obstante, los últimos 10 años, las importaciones de India han crecido de forma constante y

positiva, con valores parecidos a los de China, e incluso el 2012 la superó; mientras que las importaciones de China disminuyeron los años 2005, 2009 y 2012.

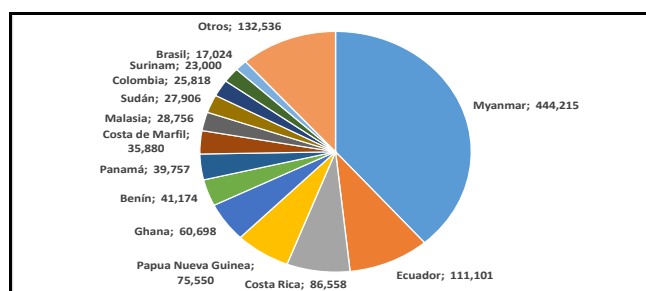
Tabla 8. Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49) realizadas por China e India (millones USD)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mundo	1.618	1.958	1.808	1.830	2.240	2.174	1.498	1.710	1.934	1.845	2.067	2.075
China	606	667	525	562	757	734	540	722	758	669	767	781
India	260	460	472	436	526	593	516	532	686	740	750	752

Fuente: Elaboración propia, basado en los datos del Trade Map, 2015

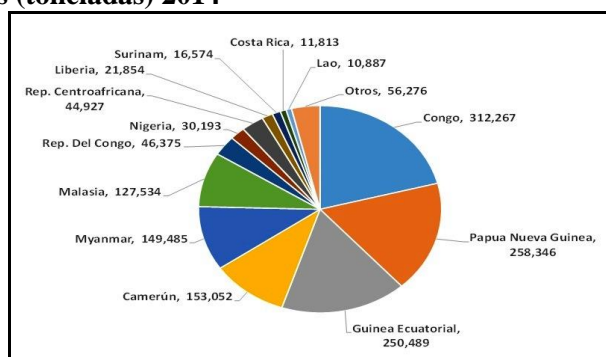
El 2014, el valor de las importaciones mundiales de madera rolliza tropical fue de USD 2.110 millones; y conforme se puede observar en el gráfico 10, los países que concentran tal demanda son China (37%) e India (36%). Asimismo, en los gráficos 12 y 13 se muestra que India, a diferencia de China, cuenta con más países proveedores de madera rolliza tropical procedentes de América Latina.

Gráfico 12. Principales países proveedores de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49) en India, en cantidades (toneladas) 2014



Fuente: Trademap. Elaboración propia, 2016

Gráfico 13. Principales países proveedores de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49) en China, en cantidades (toneladas) 2014



Fuente: Trademap. Elaboración propia, 2016

Del mismo modo, comparando la actividad comercial durante el 2014 de los principales países proveedores (exportadores) de madera rolliza tropical al mercado de India, respecto a China, se muestra que estos exportan más tanto en cantidad (toneladas) como en valor (miles USD) a India (tabla 9).

Tabla 9. Importaciones de China e India (tropical)

Valores y cantidades de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49)

Exportadores	Importadores			
	India, 2014		China, 2014	
	Valor (miles USD)	Cantidad (Toneladas)	Valor (miles USD)	Cantidad (toneladas)
Total (mundo)	752.180	1.149.973	781.543	1.490.051
Myanmar	290.554	444.215	114.392	149.485
Ecuador	72.670	111.101	145	286
Costa Rica	56.616	86.558	6.210	11.813
Ghana	39.702	60.698	4.455	10.588
Benín	26.931	41.174	748	1.722
Panamá	26.004	39.757	1.018	2.083
Cote de Ivoire	23.469	35.880	96	147
Sudan	18.253	27.906	44	30
Colombia	16.887	25.818	2.546	5.740
Suriname	15.044	23.000	4.134	16.574
Brasil	11.135	17.024	1.243	2.014

Fuente: Elaboración propia, basado en los datos del Trade Map, 2015

El caso particular de la madera rolliza de teca (HS 4403.49.10), se tiene que, durante el 2014, las importaciones de India fueron superiores a las de China, tanto a nivel mundial como en su relación con sus principales proveedores. Asimismo, India cuenta con más proveedores de América Latina, a diferencia de China que depende principalmente de Myanmar (tabla 10).

Tabla 10. Importaciones de China e India (teca)

Valores y Cantidades de madera rolliza teca (H.S. 4403.49.10)

Exportadores	Importadores				
	India, 2014		China, 2014		
	Valor (miles USD)	Cantidad (m3)	Valor (miles USD)	Cantidad (Kg)	Cantidad (m3) ²²
Total (mundo)	522.689	928.132	130.971	168.161.381	262.752
Myanmar	228.006	232.881	109.431	132.673.458	207.302
Ecuador	63.182	166.467	136	265.246	414
Costa Rica	51.198	113.659	6.007	11.327.166	17.699
Ghana	31.743	82.598	272	498.384	779
Benín	25.210	60.417	128	261.000	408
Panamá	24.109	58.884	877	1.871.776	2.925
Cote de Ivoire	22.579	45.323	23	36.000	56
Sudan	17.798	36.892	44	30.000	47
Colombia	16.275	36.691	2.022	4.695.049	7.336
Suriname	280	726	0	0	0
Brasil	9.173	18.053	1.243	2.014.384	3.147

Fuente: Elaboración propia, basado en datos del Trade Map, 2015

²² Las cifras que registra el Trade Map para el caso de China aparecen en kg. Con el fin de tener una equivalencia en m³, se ha tomado como referencia que FAO en cuanto al peso de la especie teca tiene que 640 kg equivale a 1m³.

Por lo tanto, considerando el tamaño de mercado que India representa para la comercialización de madera rolliza tropical (incluye la teca), y las relaciones de abastecimiento que tiene con países de América Latina, este país constituye una oportunidad comercial para los productores de madera rolliza tropical ubicados en Perú.

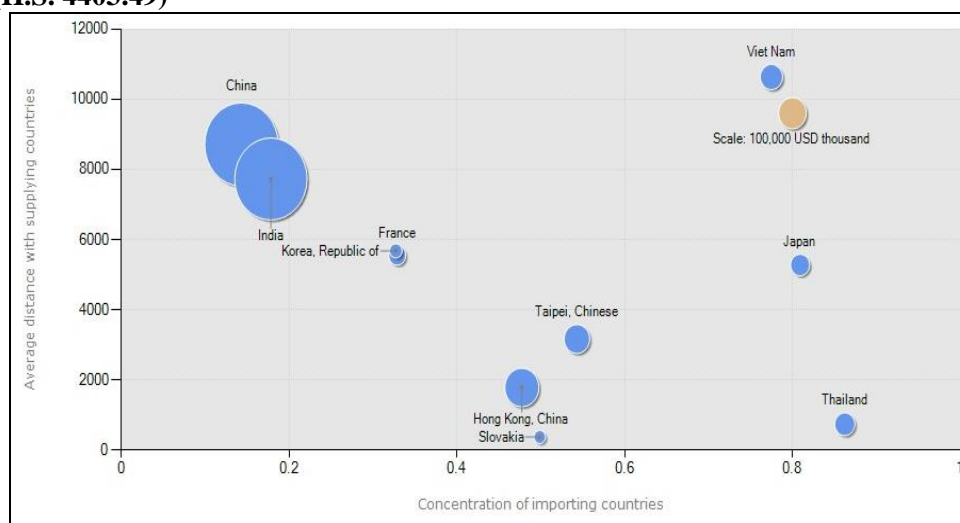
3.3 Análisis de la evolución de las importaciones y exportaciones de madera rolliza tropical a nivel país

3.3.1 Análisis de la evolución de las importaciones de madera rolliza tropical

Grado de concentración de los importadores

De acuerdo al índice de grado de concentración de países importadores de madera rolliza tropical se tiene que China e India registran bajo grado de concentración (cercano a cero); es decir, cuentan con varios países proveedores de madera rolliza tropical. Asimismo, China e India tienen mayor distancia promedio (en km) respecto a sus países proveedores (gráfico 14).

Gráfico 14. Índice de concentración de los países importadores de madera rolliza tropical, 2014 (H.S. 4403.49)



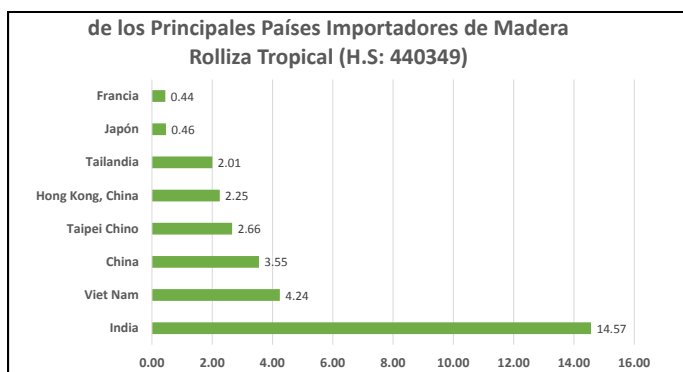
Fuente: Trade Map, 2015

Capacidad de compra

Para analizar las importaciones, y poder compararlas entre sí, se utiliza la metodología del índice de la capacidad relativa de compra (CRC)²³, de acuerdo a ello, India cuenta con 14,57 de CRC y China cuenta con 3,55 de CRC. Esto demuestra que India tiene mayor capacidad de compra de madera rolliza tropical (gráfico 15).

²³ **Capacidad Relativa de Compra (CRC):** Es el ratio del monto relativo de importaciones del producto h para el país i sobre el monto relativo de las importaciones del mismo producto h para el mundo. Si es mayor a 1 significa que el país i presenta capacidad relativa de compra en el bien h . (Gonzales Vigil, 2006).

Gráfico 15. Capacidad relativa de compra (2014)

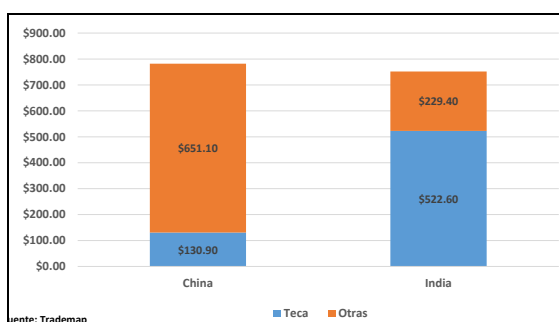


Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Productos que más compran

Según Trade Map al 2014, dentro de la partida arancelaria (H.S. 4403.49), de las importaciones totales de China (USD 781,5 millones) la especie de madera rolliza tropical más comercializada fue el Okoune (H.S. 4403.49.20) con un valor de USD 263,9 millones; mientras que de **teca** (H.S. 4403.49.10) importó USD 130,9 millones. Por su parte, de las importaciones totales de India (USD 752,1 millones), la especie de madera rolliza tropical que más importó fue la teca (H.S. 4403.49.10), con un valor de USD 522,6 millones, seguida por “otros tipos de madera rolliza” (H.S. 4403.49.90) con un valor de USD 229,4 millones. En ese contexto, India ocupa el primer lugar de compras de madera rolliza de teca en el mundo, seguido por China (gráfico 16).

Gráfico 16. Importación de madera rolliza tropical por especie, 2014



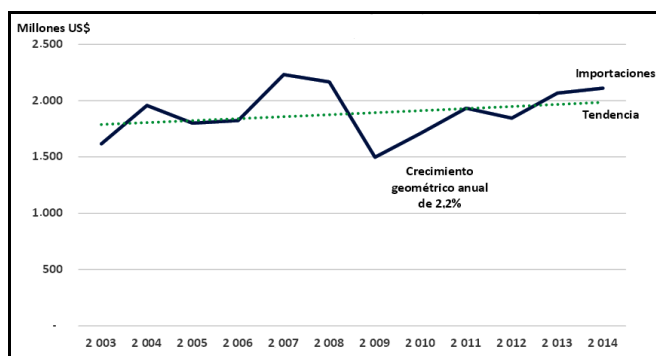
Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical

Durante el período 2003-2014, el promedio geométrico anual²⁴ de las importaciones del mundo de madera rolliza tropical ha sido de 2,2%, lo cual representa una tendencia de crecimiento continuo y significativo (gráfico 17).

²⁴ Promedio o media geométrica: Corresponde al valor representativo central de observaciones secuenciales y estrechamente relacionadas entre sí tales como tasas de: interés, inflación, devaluación, variación, crecimiento, disminución. Promedio geométrico = $\sqrt[t]{Xf/Xi}$. Donde Xf = Valor final. Xi = Valor inicial. (Rubio, s.f.).

Gráfico 17. Evolución de las importaciones de madera rolliza tropical (2003 – 2014)



Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

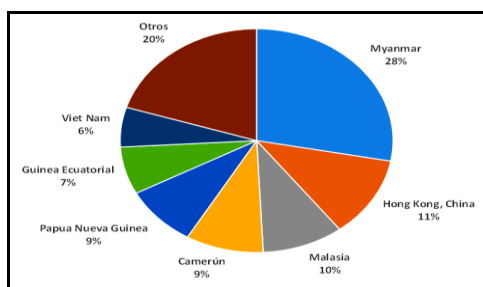
En este mismo periodo, según Trade Map, en madera rolliza tropical, China tuvo un crecimiento geométrico de 2,1% e India de 9,2%. Asimismo, conforme se mostró en la tabla 8, India destaca por su constante crecimiento de las importaciones de este producto.

3.3.2 Análisis de la evolución de las exportaciones de madera rolliza tropical en trozas

El numeral anterior ha mostrado que en el comercio mundial de madera rolliza tropical, China e India son los países que más compran este producto, ahora corresponde hacer el análisis de la evolución de las exportaciones. Considerando que India ocupa el primer puesto en las importaciones de teca, por fines metodológicos el presente análisis enfatizará en las exportaciones totales de madera rolliza tropical (H.S. 4403.49) que se dirigen al mercado indio.

Según información del Trade Map, a nivel mundial el 2014 el total del valor exportado de madera rolliza tropical ascendió a USD 1.897,44 millones, figurando como principales exportadores: Myanmar (28%); Hong Kong, China (11%); Malasia (10%); Camerún (9%); Papúa Nueva Guinea (9%); Guinea Ecuatorial (7%), y Vietnam (6%). Estos países juntos representan el 80% del total exportado, donde Myanmar es el principal exportador. Del mismo modo, destaca la participación de Ecuador (2%); Colombia (1%), y Panamá (1%) como países latinoamericanos que exportan este producto (gráfico 18).

Gráfico 18. Principales exportadores de madera rolliza tropical (2014)

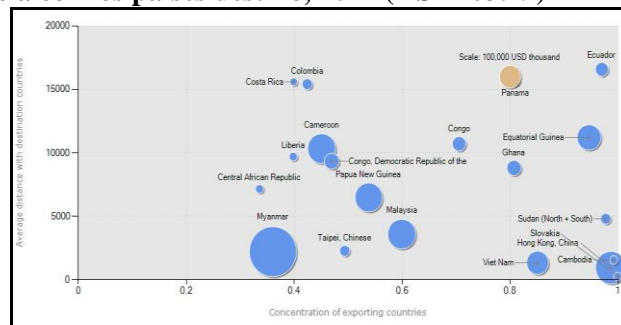


Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Grado de concentración de los países exportadores

En cuanto al grado de concentración, se puede advertir del gráfico 19, que los principales países exportadores de madera rolliza tropical tienen un grado de concentración entre 0,4 y 1; es decir, comercializan su madera a pocos países; y, Myanmar, Hong Kong, Malasia, y Camerún no presentan mucha distancia respecto a su mercado destino, salvo los países exportadores de América Latina (por ejemplo: Ecuador, Colombia y Costa Rica).

Gráfico 19. Concentración de los países exportadores de madera rolliza tropical, y promedio de distancia con los países destino, 2014 (HS 4403.49)



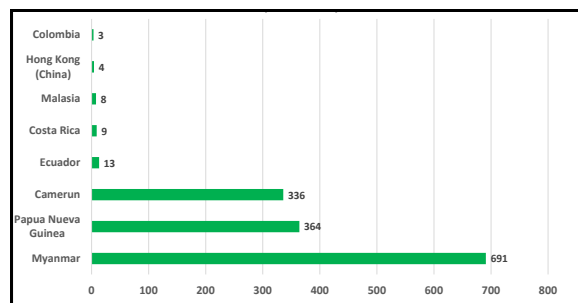
Fuente: Trade Map, 2014

Asimismo, del Trade Map se advierte que los principales destinos de las exportaciones de Myanmar son India y Tailandia. Mientras que Hong Kong exporta principalmente a China, en tanto que Malasia principalmente exporta a India.

Grado de competitividad de la madera rolliza tropical en los países exportadores

De acuerdo al índice de ventaja comparativa revelada (VCR)²⁵ destaca Myanmar, seguido por Camerún y Papúa Nueva Guinea como países que cuentan con ventajas comparativas en el mercado de madera rolliza tropical (gráfico 20).

Gráfico 20. Ventaja comparativa revelada de países exportadores de madera rolliza tropical



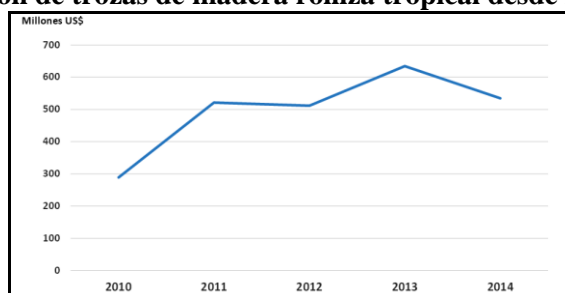
Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

²⁵ El índice del VCR es un ratio del monto relativo de las exportaciones de un bien para un país sobre el monto relativo de las exportaciones de dicho bien en el mundo (Gonzales Vigil, 2006).

Myanmar tiene el más alto ratio de VCR (691) respecto a los demás países exportadores. No obstante, se debe considerar que el VCR analiza el pasado, y está en función a la superficie sembrada por cada país; es decir, no contempla lo que sucederá y, como ya se mencionó, la demanda mundial de madera rolliza tropical está creciendo; pero, como se visualiza en el gráfico 21, la participación de Myanmar en las exportaciones mundiales disminuyó y seguirá disminuyendo por dos factores:

- La restricción en función a la superficie sembrada (la madera es un recurso natural limitado por su siembra y cosecha en el tiempo y espacio). En el mejor escenario su nivel de ventas se mantendría; y
- Las prohibiciones²⁶ dadas a sus exportaciones de madera extraída de bosques naturales, harían que su participación en el mercado mundial disminuya.

Gráfico 21. Exportación de trozas de madera rolliza tropical desde Myanmar (2010-2014)



Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Perú no registra exportaciones ni importaciones de madera rolliza tropical, por lo que presenta un VCR igual a cero. Sin embargo, Perú cuenta con clima y condiciones geográficas similares a los productores de teca en los países vecinos, por lo cual con el fomento de plantaciones forestales se podría convertir en un competidor de Ecuador y Colombia, países que cuentan respectivamente con una VCR de 9 y 13.

Productos que más venden

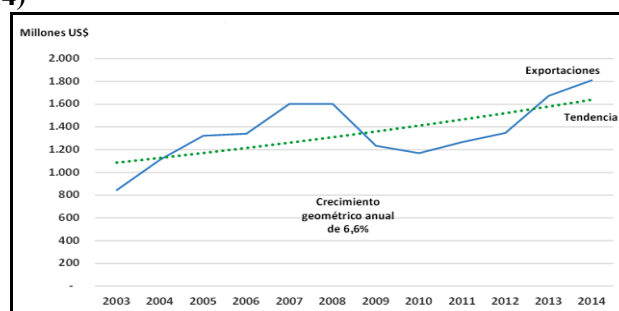
Con respecto a la oferta de especies de madera rolliza tropical, Myanmar, principalmente, ha exportado trozas de teca, siendo este país el principal exportador de este producto al mercado indio. Según Trade Map, Malasia, además de teca, exporta madera en trozas de “kapur” y “keruing”. Asimismo, Hong Kong (China) exporta principalmente la especie teca a China, la cual en su mayoría se provee de Vietnam y Tailandia.

²⁶ En el caso particular de la madera teca, en Myanmar se ha prohibido la exportación de madera teca en trozas (norma vigente desde 01 abril de 2014).

Evolución de las exportaciones de madera rolliza tropical

Durante el período 2003–2014, las exportaciones totales de este producto han tenido un comportamiento creciente hasta el 2007, y luego disminuyó hasta el 2010. A partir de dicho año, las exportaciones han crecido constantemente. Durante el periodo analizado, las exportaciones de madera rolliza tropical han tenido un promedio geométrico de 6,6% anual (gráfico 22).

Gráfico 22. Evolución y tendencia de las exportaciones del mundo de madera rolliza tropical (2003 – 2014)



Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

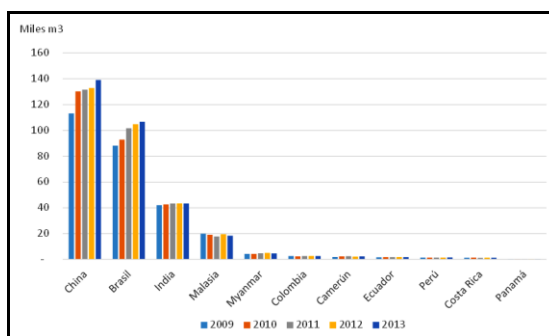
De la misma manera, según datos del Trade Map, las exportaciones de madera rolliza tropical destacan por su crecimiento:

- En América Latina: Ecuador exportó el valor de USD 485 mil el 2005 y USD 34 millones el 2014; Colombia exportó el valor de USD 2 millones el 2005 y USD 18 millones el 2014; Panamá exportó el valor de USD 1 millón el 2005 y USD 14 millones el 2014; Costa Rica exportó el valor de USD 4 millones el 2005 y USD 10 millones el 2014, y Brasil exportó el valor de USD 351 mil el 2005 y USD 5 millones el 2014.
- En África: Camerún exportó USD 24 millones el 2005 y USD 176 millones el 2014; Guinea Ecuatorial exportó USD 72 millones el 2005 y USD 131 millones el 2014; mientras que Sudán exportó USD 10 millones el 2012²⁷ y registra USD 18 millones el 2014.
- En Asia: Myanmar exportó USD 288 millones el 2010 y USD 536 millones el 2014. En el periodo 2005-2014, Hong Kong (China) exportó USD 3,5 millones el 2005 y USD 222 millones el 2014; Malasia aumentó sus exportaciones de USD 166 millones el 2005 a USD 184 millones el 2014.

Finalmente, en cuanto a la producción (miles de m³) de madera rolliza tropical, según datos de la FAO, durante el período 2009-2013 destacan China, Brasil, India y Malasia (gráfico 23).

²⁷ Sudán no registra valores de exportaciones en los años anteriores al 2012.

Gráfico 23. Producción de madera en rollo (2009 – 2013)



Fuente: Anuario Estadístico FAO, 2013. Elaboración propia, 2016

En conclusión, según la evolución de las importaciones de madera rolliza tropical, India es el mercado destino idóneo por la variedad de proveedores, relaciones de abastecimiento desde América Latina y creciente demanda (2003-2014), además, cuenta con una tasa de crecimiento geométrico anual de 9,2%, superior a la de China. En cuanto al tamaño de mercado para la teca, India es el principal importador. En la evolución de las exportaciones de madera rolliza tropical, India predomina como mercado destino de los principales exportadores, donde la teca es la especie más vendida. Debe tomarse en cuenta la situación actual de Myanmar (principal abastecedor de teca), país que enfrenta una disminución de su participación en las exportaciones mundiales. En el contexto descrito, Perú, al contar con condiciones geográficas y climáticas para el aprovechamiento forestal, debería aprovechar la oportunidad comercial que representa este sector.

3.4 Análisis de las condiciones de acceso al mercado de la India

De acuerdo al Consejo Central de Aduanas en India (CBEC²⁸, por sus siglas en inglés), a todo importador que ingrese madera rolliza de teca a India, se le exige lo siguiente:

- Medidas arancelarias²⁹. Para el H.S. 4403.49.10: madera rolliza de teca (tabla 11).

Tabla 11. Gastos arancelarios

Tipo	%
Tarifa NMF ³⁰	5
Derecho aduana adicional	12,5
Derecho adicional especial	4
Tasa para educación básica	2
Tasa para educación superior	1

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de la CBEC, 2015

²⁸ Central Board of Excise and Customs (CBCE), disponible en sitio web: <http://www.cbec.gov.in>

²⁹ En India, el valor en aduanas (base imponible) es en función al CIF.

³⁰ De acuerdo al glosario de la OMC, por arancel NMF (nación más favorecida) se entiende, la aplicación de un arancel no discriminatorio aplicado a las importaciones (excluye los aranceles preferenciales previstos en acuerdos de libre comercio y otros regímenes o aranceles aplicables en el marco de los contingentes). Es decir, un arancel NMF se aplica a todos los miembros de la OMC (entre ellos Perú).

- Medidas sanitarias

Se exige la presentación del certificado fitosanitario emitido por la autoridad correspondiente en el país de origen (exportador) que demuestre que las trozas están libres de plagas. Para Perú, la autoridad es el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA³¹), la cual emitiría la Resolución Directoral correspondiente autorizando la exportación del producto: trozas de madera, de la especie teca, al país de la India.

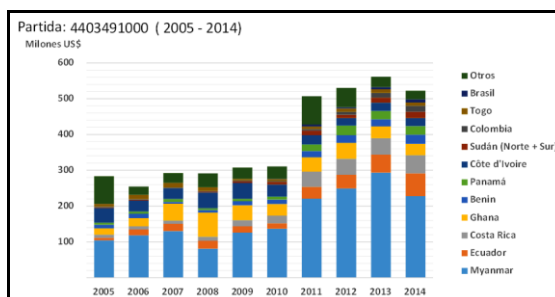
- Certificado de origen

El Certificado de origen es un documento que se solicita a las entidades autorizadas³² para todo trámite de exportación.

3.5 Evaluación de las importaciones de madera rolliza de teca en la India (tamaño del mercado)

Como se puede observar en el Gráfico N°24, India pasó de importar madera rolliza de teca por valor de USD 300 millones aproximadamente en el 2011, a más de USD 500 millones por año. Siendo sus principales países proveedores: Myanmar, Ecuador y Costa Rica.

Gráfico 24. Evolución de las importaciones de teca en trozas de la India (2005-2014)



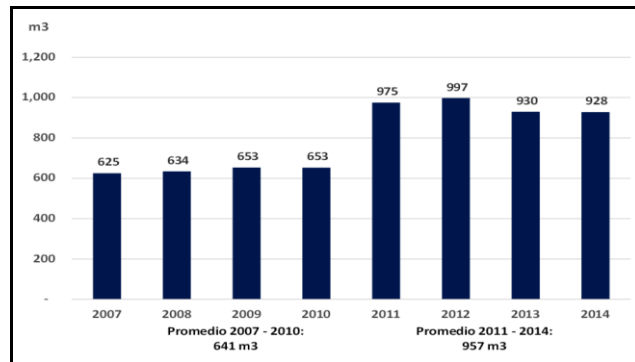
Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Analizando las importaciones de teca de India, durante el periodo 2007-2010 se puede observar que el promedio de importaciones en cantidades fue de 641 mil m³, mientras que el promedio de las cantidades importadas durante el periodo 2011-2014 fue de 957 mil m³, es decir 49% más que el periodo anterior (gráfico 25).

³¹ SENASA es la Autoridad fitosanitaria nacional, a la fecha, el Perú se encuentra en proceso para validar el procedimiento de certificación fitosanitaria al mercado de la India.

³² Por ejemplo, las instituciones autorizadas son la Cámara de Comercio de Lima, Sociedad Nacional de Industrias y Asociación de Exportadores.

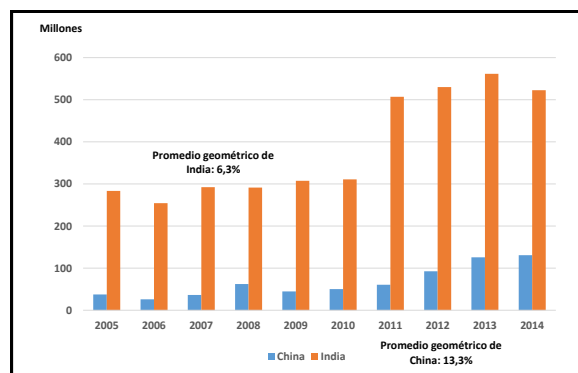
Gráfico 25. Importación de trozas de teca (2007 – 2014)



Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Durante el período 2005-2014, según los valores en las importaciones de teca, la tendencia de promedio geométrico anual ha sido de 13,3% para China y de 6 3% para India. Destacando el crecimiento de India a partir del 2011 (gráfico 26).

Gráfico 26. Evolución de las importaciones de teca rolliza en China e India (2005 – 2014)



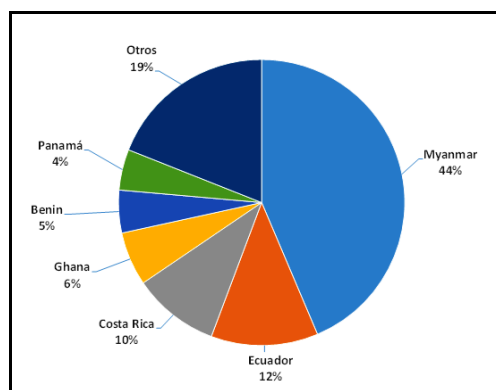
Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

El contexto descrito permite deducir que las importaciones de madera rolliza de teca por parte de India seguirán aumentando los próximos años. Asimismo, conviene tomar en cuenta que India tiene una sólida historia y afinidad cultural por la madera teca, debido a sus atributos, como por ejemplo: belleza, fortaleza, durabilidad y resistencia a las plagas (Midgley, y otros, 2015).

3.6 Evaluación de los principales países proveedores de madera rolliza de teca a la India (análisis de la competencia)

Las importaciones de teca (en valor USD) de India se concentran en Myanmar (44%), seguido por países como Ecuador (12%), Costa Rica (10%), Ghana (6%), Benín (5%), entre otros (gráfico 27).

Gráfico 27. Principales países proveedores de teca a la India (2014)



Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Mención aparte merece Myanmar, debido a que es el principal proveedor (exportador) de teca a la India por su abundante madera procedente de bosques naturales. Este país tiene la mayor superficie de bosques naturales de teca, casi 50% de los 29 millones de ha (América Economía, 2015), y es el principal productor de teca en el mundo. De acuerdo con la FAO, Myanmar tiene aproximadamente 390 mil ha de plantaciones de teca³³, por lo que representa la tercera mayor área plantada con teca del mundo, después de India e Indonesia. Sin embargo, durante el período 2005-2014, las exportaciones de teca de Myanmar no pudieron seguir el ritmo creciente de la demanda mundial, y su comercio de teca declinó. Así también, se ha indicado que el suministro de teca al mundo por parte de Myanmar decrecerá, debido al impacto en la prohibición de exportación de troncos de teca que está en vigor desde el 1 de abril de 2014, la cual se impuso por el mal manejo forestal (comercio ilegal) y la tala no sostenible. Esto ha conducido al aumento de interés por las plantaciones de teca y en especial por aquellas que tienen certificación forestal (FAO, 2015).

India satisface su creciente demanda de madera teca, importando de países latinoamericanos y africanos, a esta situación se le ha denominado como “comercio emergente de madera teca proveniente de África y América Latina” (FAO, 2015).

En cuanto a las exportaciones de teca realizadas por los países latinoamericanos a la India, cabe indicar que esta proviene de plantaciones, toda vez que es una especie de madera introducida. Los principales proveedores de teca son Ecuador, Panamá y Brasil, para los cuales India representa cerca del 90% de sus ventas. Durante el período 2010-2014, estos países han

³³ Myanmar se ubica en el cuarto lugar de países con superficie de plantaciones de teca en el mundo, después de la India e Indonesia y Tailandia, esto considerando la información de la FAO (Kollert & Cherubini, 2012) y del Centro Internacional Australiano de Investigación Agrícola, ACIAR por sus siglas en inglés (Midgley, y otros, 2015).

aumentado su participación en valor (millones USD), como abastecedores de teca en la India, por ejemplo: Costa Rica creció en un 18% y Brasil en un 61% (tabla 12).

Respecto a las exportaciones de teca realizadas por los países africanos a la India, se tiene como principales abastecedores a Ghana, Benín, Costa de Marfil y Sudán. Durante el período 2010-2014, se muestra que estos países tuvieron comportamientos variados, por ejemplo: Ghana con 0% de variación; Benín incremento en 15%; Costa de Marfil disminuyó en 8%; y Sudán incremento en 19% (tabla 12).

Tabla 12. Participación de los proveedores de madera rolliza de teca en las importaciones de la India (2014)

Países exportadores (proveedores)	Montos (millones USD)	Participación en valor %	Crecimiento promedio geométrico anual (2010 – 2014) %	Volumen importado al 2014 (m ³)	Participación en volumen %	Valor promedio (USD/ m ³)
Total (mundo)	522	100	11	928.132	100	USD 563
Myanmar	228	44	11	232.881	25	USD 979
Ecuador	63	12	34	166.467	18	USD 380
Costa Rica	51	10	18	113.659	12	USD 450
Ghana	31,7	6	0	82.598	9	USD 384
Benín	25,2	5	15	60.417	7	USD 417
Panamá	24,1	5	23	58.884	6	USD 409
Costa de Marfil	22,5	4	-8	45.323	5	USD 498
Sudán	17,7	3	19	36.892	4	USD 482
Colombia	16,2	3	42	36.691	4	USD 444
Togo	9,5	2	13	23.100	2	USD 415
Brasil	9,1	2	61	18.053	2	USD 508

Fuente: Elaboración propia, basado en los datos del Trade Map, 2015

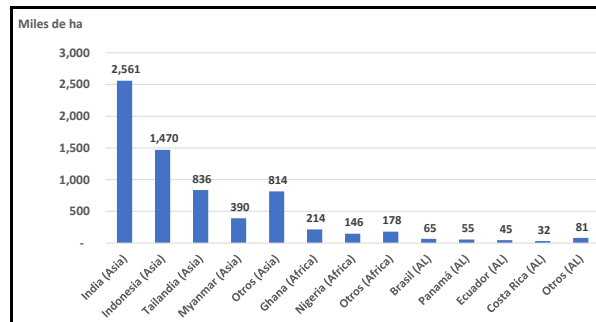
De acuerdo con la FAO, el futuro del suministro de teca en el mundo dependerá de la producción de las plantaciones (FAO, 2015). En tal escenario, conviene conocer la situación de la producción (en ha o m³ plantados) y los países que destacan.

El reporte del Centro de Investigación Internacional Agraria del gobierno de Australia-ACIAR³⁴, por sus siglas en inglés, muestra que según estudios de la FAO (2010) y de la ITTO (2005)³⁵, a nivel mundial, en función a miles de hectáreas plantadas de teca, destacan India, Indonesia, Tailandia y Myanmar como los países con mayor área plantada (Midgley, y otros, 2015) (gráfico 28).

³⁴ ACIAR es la abreviatura de Australian Centre for International Agricultural Research.

³⁵ Kollert, W and Cherubini, L. 2012. Teak resources and market assessment 2010. FAO Planted Forests and Trees Working Paper FP/47/E, Rome. Pág. 10. Disponible: <http://www.fao.org/forestry/plantedforests/67508@170537/en/> ITTO.2009. Technical Series 33.Report of Global Study “Encouraging Industrial Forest Plantations in the Tropics”. Pág. 97. Disponible: http://www.itto.int/news_releases/id=2165

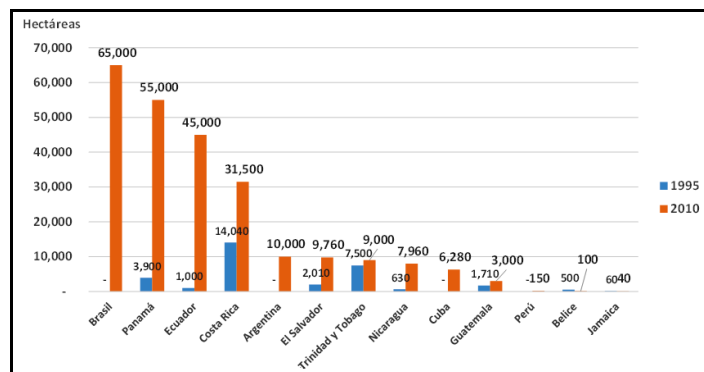
Gráfico 28. Estimación moderada de áreas con plantaciones de teca (2010)



Fuente: Midgley, y otros, 2015, ACIAR; y Walter Kollert, Lucía Cherubini. Marzo, 2011. FAO. Elaboración propia

También comparando los datos registrados en 1995 y en 2010, es notorio el crecimiento en volumen de hectáreas de las plantaciones de teca en América Latina, principalmente por Brasil,³⁶ Panamá, Ecuador y Costa Rica. Mientras que Perú el año 2010 contaba con 150 Ha de plantaciones de teca (De Camino & Morales, 2013) (gráfico 29).

Gráfico 29. Plantaciones de teca en América Latina (1995 y 2010)



Fuente: "Las plantaciones de teca en América Latina: mitos y realidades. CATIE. FAO. Elaboración propia
*No se considera a Colombia por falta de datos

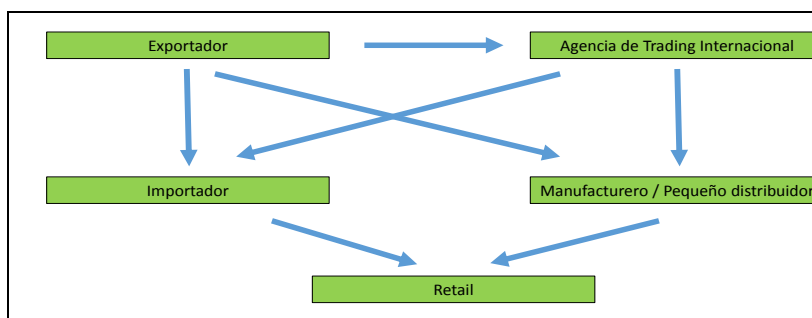
3.7 Identificación de los canales de distribución a India

En la Conferencia Mundial de Teca del 2015, el representante de la empresa APP Timber, Sid Bhargava, señaló respecto a los canales de distribución, que la teca exportada a India puede llegar tres maneras (gráfico 30):

- i. A través de una agencia de comercio internacional.
- ii. A través del importador/distribuidor mayorista.
- iii. A través de la empresa manufactureras de madera/distribuidor minorista.

³⁶ Cabe indicar que al año 1995, Brasil no registra plantaciones de teca.

Gráfico 30. Canales de distribución de la teca en India

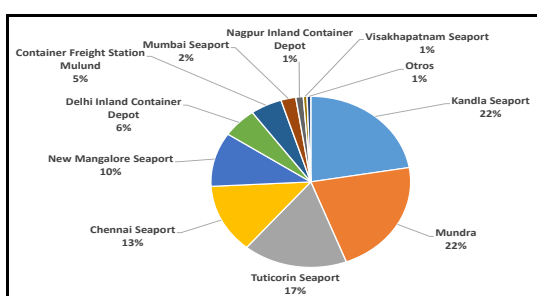


Fuente: APPP Timber. Elaboración propia, 2016

De acuerdo al Servicio de Agricultura para el Exterior del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, para el comercio de las trozas de madera en India, el mercado mayorista es el más importante canal de distribución para el mediano o pequeño procesador de madera y las compañías de diseño interior. Sin embargo, para grandes proyectos de construcciones y manufactura se prefiere comprar directamente de las empresas manufactureras de madera e importadores; mientras que los productos de madera dirigidos al mercado doméstico son principalmente distribuidos por mercados profesionales de materiales de construcción y *showrooms* especializados (USDA Foreign Agricultural Service, 2014).

El medio de ingreso de teca al mercado de India es por ruta marítima. India tiene 70 puertos; los principales son Chennai, Jawaharal Nehru (conocido como “Nhava Sheva”), Kandla, Calcutta, Bombay, entre otros (PRO ECUADOR, 2015) (gráfico 31).

Gráfico 31. Principales puertos de las importaciones de madera rolliza y cuartoneada de teca (2012)



Fuente: Planted Teak. Elaboración propia, 2016

En cuanto a la logística para exportar la teca desde Perú, se considera la información proporcionada por el portal logístico de rutas marítimas del Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior- SIICEX de PROMPERU. De acuerdo con este portal, la forma de ingreso a India es a través del Puerto Nhava Sheva (ubicado en el distrito de Mumbai del Estado Maharashtra), siendo dos empresas navieras: *K – Line* y *Cosco Perú*, las que hacen la ruta

Callao-Perú a Nhava Sheva-India. Todas hacen salidas semanales y el viaje dura 49 días. Los costos de envío por contenedor de 20 pies y 40 pies son USD 1.700 y USD 2.500 respectivamente (SIICEX, 2015).

Finalmente, de acuerdo a la entrevista realizada al especialista de la OCEX de Perú en New Delhi-India, recomendó para la venta de la madera rolliza teca ingresar por el puerto de Kandla - ubicado en el distrito de Gandhidham del Estado Gujarat - por dos razones:

- Es el puerto que tiene a su alrededor un número importante de plantas industriales que procesan la madera.
- La mayoría de abastecedores de teca (tanto de bosques y plantaciones) en este puerto fueron Ecuador, Myanmar, Ghana, Costa Rica, Panamá, Brasil, entre otros. Aproximadamente el 70% de importadores de madera teca en la India se movilizaron por los puertos de Kandla y Mundra, puertos que están en Gujarat, datos confirmados del sitio web FORDAQ³⁷.

La distancia entre el puerto de Nhava Sheva y el puerto de Kandla equivale a 865 km aproximadamente.

3.8 Identificación de las principales empresas importadoras de teca en la India

Nuestro análisis se centra en las principales empresas importadoras de teca a la India³⁸, entre las que se encuentran: Raj Kripal Lumbers Limited (Gujarat); Agarwalla Teak International PVT Ltd. (New Delhi); H. K. Timbers Pvt Ltd. (Gujarat), y M.K. Wood India Pvt. Ltd. (New Delhi). Además de estas empresas, existen otras pequeñas que comercializan teca y se les puede encontrar en sitios web de comercialización de madera como Fordaq, Alibaba, Kandla Timber Association, Associate Lumbers (P) Ltd. Entre los posibles clientes, las empresas que más interesan al presente proyecto son Raj Kripal Lumbers Ltd., y H. K. Timbers Pvt Ltd.

Finalmente, destacar que el representante de la OCEX de Perú en India, recomienda buscar clientes del estado de Gujarat, especialmente en las ciudades de Ahmedabad y Gandhidnam, porque cuentan con un importante sector de manufactura de madera y es donde se encuentran los mejores compradores.

³⁷ Información disponible en: http://madera.fordaq.com/fordaq/news/logs_softwood_plywood_31423.html

³⁸ Además de los importadores existen los *traders*, que son empresas ubicadas en Singapur y Malasia, que comercializan teca procedente de África, Asia y América Latina para luego venderla a India.

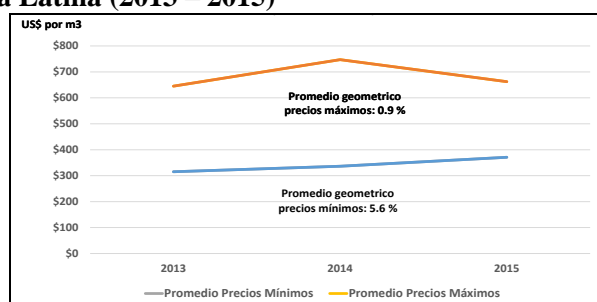
3.9 Identificación de los precios y valor promedio de la teca rolliza en la India (análisis de la rentabilidad)

Como indica el estudio de la FAO resulta difícil obtener los precios de madera de teca en rollo, dado que no se han establecido reglas comunes sobre la clasificación de troncos de (Kollert & Cherubini, 2012). Sin embargo, se puede constatar que los precios de la teca están estrechamente relacionados con la calidad de la madera.

La calidad de la teca se determina por la dimensión, la forma del fuste (la redondez y la rectitud), la proporción de duramen y albura, la regularidad de los anillos de crecimiento, el número de nudos, el color, la textura y la sanidad del corte de la primera troza. La teca de los bosques nativos posee muchas de estas cualidades, por lo que se vende a precios altos. Por su parte, las dimensiones de los troncos de las plantaciones suelen ser más pequeñas y casi nunca alcanzan la dimensión, la calidad, las propiedades y los precios de troncos producidos en bosques nativos.

Según ITTO, desde el 2013 al 2015, en algunos países latinoamericanos (Brasil, Colombia, Costa Rica y Panamá), los precios mínimos promedio Cost & Freight (C&F) de exportación de trozas de teca han aumentado de USD 315 a USD 371 por m³. Mientras que los precios máximos han subido de USD 645 a USD 663 por m³ (gráfico 32).

Gráfico 32. Evolución de los promedios de precios máximos y mínimos de teca importada por India de América Latina (2013 – 2015)³⁹



Fuente: Tropical Timbre Market Report (Dic. 2013 y Dic. 2015, de ITTO. Elaboración propia, 2016

El detalle de los precios mínimos y máximos, a diciembre de 2015, de las trozas de teca en algunos países de Latinoamérica se muestra en la tabla 13.

³⁹ Detalle de las fuentes: (ITTO, 2013), (ITTO, 2014), (ITTO, 2015)

Tabla 13. Precios C&F máximos y mínimos de trozas de teca importada por India de países latinoamericanos (diciembre, 2015)

País	Precios mínimos	Precios máximos
Brasil	USD 370	USD 665
Colombia	USD 426	USD 775
Costa Rica	USD 320	USD 780
Panamá	USD 368	USD 430

Fuente: Elaboración propia, basado en los datos del Tropical Timber Market Report de diciembre 2013 y diciembre 2015 de la ITTO

Como conclusión, con respecto a los precios de madera teca rolliza en troza, se observa que tales precios varían considerablemente entre los USD 320 y los USD 780 el m³. Estos precios están en función de los diámetros y calidades de las trozas. Por otro lado, los precios mantienen un comportamiento estable, con una tendencia ligeramente positiva.

3.10 Herramientas de promoción para la comercialización de la teca en el mercado indio

- Para desarrollar la promoción digital de las exportaciones en India utilizaremos market places, tales como:
 - Fordaq <http://madera.fordaq.com/>
 - FSC <https://trademarkportal.fsc.org/portal/login.php>
 - Timber web <http://www.timberweb.com/ETrader/PublicTrading.html>
 - Alibaba www.alibaba.com
 - Indiamart <http://www.indiamart.com/>
 - Trade India www.tradeindia.com
- Asimismo, se difundirán nuestras ofertas a través de revistas y páginas web especializadas, tales como:
 - Woodnews. Revista y página web www.woodnews.in
 - Modern Woodwork. Revista y página web. www.modernwoodworking.com
- Para identificar y generar relaciones con empresas importadoras se hará uso de las siguientes instituciones:
 - Oficina Comercial de Perú en el Exterior (OCEX) en India.
Perú, a través de MINCETUR, cuenta una oficina comercial de comercio exterior en Nueva Delhi-India, desde la cual promociona la oferta exportable peruana. En la entrevista sostenida con el funcionario de la OCEX, nos mencionó que puede apoyar con el análisis de mercado, consumo, canales de distribución, análisis de las ciudades de consumo, ubicando a las compañías y facilitando las reuniones entre empresarios de Perú e India.

- INCHAM (Indian Chamber of Commerce in Peru).
Una vez que uno se asocia a INCHAM, la cual opera en Lima-Perú desde octubre de 2013, se facilita el comercio con la India a través de su red de contactos y organiza la visita a misiones y ferias comerciales en la India (entrevista sostenida con la Coordinadora General de INCHAM).
- Una vez identificadas las empresas importadoras, se buscará consolidar relaciones con los principales gremios vinculados al comercio de madera teca, entre ellos:
 - Confederations of Indian Industry (CII) www.cii.in
 - PHD Chamber of Commerce & Industry (PHD CII) www.phdcci.in
 - Kandla Timber Association www.kandlatimber.org
- Finalmente, se participará en las principales Ferias para profundizar el conocimiento sobre la comercialización de la teca en India.
 - La feria más importante para el sector madera es Indiawood, la cual se realiza dos veces al año y presenta diferente rubros del sector madera. Este año Indiawood 2016 inició su primera edición del 25 al 29 de febrero en Bangalore o Bengaluru (capital del estado de Karnataka, y es una de las ciudades más pobladas en India⁴⁰). En esta feria se presentan expositores reconocidos como excelentes en su campo. www.indiawood.com
 - Igualmente, otras ferias que considerar son: Woodtech India www.woodtechindia.in y Mumbai Wood www.mumbai-wood.com

4. Estimación de la demanda en el mercado de India

4.1 Producción de teca

Existen estudios de la FAO (FAO, 2015) y de ITTO “Tropical Timber Report” (ITTO, 2015) y el Informe Bianual 2013-2014 (ITTO, 2014) que evidencian la falta de información y la poca confiabilidad de la misma respecto a la producción de teca en India. Pese a ello, ITTO publica que la producción de madera rolliza industrial de especies no coníferas de India llega a ser una constante de 43,3 millones de m³ durante los años 2011 al 2014, y el consumo alcanza los 48,2 millones de m³ el 2014 (ITTO, 2015). Por su parte, la FAO estima que el consumo de madera rolliza industrial realizado por India fue una constante de 49,51 millones de m³ durante el periodo 2011-2013 (FAO, 2015).

⁴⁰ Según la página web de la encuestadora India Census 2011, Bangalore contaba con 8.443.675 habitantes, ubicándose en el tercer lugar de las ciudades más pobladas en India al 2011. Disponible en: <http://www.census2011.co.in/city.php>

La ITTO, con información de la FAO del año 2000, presenta un estimado de la capacidad de producción de India para la especie de teca equivalente a 12,8 millones de m³ por año, multiplicando los 2,56 millones de hectáreas que contaba en esa fecha India, por el IMA (índice medio anual) que es de 5 m³/ha para el caso de la teca (ITTO, 2009). Esta cifra es el incremento anual (en campo) del volumen de madera de las plantaciones de teca en India. Asimismo, en cuanto a las ha de plantaciones forestales de India, la ITTO menciona que en el 2010 se hizo una corrección en la cantidad de ha, indicando que existen 26,1 millones de ha en producción natural (bosque), 4,54 millones de ha en protección y 5,6 millones de ha en plantaciones, dando un total de 36,3 millones de ha (ITTO, 2011).

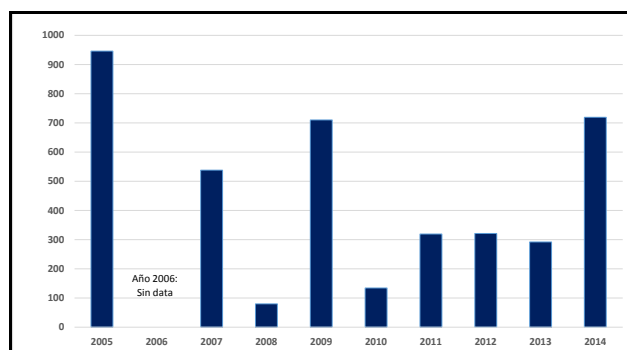
Como se mencionó, no existe información exacta disponible sobre la cantidad de teca producida en India. Sin embargo, el 2010 se estimó que el suministro de teca en el mundo, proveniente de bosques y de plantaciones, era entre los 2 a 2,5 millones de m³ al año; de los cuales el 60%, es decir, entre 1,2 a 1,5 millones de m³ de teca se talan en India, Indonesia y Myanmar (Kollert & Cherubini, 2012). Por lo cual, la cantidad de teca que produce India, debería ser menor a 1,2 - 1,5 millones de m³. Más aun, cuando en India existe una restricción sobre la producción (exportación) y transformación de madera proveniente de bosque, como el Capítulo I señala.

Por lo tanto, se asumirá que, aunque no se conoce la cifra exacta, la producción de madera rolliza de teca en India será una constante menor a 1.5 millones de m³ en los próximos años.

4.2 Exportación de teca

Las exportaciones durante los años 2005 al 2014 tuvieron un comportamiento errático y como cantidad (inferior a mil m³) demuestra ser poco significativa comparada a su producción (gráfico 33). Por ello, considerando que el monto exportado de teca en el 2014, equivale a 719 m³, y para no afectar la estimación de la demanda, se asumirá tal monto exportado como fijo.

Gráfico 33. Exportación de trozas de teca a India en m³ (2005 – 2014)

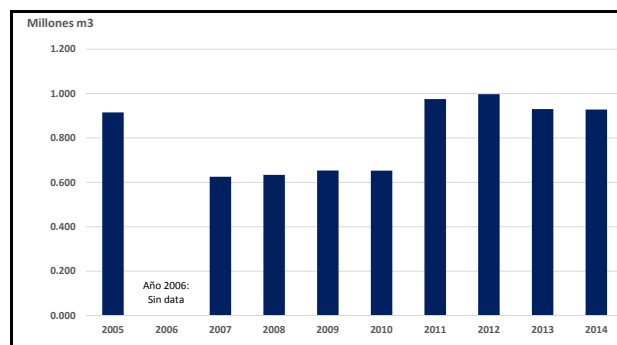


Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

4.3 Importaciones de teca

Durante el periodo 2005-2014, se advierte que las importaciones de India han tenido un comportamiento estable entre el 2007 y el 2010, con un volumen por encima de los 600 mil m³, luego durante el 2011 y el 2014, las importaciones han crecido aproximadamente por encima de los 900 mil m³ (gráfico 34).

Gráfico 34. Importaciones de trozas de teca a India en m³ (2005 – 2014)



Fuente: Trade Map. Elaboración propia, 2016

Considerando que el volumen de las importaciones es muy irregular, y la cantidad no es tan disponible para todos los años (recién figura a partir del 2005), se podría usar la función de Gompertz (Kumar, 2013), como recomendó el profesor Jorge Rubio Donet⁴¹ en la entrevista que brindó. Sin embargo, debido a la complejidad de la fórmula y la poca data histórica, no se puede proyectar con esta fórmula. Ante esta situación, el referido profesor recomendó utilizar como alternativa el promedio geométrico para proyectar las importaciones, pero solo para los próximos 3 años, manteniendo el resultado constante para los años siguientes. Así, el volumen de las importaciones de teca de India para los años 2015 al 2017 se ha proyectado con el promedio geométrico obtenido por las importaciones del periodo 2005 al 2014, dando como resultado un crecimiento geométrico anual de 0,14%. Esta tasa de crecimiento es conservadora, y se utiliza para proyectar los próximos 3 años, por la gran incertidumbre en el largo plazo.

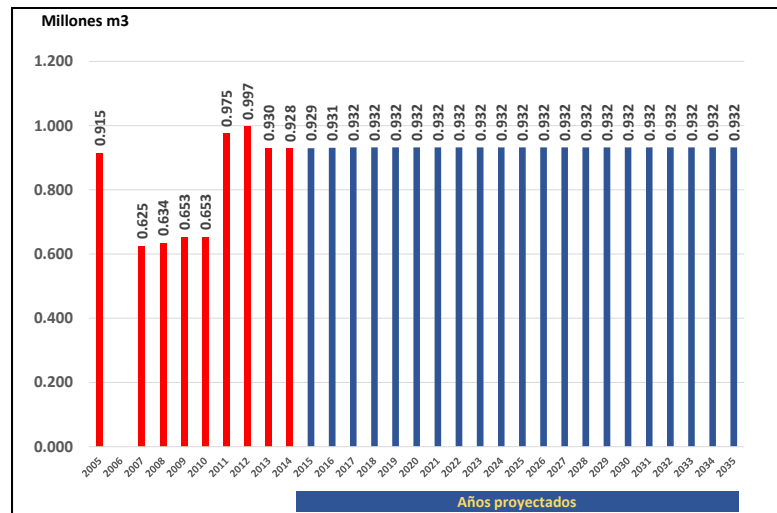
4.4 Proyección de la demanda

Para estimar la demanda se consideró el consumo aparente de la teca rolliza en India. Es decir, la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones (Olazábal, 1980). Sin embargo, debido a la falta de información oficial y a la poca cantidad de las exportaciones de madera rolliza de teca en India, se considera como fija su producción y exportaciones, por lo

⁴¹ Jorge Rubio Donet, profesor de estadística de la Universidad del Pacífico

que se proyectan las importaciones de madera rolliza de teca de India como la demanda que RAMSA pretende abastecer. En ese sentido, la proyección es para los próximos 3 años (2015–2017) (gráfico 35), y se asume que la demanda de teca será constante.

Gráfico 35. Proyección de la demanda de teca rolliza para India (2015 – 2035)



Fuente: Elaboración propia, 2016

La FAO proyectó el crecimiento de la demanda para los años 2005-2020 (FAO, 2009) y 2020-2030 considerando el consumo de Asia y el Pacífico, zona a la cual pertenece India (FAO, s.f.), estimando como tasa de crecimiento de 3,1% para los años 2005 – 2020, y una tasa de 1,2% para los años 2020–2030 (FAO, 2009). Por lo tanto, con la tasa de crecimiento de 0,14%, que se ha asumido en la proyección de la demanda de India hasta el 2017, se alcanza el monto de 0,932 millones m³ de trozas de teca, cifra que se mantiene constante para los siguientes años. El crecimiento que consideramos es más conservador que el proyectado por la FAO.

En conclusión, pronosticar la demanda de madera rolliza de en India a más de 10 años no es tarea fácil, debido a la poca información histórica para proyectar las importaciones y producción anual; además de la incertidumbre en el largo plazo. Por lo tanto, se ha estimado la demanda de forma conservadora, considerando tasas menores a las proyectadas por la FAO para la región, a fin de evitar sobre estimar la demanda. Del mismo modo, en los próximos años se podrá conocer el efecto de las medidas de control impuestas el 2014 a las exportaciones de teca procedentes de bosques de Myanmar, principal proveedor de teca en India⁴².

⁴² Myanmar abastece anualmente de 250 mil m³ aproximadamente de trozas de teca a India, de manera que la restricción podría tener un impacto considerable en las importaciones de este producto.

Capítulo III. Planeamiento Estratégico

1. Análisis de las variables FODA

Esta parte muestra el diagnóstico FODA de RAMSA con el objetivo de identificar adecuadamente las acciones que le permitan desarrollar ventajas competitivas (tabla 14).

2. Visión

Ser reconocidos como la principal empresa peruana proveedora de productos de teca y derivados.

3. Misión

La producción y comercialización internacional bajo estándares internacionales de productos madereros derivados de la teca proveniente de plantaciones sostenibles y con certificación FSC.

4. Objetivos estratégicos

- Desarrollar y mantener escalas óptimas de producción de teca, mínimo de 250 Ha por año, para el desarrollo de las exportaciones.
- Generar rentabilidad de acuerdo a las expectativas de los nuevos inversionistas, con una TIR superior al 12% en los 20 años del Proyecto.
- Al quinto año, con el primer raleo⁴³ de la plantación, identificar por lo menos un producto con valor agregado.
- En los próximos 9⁴⁴ años, posicionarse en el mercado nacional como la principal empresa peruana productora y exportadora de teca.
- En decimotercer año, con el segundo raleo, desarrollar una línea de productos de teca con valor agregado que se dirija al mercado nacional e internacional.
- Desarrollar una producción de teca sostenible (ambiental, económica y social) que esté acreditada por las principales certificadoras internacionales.
- Establecer vínculos con los principales gremios del sector maderero en India para identificar a los potenciales clientes (compradores).
- Al tercer año, adquirir tecnología para desarrollar clones de teca.

⁴³ El primer raleo se realiza en el quinto año y el segundo en el décimo tercer año.

⁴⁴ La primera plantación de teca de RAMSA ha sido realizada el 2011, por lo que la primera comercialización internacional de teca se realizará con el segundo raleo (año 2024).

5. Estrategias

5.1 Estrategia de entrada al mercado internacional

Se plantea la “exportación directa”, porque supone bajo costo y riesgo, y RAMSA irá adquiriendo experiencia (modelo UPPSALA)⁴⁵. La exportación directa se realizará, seleccionando a tres reconocidos importadores del estado de Gujarat, zona con mayor desarrollo manufacturero de teca en India.

Para seleccionar al importador (mayorista) se considerará la experiencia y el reconocimiento que tenga ante las principales empresas manufactureras (minoristas) porque en India las relaciones comerciales se basan en la confianza (Arya, 2016). Asimismo, RAMSA podrá conseguir nuevos clientes en dicho mercado, valiéndose de las referencias de sus primeros importadores.

En la exportación, RAMSA deberá usar el FOB Callao INCOTERM 2010 para limitar sus responsabilidades. Sin embargo, para garantizar la calidad del producto y generar relaciones de confianza con el importador, se contempla la intervención de una empresa inspectora de calidad (contratada por el importador). Asimismo, como forma de pago se utilizará la carta de crédito.

5.2 Estrategia competitiva

Para iniciar la exportación a India, RAMSA utilizará la estrategia de liderazgo en costos, que es un acercamiento gran volumen y bajos márgenes (Peng, 2010), por los siguientes motivos:

- Al sembrar 250 Ha de teca cada año, cifra superior al punto de equilibrio, se puede obtener economías de escala, de manera que se reduce el costo de producción por unidad.
- RAMSA busca promover la mejora de la productividad de la teca, en sus recursos humanos y en la mejora de procesos gracias a la adquisición de nuevas tecnologías, de manera que permita obtener productos de teca de calidad y con certificación FSC a costos competitivos.

Luego, a medida que RAMSA acumule conocimiento suficiente del mercado internacional, se obtenga un buen posicionamiento de la empresa y se haya generado una cantidad suficiente de plantaciones de teca, se usará la estrategia de diferenciación para ofrecer productos con mayor

⁴⁵ El Modelo Uppsala describe la internacionalización de las empresas como un proceso gradual, en el que las empresas van adquiriendo paulatinamente los conocimientos y las habilidades que les permite aumentar secuencialmente su compromiso internacional (Villar López, 2007).

valor agregado, que se caracteriza por brindar menor volumen y obtener mayor cantidad de precio (Porter, 2007).

5.3 Estrategia de crecimiento

Considerando la “matriz de crecimiento producto-mercado” desarrollada por Ansoff (Ansoff, 1957), RAMSA usará la estrategia de “penetración”, por lo cual buscará que las trozas de teca (mismo producto) sean comercializadas en más estados de india (mismo mercado). Luego, se utilizará la estrategia de “desarrollo de mercado”, es decir, se comercializará el mismo producto para otros países (nuevos mercados).

5.4 Estrategia de responsabilidad social corporativa

RAMSA empleará una estrategia preventiva que anticipe su responsabilidad con el desempeño económico, social y ambiental en la zona donde opere, garantizando plantaciones de teca que cuenten con certificado FSC, así como fortaleciendo las relaciones con sus empleados y los pobladores; logrando con sus actividades de RSC otra forma de diferenciación (Peng, 2010).

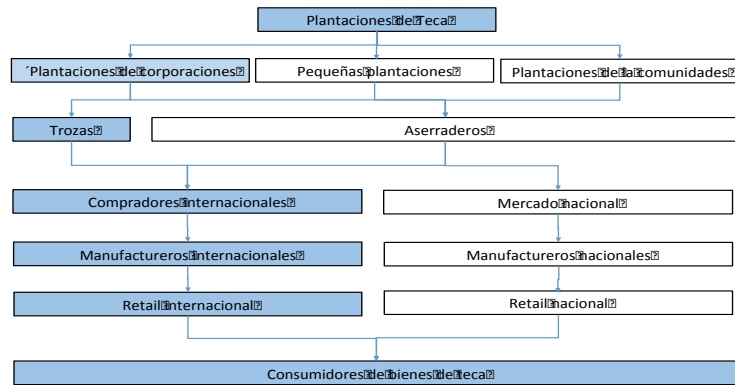
6. Cadena de suministro

La cadena de suministro de la teca empieza con las plantaciones, las cuales se pueden generar de tres formas:

- Plantaciones de corporaciones: plantaciones realizadas por inversionistas privados. RAMSA se enfoca en este tipo de plantaciones.
- Pequeñas plantaciones: producidas por los agricultores en sus predios.
- Plantaciones en bosques de comunidad: manejadas por las comunidades campesinas y nativas.

Se considera iniciar con la exportación de trozas de teca al mercado de India, en el cual participan los siguientes actores: i) importadores que abastecen de madera a los manufactureros; ii) los manufactureros que transforman la madera en productos finales, y iii) los consumidores que adquieren los productos de madera (gráfico 36).

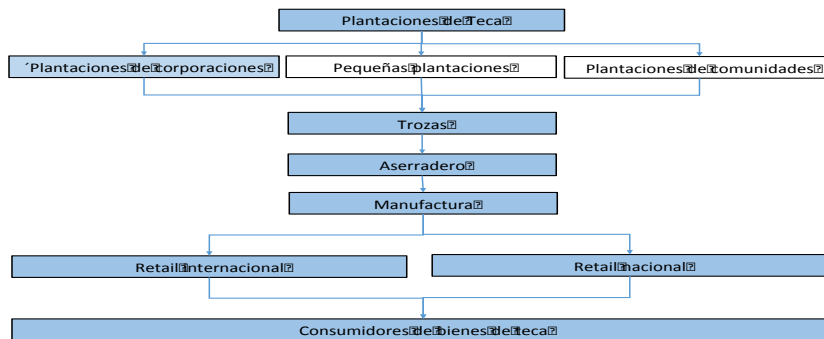
Gráfico 36. Cadena de suministro en el corto y mediano plazo



Fuente: Adaptado de la cadena de valor de las Islas Solomon (Midgley, y otros, 2015)

En el largo plazo (gráfico 37), cuando se haya obtenido una cantidad de ha plantadas de teca que justifique la instalación de una planta que transforme las trozas en productos con valor agregado, las trozas se procesarán en un aserradero para obtener tablas y listones; de los cuales se pueden obtener otros productos como pisos, tablas machimbradas, y partes y piezas, entre otros. Estos productos se comercializarían luego al sector retail nacional e internacional para que lo puedan ofrecer a los consumidores finales.

Gráfico 37. Cadena de suministro en el largo plazo



Fuente: Adaptado de la cadena de valor de las Islas Solomon (Midgley, y otros, 2015).

7. Ventaja competitiva

A nivel nacional, RAMSA tiene ventaja competitiva por contar con personal capacitado y con experiencia en el manejo de plantaciones sostenibles de teca, así como en la transformación y comercialización de productos madereros con valor agregado que además tienen certificación internacional.

Tabla 14. FODA cruzado

	<p>Oportunidades: O</p> <p>O1. Perú brinda incentivos tributarios en las zonas de la Amazonía.</p> <p>O2. Crecimiento de las importaciones de madera rolliza de teca procedente de países latinoamericanos en India.</p> <p>O3. Incremento de la demanda de madera certificada.</p> <p>O4. Incentivos de la nueva regulación forestal para las plantaciones.</p> <p>O5. Entre los objetivos de los planes estratégicos (PNDP y PENX) se incluye el desarrollo del sector forestal para mejorar su competitividad y su acceso a mercados internacionales.</p> <p>O6. Gran potencial del sector forestal peruano reconocido internacionalmente.</p> <p>O7. Crecimiento mundial de las importaciones de madera rolliza de teca.</p> <p>O8. Existencia de potenciales inversionistas en el sector forestal por su rentabilidad y bajo riesgo.</p> <p>O9. Perú otorga beneficios laborales para promocionar el sector agrario.</p> <p>O10. Aumento del interés por las plantaciones de teca debido a la prohibición de las exportaciones de esta especie en Myanmar.</p> <p>O11. Perú cuenta con una OCEX en India.</p>	<p>Amenazas: A</p> <p>A1. Posible sobre oferta de madera teca en el mundo por el incremento de las plantaciones.</p> <p>A2. Posible incremento de la remuneración mínima vital (RMV) que afecte los costos de producción de RAMSA.</p> <p>A.3. Pocos proveedores de clones de teca.</p>
<p>Fortalezas: F</p> <p>F1: RAMSA cuenta con plantaciones de teca en Madre de Dios.</p> <p>F2: Cuenta con capital humano especializado y constantemente capacitado.</p> <p>F3: Las plantaciones de RAMSA cuentan con certificación FSC.</p> <p>F4: Cuenta con experiencia en la producción y exportación de madera.</p> <p>F5: Está integrada verticalmente.</p> <p>F6: Mantiene buenas relaciones con los proveedores de clones de teca.</p> <p>F7: Mantiene buenas relaciones con las comunidades en las zonas donde opera.</p>	<p>FO</p> <p>F1, O1, O4: RAMSA puede aprovechar las ventajas tributarias por sus actividades forestales en la Amazonía y los beneficios de la nueva ley forestal.</p> <p>F1, O2: Al tener plantaciones de teca puede aprovechar el crecimiento de la demanda de este producto en India.</p> <p>F3, O3: Puede ofrecer madera con FSC a los mercados que la demandan.</p> <p>F4, O4, O5, O8: Los incentivos para las inversiones forestales pueden ser aprovechadas por RAMSA debido a su experiencia.</p> <p>F4, O2: RAMSA cuenta con la experiencia necesaria para sembrar, transformar y exportar teca hacia la India.</p> <p>F2, O7. RAMSA cuenta con profesionales especializados para ser una empresa competitiva en el mercado internacional de la teca.</p>	<p>FA</p> <p>F5, F6, A3. RAMSA mantiene buenas relaciones con los proveedores de clones de teca. En caso no cuente con plantones de clones, podría producir plantones a partir de semillas de teca porque cuenta con un vivero.</p> <p>F5, F4, A1: Ante una posible sobre oferta de la madera rolliza, RAMSA podrá desarrollar nuevos productos a través de su aserradero (Maquiwood) para comercializar a nuevos mercados.</p> <p>F2, A2: Ante incrementos de la RMV, los costos no se afectarán debido a la alta productividad de sus trabajadores</p>
<p>Debilidades: D</p> <p>D1: La inversión en plantaciones es un negocio que requiere financiamiento a largo plazo.</p> <p>D2: Perú no es conocido como un proveedor de teca.</p> <p>D3. Altos costos logísticos para trasladar la teca desde la zona de producción hasta el puerto de embarque.</p>	<p>DO</p> <p>D1, O8: Existen varios interesados en invertir en el negocio forestal por su rentabilidad y poco riesgo.</p> <p>D2, O6: Perú es reconocido internacionalmente como un país con gran potencial forestal.</p> <p>D3, O4, O5: El Estado peruano ha mostrado interés por mejorar la competitividad del sector forestal, para lo cual debe enfocarse en reducir los costos logísticos.</p>	<p>DA</p> <p>D1, A1: Al ser un negocio de largo plazo, RAMSA puede adoptar acciones de contingencia, tales como: desarrollo de nuevos productos y de nuevos mercado.</p> <p>D2, A1: RAMSA busca posicionarse como el principal proveedor de teca desde Perú.</p> <p>D3, A2: RAMSA busca aumentar la productividad en sus operaciones, lo cual le permitirá enfrentar cualquier costo elevado.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2016

Capítulo IV. Plan de marketing

1. Objetivos del plan de marketing

Corto plazo (1 a 5 años)

- Acceder al mercado de madera de India como un importante proveedor de trozas de teca.
- Promocionar los recursos y capacidades de RAMSA.

Mediano plazo (6 a 10 años)

- Posicionar a RAMSA como uno de los principales proveedores de trozas de teca de plantaciones en Perú y con certificación FSC.
- Generar relaciones de confianza con los principales gremios de madera en India.

Largo plazo (11 a más años)

- En el año 13⁴⁶, alcanzar un nivel de ventas superior a USD 9 millones. O superar la producción de los 24.300 m³ de trozas de teca en 250 ha.
- En el año 20, alcanzar un nivel de ventas superior a USD 21 millones. O superar la producción de los 50.700 m³ de trozas de teca en 250 ha.
- Diversificar mercados.
- Acceder al mercado de muebles y de construcción de lujo en India.

2. Formulación de estrategia de marketing

2.1 Mercado objetivo (meta)

En el corto plazo, el mercado objetivo de las trozas de teca son las empresas comercializadoras (mayoristas) de teca en India, y a largo plazo son las empresas manufactureras (minoristas) de muebles e inmobiliarias.

2.2 Estrategia de marketing internacional

RAMSA aplicará la estrategia de “estandarización” para el ingreso de las trozas de teca al mercado internacional, debido a que es una materia prima para todos los mercados. En el mediano y largo plazo, se desarrollarán productos con valor agregado de teca (por ejemplo muebles), para lo cual se aplicará la estrategia de “adaptación”, considerando las características de los mercados.

⁴⁶ Se debe tomar en cuenta que RAMSA es una empresa que ya cuenta con plantaciones de teca (sembradas en el año 2011 y estarán listas para comercializarse con el segundo raleo en el mediano plazo), por lo que estas primeras plantaciones serían utilizadas como demostraciones a los nuevos inversionistas y a los clientes.

2.3 Estrategia de acceso

Se utilizará la estrategia de “exportación directa” para acceder al mercado de India. La OCEX de Perú en India, ayudará en la búsqueda de las empresas de madera y facilitará las reuniones comerciales.

2.4 Estrategia de posicionamiento

RAMSA se posicionará como la principal empresa proveedora del Perú de teca, con certificado FSC y a precios competitivos. En el largo plazo, ofrecerá productos de teca con valor agregado para el sector de muebles y/o inmobiliario.

2.5 Estrategia de crecimiento

Para la venta de trozas de teca en India, RAMSA usará la estrategia de “penetración”, mismo producto para más estados en India. Luego, se buscarán nuevos mercados con el mismo producto.

2.6 Estrategia de segmentación

Las trozas de teca están dirigidas al segmento que demanda madera proveniente de plantaciones en India, y considerando la diversidad cultural del mercado indio, se hará una segmentación geográfica, seleccionando los principales Estados manufactureros de India, tales como Gujarat.

3. Estrategia de mezcla de marketing

3.1 Producto

Descripción: la teca es reconocida como la “reina de las maderas duras” debido su alta dureza, resistencia al agua y a las plagas. RAMSA destaca por su producción trozas de teca con buen material genético, que es cultivada en zonas idóneas de la Amazonía peruana. Las trozas de teca deberán cumplir con los requisitos que demanda el importador, tales como: gran duramen y poca albura; trozas mayores a 20 cm de diámetro y trozas sin ataques de insectos ni hongos.

Tomando en cuenta que las trozas de teca son materia prima, la estrategia de producto que RAMSA usará se basa en una “orientación hacia la producción” que permita vender a precios bajos con calidad alta. Asimismo, debe identificar las necesidades de las empresas importadoras de teca en India de manera más detallada, para que en el largo plazo haga la “diferenciación del producto” (Daniels, Radebaugh, & Sullivan, 2013).

3.2 Plaza

El canal de distribución para la madera teca es la exportación directa, a través de la selección de tres importantes importadores (mayoristas) del estado de Gujarat. Inicialmente se comercializará con clientes de un estado de India, y luego se ingresará a otros.

3.3 Precio

Debido a que se aplica una estrategia de liderazgo en costos, para iniciar con la venta se ofrecerá un buen valor (precio bajo, calidad media) para los raleos y estrategia de calidad alta (calidad alta, precio medio) para la madera de cosecha final (Weinberger, 2009). Los precios de la teca que se muestran en la tabla 15 y se encuentran dentro del rango de precios mínimos históricos⁴⁷. Salvo, el precio de cosecha final en el escenario optimista, que es el menor valor de los precios máximos⁴⁸.

Tabla 15. Tablas de supuestos de precios FOB

Precio USD / m ³	Escenario pesimista	Escenario esperado	Escenario Optimista
Madera procedente de raleo (segundo)	USD 345	USD 370	USD 430
Madera de cosecha final	USD 410	USD 430	USD 550

Fuente: Elaboración propia, basado en precios mínimos y máximos de ITTO (Tropical Timber Market Report, 2015)

En el largo plazo, una vez alcanzado una cantidad de oferta, se buscará el mayor valor agregado (nuevos productos) y se evaluarán nuevos mercados; esto con el fin de obtener una estrategia de recompensa (Weinberger, 2009).

3.4 Promoción

RAMSA pretende ser reconocida en el mercado internacional como una empresa proveedora de trozas de teca de calidad, por lo que deberá identificar y generar relaciones con los principales importadores indios. Para ello, se requerirá realizar las siguientes actividades:

- Pasantías al mercado de India, para conocer los usos y costumbres de la comercialización de teca de forma directa; los detalles técnicos de los requerimientos del producto y la industria de la madera. Realizar una pasantía a Ecuador para conocer cómo las empresas exportan teca a India.

⁴⁷ Para la estimación de los precios se consideran datos de los últimos 3 años, (Capítulo II: Investigación de mercado).

⁴⁸ Según datos del 2013.

- Participación en ferias (como visitante y expositor), las que serán aprovechadas para visitar potenciales clientes y conocer a los competidores.
- Realizar visitas a posibles clientes e invitarlos a conocer las plantaciones en Perú, con el fin de darles seguridad en cuanto a la cantidad y calidad de la teca.
- Publicidad: en los materiales de las ferias, revistas y páginas web de madera en India.

4. Cronograma de actividades

Tabla 16. Cronograma de actividades

Corto plazo (1-5 Años)	Mediano plazo (6-10 años)	Largo plazo (11 a más años)
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pasantías a India para conocer el sector maderero. - Realizar una pasantía a Ecuador para conocer cómo exportan teca a India. - Participar en ferias, misiones o ruedas de negocios a la India. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cada año, se invitará a uno de los gerentes de las principales empresas importadores de teca de India a conocer las plantaciones de RAMSA. - Participar en ferias y ser expositor. - Participar en las páginas web de comercio electrónico de India. - Participar en publicidad de revistas especializadas de muebles de teca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar a los clientes especializados en trozas de mayor tamaño y calidad. - Visita a clientes en India. - Desarrollo de productos con valor agregado - Investigación de nuevos mercados para los nuevos productos.
Pasantías: Año 3. Ferias: Año 4. Desarrollo de productos: Año 5.	Ferias: Años 6, 8, 10. Invitación de clientes al Perú: Años 8, 9, 10.	Invitación de clientes al Perú: Años 12, 13, 19 y 20. Visita a cliente en India: Años 11 al 20. Desarrollo de productos: 12, 14, 16, 18.

Fuente: Elaboración propia, 2016

5. Presupuesto de marketing

El presupuesto de marketing a lo largo del proyecto alcanza la cifra de USD 400.000,00. Principalmente destinada a cumplir con las actividades de participación en ferias y pasantías para conocer el mercado de la India, y en invitaciones de los clientes y potenciales clientes al Perú (tabla 17).

Tabla 17. Actividades de marketing

Actividad	Monto (USD)
Pasantías	10.000
Ferias / Misiones	50.000
Publicidad	5.000
Invitación de clientes a Perú	125.000
Visita a clientes en India	150.000
Desarrollo de nuevos productos y mercados	60.000

Fuente: Elaboración propia, 2016

Capítulo V. Plan de operaciones

Para este capítulo se ha considerado los procesos para las operaciones de RAMSA descritos en el “Plan General de Manejo Forestal del 2014” (Reforestadora Amazónica S.A., 2014), y la base teórica del libro “Principios de administración de operaciones” de Render y Heizer (Jay Heizer, 2004).

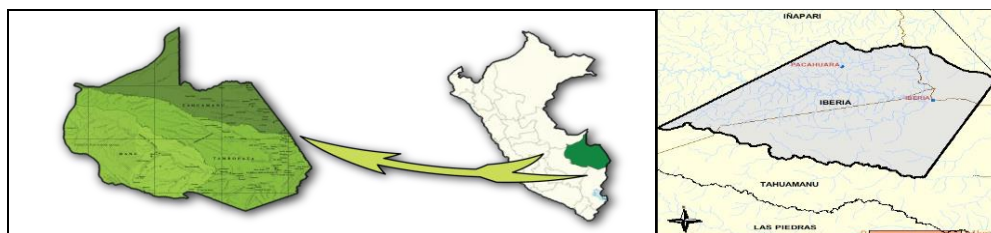
1. Objetivos generales

- Cumplir con la siembra en el tiempo acordado, plantaciones de teca de buena calidad, a un costo competitivo que asegure la rentabilidad de los inversionistas.
- Cumplir con la normatividad de FSC en la plantación y en la cadena de custodia para su exportación.
- Producir y exportar trozas de teca con los requisitos de calidad que exige el mercado de India (inicialmente).

2. Ubicación de las plantaciones

Las plantaciones estarán ubicadas en la provincia de Tahuamanu, departamento de Madre de Dios, donde actualmente RAMSA cuenta con plantaciones propias y de terceros. Esta zona cuenta con suelos profundos, fértiles y bien drenados, con un pH cercano a la neutralidad; generalmente presenta un clima tropical con estación seca por tres meses. Asimismo, la provincia de Tahuamanu se caracteriza por tener anualmente precipitaciones pluviales que fluctúan entre los 1.871 mm/m² y 2.414 mm/m², una temperatura promedio entre 26,1 y 27,1 °C, y humedad relativa entre 81 a 86% (INEI). Estas condiciones son propicias para el desarrollo de plantaciones de teca en la zona (De Camino & Morales, 2013). Asimismo, cabe señalar que la Carretera Interoceánica Sur pasa por la referida provincia (gráfico 38).

Gráfico 38. Mapa de ubicación de las plantaciones



Fuente: Elaboración de RAMSA

Las áreas donde se desarrollan las actividades de establecimiento y manejo de plantaciones forestales corresponden a unidades agropecuarias debidamente tituladas e inscritas en los Registros Públicos (SUNARP).

3. Estrategia de operaciones

Calidad de procesos

Para asegurar un buen manejo de los procesos, este plan de negocios considera certificar todas las plantaciones con FSC, a fin de asegurar la sostenibilidad.

El sistema silvicultura contempla las siguientes actividades: selección de sitio; adquisición y producción de plántones; preparación de terreno; plantación; control de malezas, y raleos. Durante los primeros años, la empresa ha realizado plantaciones experimentales de teca, teniendo resultados exitosos y procediendo a realizar plantaciones con fines comerciales (Reforestadora Amazónica S.A., 2014).

Estrategia de suministro de plántones

Los plántones de clones de teca que se utiliza para la siembra provienen de la empresa brasilera PROTECA, debido a la cercanía de las plantaciones y por la calidad genética que demuestran. Asimismo, las plantaciones de clones de teca muestran una ganancia en promedio de 56% del volumen total, y crecen más rápido, con lo cual se reduce el periodo de rotación o se incrementa el volumen de madera en un ciclo tradicional (Ugalde Arias, 2013). Aun cuando este plan de negocios propone importar y plantar clones de teca, se prefiere asumir que los volúmenes de teca a obtener serían similares a los de una plantación tradicional.

4. Diseño del producto

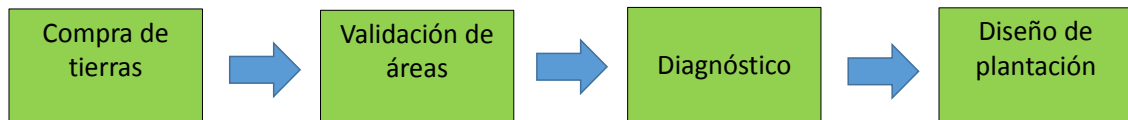
Considerando las medidas de trozas de teca que Costa Rica exporta, según la Oficina Nacional Forestal (ONF, 2011), y de acuerdo al crecimiento de las plantaciones, se exportarían trozas con diámetros que variarían entre los 13 a 31 cm de diámetro, y con largos que estarían agrupados entre 2,2 a 3,99 m; 4 a 7,99m y mayores de 8 m.

5. Diseño de los procesos

Actividades previas a la plantación

Las actividades que realizar antes de sembrar son las siguientes:

Gráfico 39. Actividades previas a la plantación



Fuente: Elaboración propia, basado en información de RAMSA (Reforestadora Amazónica S.A., 2014)

Las cuales se explican en la siguiente tabla (tabla 18)

Tabla 18. Actividades previas a la plantación

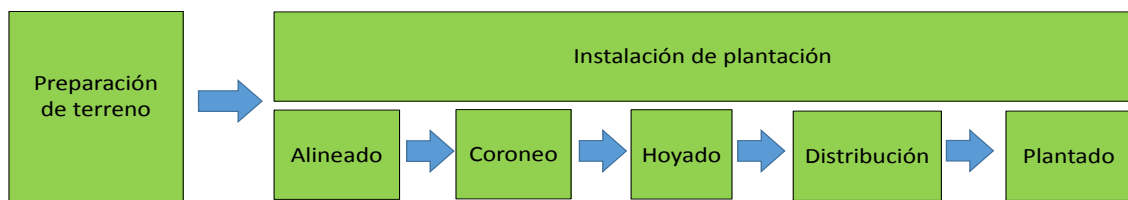
Actividad	Detalle
Compra de tierras	Las ha se compran considerando un 50% ⁴⁹ de tierra disponible para siembra, Por lo cual, se deberá comprar por lo menos 500 ha al año para la siembra de 250 ha.
Validación	El Área Técnica debe determinar y confirmar la cantidad de ha aptas para la plantación.
Diagnóstico	El Área Técnica realiza las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar mapas, cartas, títulos de propiedad e imágenes satelitales. • Georreferenciar el área. • Demarcar los linderos y georreferenciar el predio. • Zonificar de acuerdo al uso actual del suelo y caracterización física. • Realizar el análisis de suelos. • Delimitación de las áreas preliminares a establecer plantación.
Diseño	Esta etapa consta de las siguientes actividades <ul style="list-style-type: none"> • Hacer el diseño y distribución de los lotes de plantación. • Delimitar y georreferenciar los rodales en campo. • Definir la metodología de plantación, la cual está en función al tipo y a las condiciones físico-químicas de los suelos y cobertura vegetal existente.

Fuente: Basado en información de RAMSA (Reforestadora Amazónica S.A., 2014)

Etapa de diseño de plantación

La plantación implica las siguientes actividades (gráfico 40):

Gráfico 40. Actividades de plantación de teca



Fuente: Elaboración propia, basado en información de RAMSA (Reforestadora Amazónica S.A., 2014)

Estas actividades se detallan en la tabla 19.

⁴⁹ El 40% restante no es disponible debido a canales de agua, zonas de protección, etc.

Tabla 19. Actividades de diseño de plantación

Actividad	Detalle
Preparación del terreno	En caso la zona de la plantación tenga pasturas u otras especies rastreras trepadoras que constituyan una amenaza se aplica algunos insumos químicos autorizados por FSC.
Instalación de plantación	La instalación de la plantación abarca el periodo comprendido entre los meses de Octubre a Febrero. Se desarrolla mediante la conformación de brigadas de campo.

Fuente: Elaboración propia, basado en información de RAMSA (Reforestadora Amazónica S.A., 2014)

Una vez realizada la plantación, se registra en el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del Ministerio de Agricultura y Riego (SERFOR, 2015).

Manejo de plantaciones

Está constituido por tres actividades (gráfico 41):

Gráfico 41. Actividades de manejo de plantación



Fuente: Elaboración propia, basado en información de RAMSA, 2014

Cuyas actividades consisten en lo descrito en la tabla 20.

Tabla 20. Actividades de manejo de plantación

Actividad	Detalle
Control de malezas	Se realiza luego de la evaluación de campo, con el fin de obtener la máxima producción maderable por ha.
Podas	Se desarrolla con el objetivo de reducir la cantidad de brotes y así obtener madera de calidad.
Raleo	Significa la eliminación de una parte de los árboles plantados, con el fin de incrementar la producción de madera en los árboles remanentes

Fuente: Elaboración propia, basado en información de RAMSA (Reforestadora Amazónica S.A., 2014)

Las plantaciones de teca pueden rebrotar, es decir que luego de ser cortadas (podadas) en el tocón empiezan a brotar nuevas plantas de teca. Sin embargo, este plan de negocios no considerará los rebrotes, asumiendo un escenario conservador. En paralelo a estas actividades, como auditoría de las operaciones, se realiza monitoreo del crecimiento de las plantaciones para lo cual RAMSA utiliza el sistema Mirasilv, que analiza el crecimiento de los árboles en pie y la cadena de custodia de la madera (International Forestry, 2015).

Aprovechamiento forestal (cosecha)

Se pretende un aprovechamiento tipo mixto (manual-mecanizado), el cual comprende las actividades de corte, trozado, acopio, transporte y comercialización (gráfico 42).

Gráfico 42. Actividades de aprovechamiento forestal



Fuente: Elaboración propia basado en el Plan de Manejo Forestal 2014 (Reforestadora Amazónica S.A., 2014)

Logística para la exportación

Se utilizará una de las dos empresas navieras que comercializan con la India: K- Line y Cosco Perú.

6. Diseño de las instalaciones (Puerto Maldonado)

Existen diversos modelos de crecimiento de teca, los cuales varían por distanciamiento de la plantación de árboles, calidad de sitio, calidad genética de los plántones, mantenimientos, entre otros factores (Ugalde Arias, 2013).

Kollert y Cherubini obtuvieron los IMA⁵⁰ mínimos y máximos de una ha de plantación de teca de 26 países (Kollert & Cherubini, 2012). De esta información, se puede estimar el volumen a obtener de una ha de plantación de 20 años de edad. La tabla 21 es útil para demostrar que el modelo de crecimiento escogido está dentro del rango esperado.

Tabla 21. Estimado de volumen en m³ de una ha de plantación de teca de 20 años

	África	Asia	Caribe	Centroamérica	Oceanía	Sudamérica
Mínimo	60 m ³	40 m ³	60 m ³	100 m ³	100 m ³	200 m ³
Máximo	420 m ³	280 m ³	240 m ³	600 m ³	240 m ³	540 m ³

Fuente: Elaboración propia con información de FAO (FAO, 2012)

El modelo de crecimiento de las plantaciones de teca desarrollado, se basa en un estudio de Javier Chan (Chan Mora, 2014), (tabla 22). Este modelo considera una separación de 3 por 3 m, por lo que se plantan 1.111 árboles por ha. Los cortes de los árboles por raleos y cosecha final son en los años 5, 13 y 20. Se considerará que el corte del año 5 no es comercial. Se asume que el volumen de los árboles raleados es igual al del año anterior, porque estos deben tener un volumen de árbol menor a los remanentes. Se asume que la cosecha final será al año 20 y no al 25, cuando se coseche 278 árboles o 202,94 m³⁵¹ por ha (tabla 23).

⁵⁰ I.M.A. Siglas de incremento de medio anual. Es el crecimiento del volumen de los árboles por hectárea al año. (m³/ha/año)

⁵¹ Se obtiene multiplicando los 278 árboles remanentes del año 20 por 0,73 m³ que es el volumen por árbol. Esto da un volumen de 202,94 m³ por hectárea.

Tabla 22. Modelo de crecimiento de la plantación de teca

Edad (Año)	Árboles por ha	Árboles extraídos por ha	Altura (m)	Diámetro (cm)	Volumen por árbol (m ³)	Total Comercial
1	1.111		1,9	2,25		
2	1.111		3,8	4,50		
3	1.111		5,7	6,75		
4	1.111		7,6	9,00		
5	556	555	9,5	10,10		
6	556		11,4	11,20	0,08	
7	556		13,3	12,30	0,12	
8	556		14,36	13,40	0,15	
9	556		15,42	14,50	0,19	
10	556		16,48	15,60	0,24	
11	556		17,54	16,70	0,29	
12	556		18,60	17,80	0,35	
13	278	278	19,66	18,90	0,41	
14	278		20,72	20,00	0,49	
15	278		21,22	21,10	0,56	
16	278		21,72	22,20	0,59	
17	278		22,22	23,30	0,62	
18	278		22,72	24,40	0,66	
19	278		23,22	25,50	0,69	
20	278	278	23,72	26,60	0,73	
21	278		23,93	27,70	0,75	
22	278		24,14	28,80	0,79	
23	278		24,35	29,90	0,83	
24	278		24,56	31,00	0,89	
25	278		24,77	31,50	0,91	252,98

Fuente: Elaboración propia, basado en información de Chan Mora (Chan Mora, 2014))

Tabla 23. Volumen de madera extraída

Edad (Año)	Árboles extraídos	Volumen por árbol (en m ³)	Volumen extraído por ha (en m ³)
13	278	0,35	97,30
20	278	0,73	202,94

Fuente: Elaboración propia, basado en información de Chan Mora (Chan Mora, 2014))

Aspectos de seguridad

Desde la plantación hasta la cosecha, RAMSA toma las siguientes medidas para prevenir los riesgos de plagas y enfermedades, incendios y contaminación por desperdicios (Tabla 24).

Tabla 24. Prevención de riesgos

Control de plagas y enfermedades	Incendios forestales	Manejo de desperdicios
De presentarse algún ataque se utiliza el “Procedimiento para el uso de productos químicos en plantaciones forestales”.	RAMSA cuenta con brigadas contra incendios. En las zonas de mayor riesgo se cuenta con barreras vivas contra incendios.	El manejo de desperdicios generados por las actividades de reforestación y los desechos peligrosos se realiza de acuerdo al “Procedimiento para el manejo de desperdicios en el área de manejo forestal”

Fuente: Elaboración propia, basado en información de RAMSA (2014)

7. Programación de las operaciones

El programa de las principales actividades se detalla en la tabla 25.

Tabla 25. Programación de operaciones

Año	Actividades
Año 0	Compra de terreno RAMSA compra maquinarias para limpieza de terreno
Año 1	Siembra de 250 ha
Año 12	RAMSA compra maquinarias y vehículos para extracción
Año 13	Cosecha de primer raleo comercio
Año 20	Cosecha de la plantación

Fuente: Elaboración propia, 2016

8. Presupuesto

El presupuesto de las actividades de operaciones y producción suma alrededor de USD 15,2 millones. Los cuales se gastan el 11% durante el primer año, el 28% en el año 13 para los gastos de extracción y en el año 20 se gasta el 59%, dejando el 2% restante para gastos de mantenimiento y otros gastos en los años siguientes.

9. Responsabilidad social y ambiental

Como se menciona en la página web de RAMSA (RAMSA, 2016), las plantaciones forestales promueven el desarrollo de la población local, a través de la generación de empleo. El impacto es significativo porque las plantaciones se encuentran en las zonas rurales de la Amazonía, donde predominan las actividades de agricultura de subsistencia y de ganadería. Asimismo, las plantaciones de RAMSA son de reforestación, es decir, se siembra sobre terrenos deforestados, contribuyendo a mitigar los efectos del cambio climático; además, el uso de madera proveniente de plantaciones forestales reduce la presión sobre los bosques naturales (RAMSA, 2016).

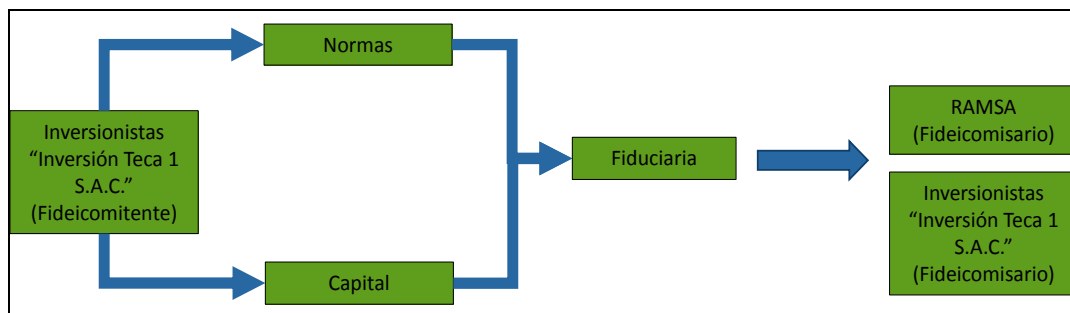
Capítulo VI. Estructura organizacional y plan de recursos humanos

1. Estructura relacional y organizacional

Los inversionistas que participarán de la actividad forestal gestionada por RAMSA, se constituyen a través de la empresa Inversión Teca 1 S.A.C. Esta empresa suscribirá un contrato de reforestación con RAMSA, para que esta brinde los servicios de producción de 250 ha de plantaciones de teca en la provincia de Tahuamanu (Madre de Dios), así como la comercialización de la madera de teca obtenida.

El administrador del capital de la empresa será una empresa fiduciaria. Por lo cual, se realizará un contrato de fideicomiso entre la fiduciaria y la empresa Inversión Teca 1 S.A.C (fideicomitente) (Gráfico 43).

Gráfico 43. Funcionamiento de la nueva empresa



Fuente: Elaboración propia, 2016

El inversionista debe ser una persona con capacidad de invertir, por única vez, un monto promedio de USD 49.473,04. Se necesitarán de 50 inversionistas para constituir la empresa Inversión Teca 1 S.A.C.

El objetivo de RAMSA es que cada año se constituya una empresa bajo esta modalidad, y en 20 años, maneje 5.000 ha de plantaciones de teca en Madre de Dios. De manera que pueda desarrollar una industria con mayor valor agregado y obtener mayor utilidad para los inversionistas.

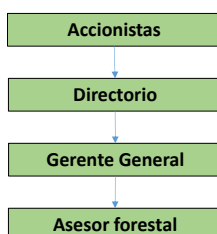
2. Organigramas

2.1 Organigrama de “Inversión Teca 1 S.A.C.”

La organización que agrupa a los inversionistas “Inversión Teca 1 S.A.C” es simple, está formada por directorio de accionistas, un gerente general y un asesor forestal. No necesitará de

más personal, puesto que RAMSA se encargará de todas las actividades. Las principales funciones del gerente serán verificar el cumplimiento de las actividades de RAMSA y monitorear el crecimiento de la plantación (gráfico 44).

Gráfico 44. Organigrama de la nueva empresa

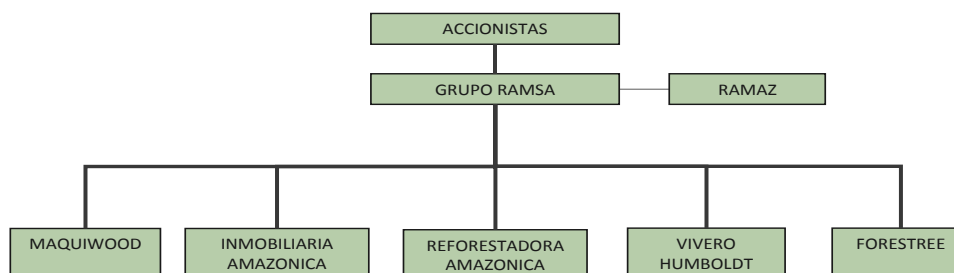


Fuente: Elaboración propia, 2016

2.2 Organigrama del Grupo RAMSA

Se denomina “Grupo RAMSA” al conjunto de personas jurídicas que son accionistas. En el gráfico 45 se muestra la estructura, y en la tabla 26, el detalle de cada una.

Gráfico 45. Estructura organizacional del Grupo RAMSA



Fuente: Tomado de Entrevista a Omar Sánchez, Jefe de Recursos Humanos de RAMSA (Sánchez, 2015)

Tabla 26. Funciones de las empresas de Grupo RAMSA

Empresa o institución	Función
Reforestadora Amazónica S.A.	Se encarga de la plantación hasta la comercialización a nivel local e internacional de madera certificada.
Maquiwood	Se encarga de la transformación y comercialización de la madera.
Forestree	Se encarga de la segunda transformación de productos con alto valor.
Vivero Humboldt	Se encarga de la producción y cuidado de los plantones
Ramaz	Es una asociación sin fines de lucro que realiza labores sociales y de comunicaciones con las poblaciones donde opera RAMSA.

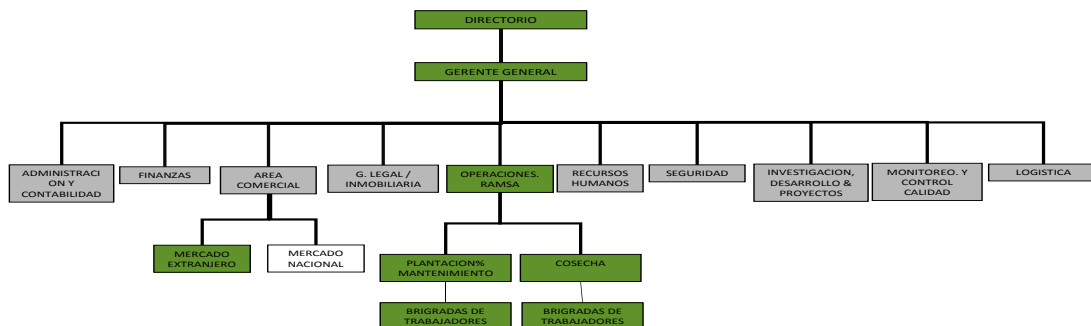
Fuente: (Sánchez, 2015)

2.3 Organigrama de RAMSA y áreas involucradas directamente al proyecto

Para desarrollar este servicio, se muestran en el organigrama las áreas involucradas de color verde. El Directorio y el gerente general son quienes aprueban la incorporación de nuevos

clientes. El área de Operaciones se encarga del planeamiento, ejecución de la siembra, mantenimiento de la plantación y la extracción de las trozas (gráfico 46).

Gráfico 46. Organigrama funcional de RAMSA



Fuente: (Sánchez, 2015)

3. Objetivos de personal

- Seleccionar adecuadamente el personal de campo, de manera que la tasa de rotación sea menor al 10%.
- Cumplir al 100% con el programa anual de capacitaciones, el cual está considerado en el Plan General de Establecimiento y Manejo Forestal de RAMSA que se entrega a FSC.
- Evaluar e incentivar a los trabajadores mediante la entrega de bonos de productividad en el salario mensual de los trabajadores de campo.

4. Estrategias de administración de recursos humanos

- Estrategia de evaluación en función a los ratios de trabajo.
Las actividades cuentan con ratios de productividad para evaluar el rendimiento de los trabajadores. De alcanzar la meta se bonifica al trabajador (Sánchez, 2015).
- Estrategia de política salarial.
Los sueldos de los trabajadores de las brigadas de campo están bajo el régimen laboral especial agrario, Ley 27360 (Roca Peña, 2006). Este régimen permite que la compensación por tiempo de servicio (CTS) y los aguinaldos del mes estén en el sueldo mensual (Sánchez, 2015). Así como el trabajador recibe la mitad de días de vacaciones, aporta a una AFP e ingresa a EsSalud.

- Estrategia de selección.
Se seleccionan personas con experiencia en actividades agrícolas, dispuestos a estar en campamentos forestales y con la intención de crecer en la empresa (Sánchez, 2015).
- Estrategia de motivación.
RAMSA apoya la educación técnica de los trabajadores y promueve un buen ambiente de trabajo (Sánchez, 2015). Así, en el 2015 fue reconocida con el Sello “Empresa Segura” del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2015).

5. Puestos y funciones

En la tabla 27 se puede observar los puestos, funciones y perfil que ocupan los cargos de RAMSA para el desarrollo del presente plan de negocios.

Tabla 27. Puestos y funciones en RAMSA

Puesto	Perfil	Funciones
Gerente general	Profesional con MBA. Con experiencia en el sector forestal.	Define las metas, estrategias y políticas de la empresa. Asegura que las áreas cumplan con la misión, con el fin de alcanzar la visión
Gerente de Operaciones	Ing. forestal o industrial con maestría.	Se encarga de validar la calidad de suelo, programar y ejecutar la plantación, mantenimiento y las actividades de corte
Jefe de Plantaciones	Ing. forestal con experiencia en plantaciones forestales en selva. Conocedor de las políticas de FSC.	Realiza las actividades de siembra y mantenimiento de las plantaciones.
Jefe de Cosecha	Ing. forestal con experiencia en extracción de plantaciones.	Se encarga del corte, traslado a patio de trozas y selección de trozas.
Jefe de Administración y Contabilidad	Profesional con MBA.	Controla el presupuesto de las áreas y aprueba los pagos.
Jefe de Comercio Exterior	Profesional con experiencia en la comercialización internacional de productos forestales.	Participa en la relación comercial con los clientes.
Jefe de Logística	Ing. industrial.	Se encarga del aprovisionamiento de insumos para el área de operaciones.
Asistente de logística	Bachiller en Administración de Empresas	Se encarga de la importación de insumos y exportación de productos.
Jefe de Monitoreo y Control de Calidad	Ing. forestal con experiencia en plantaciones forestales.	Elabora los informes del estado de las plantaciones para los clientes.

Fuente: Entrevista a Omar Sánchez (Sánchez, 2015)

6. Presupuesto del plan de RR. HH.

Los costos de recursos humanos están incluidos en el precio de los servicios que se brinda al cliente inversionista.

Capítulo VII. Plan financiero

El presente capítulo desarrolla primero la ganancia del inversionista y luego de RAMSA.

1. Para el inversionista

Ecuador es un buen ejemplo de modelo de inversión en plantaciones de teca, dado que cuenta con organizaciones como SIEMBRA, que ofrece sistemas de inversión en plantaciones con rentabilidades superiores a 14% (SIEMBRA, 2015).

1.1 Supuestos y políticas

Los supuestos del modelo para el inversionista se muestran en la tabla 28, y las políticas en la tabla 29.

Tabla 28. Supuestos del modelo

<ul style="list-style-type: none">- Tipo de cambio se mantiene constante en S/3,45⁵²- Las ha útiles para plantación equivalen al 50% de ha adquiridas.- Se mantiene el beneficio tributario de IGV de 0% cuando son compras dentro de la región amazónica.- Costo por ha: USD 448,00- Costo de plantación: USD 4.328- Al año 20 se vende el terreno al mismo valor adquirido- Costo de mantenimientos (anexo en modelo financiero)- No se incluye aumentos de costos laborales- No se incluye aumentos de inflación- Costo de camino: USD 119,00 por ha plantada- Costo de FSC: USD 10,00 por ha plantada- Costo de transporte por m³: USD 100,00- Costo de venta/exportación por m³: USD 45,00- La ganancia obtenida por mantener en un fideicomiso cubre los gastos de mantenimiento del mismo.- No se considera ganancias o ingresos financieros por el depósito en el fideicomiso.

Fuente: Elaboración propia, 2016

Se asumen escenarios conservadores:

- El volumen de las plantaciones de clones es igual que de una plantación con semillas.
- No asume ingresos futuros obtenidos por el manejo y cosecha de rebrotes.
- No se considera ingresos por *Drawback*.
- No incluye otros ingresos por servicios ambientales como emisión de bonos de carbono.

Tabla 29. Políticas del plan de negocios

<ul style="list-style-type: none">- RAMSA y la empresa “Inversión Teca 1” firman un contrato de reforestación.- RAMSA entrega un cronograma de pagos para que “Inversión Teca 1” pague a través de la fiduciaria.- RAMSA informa anualmente de las actividades realizadas al cliente.- El importador de la madera cubre los gastos del inspector de calidad de la madera antes del embarque
--

Fuente: Elaboración propia, 2016

⁵² Tipo de cambio al 09 de marzo de 2016, según BCRP.

1.2 Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio (tabla 30) identifica la cantidad mínima de producción que permita cubrir los costos fijos. En el caso de la exportación de teca, la cantidad se mide en m³, la cual está en función de la cantidad de ha plantadas. Por lo tanto, en el escenario esperado, el punto de equilibrio resultante es la siembra de 15.65 hectáreas, es decir, la venta de 4.698 m³.

Tabla 30. Estimación de punto de equilibrio

Ingreso por hectárea	Montos
Primer raleo	\$0
Segundo raleo	\$36,001
Cosecha final	\$87,264
Total	\$123,265
Egresos por hectárea	Montos
Análisis de suelo	\$21
Terreno	\$896
Plantación	\$4,179
Plantones	\$279
Mantenimientos	\$2,806
Caminos	\$119
Inscripción en FSC	\$10
Costo extracción y traslado a punto de acopio	\$5,700
Transporte de punto de acopio a Iberia	\$3,800
Transporte a Lima	\$29,875
Costo de venta	\$13,444
Total	\$61,129
Costos fijos del proyecto	Montos
Administrativos	\$127,500
Marketing	\$400,000
Operaciones	\$112,854
Recursos Humanos	\$332,000
Finanzas	\$0
Total	\$972,354
Punto de Equilibrio (En hectáreas)	15.65

Fuente: Cálculos propios del estudio

1.3 Estimados financieros y flujo de caja

Para el cálculo del costo de oportunidad del capital (COK) se ha considerado la teoría del profesor Sergio Bravo (Bravo, s.f.) con la siguiente fórmula:

$$\text{COK} = R_f + B (R_m - R_f).$$

Donde:

R_m: es la tasa del bono americano a 30 años (Investing.com, 2016).

R_f: es la tasa del bono peruano a 30 años (Investing.com, 2016).

B (Beta): es el riesgo del sector. Se ha considerado el beta promedio desapalancado de 20 empresas de la industria del papel y productos forestales de USA (NYU Stern, 2016).

A la fecha del análisis se obtuvieron los siguientes valores: Rm: 2,826%, Rf: 8,035% y B: 0,89.

Reemplazando los valores, se obtiene un COK de 12,671% (Tabla 31).

Tabla 31. Flujo de caja (escenario esperado)

Flujo en Miles US\$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-	-	-	21,816	
Otros Ingresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	224	
Total Ingresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-	-	-	22,040	
G. Producción	224	1,224	149	90	45	45	45	45	15	15	15	15	15	4,287	7	7	7	-	-	-	8,925	
G. Administración	-	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	13	9	7	7	7	7	7	18
G. Marketing	-	-	-	8	10	-	15	-	30	15	30	15	50	35	30	15	30	15	30	35	35	35
G. Operaciones	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. Recursos Humanos	-	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	24
Total Egresos	224	1,360	169	117	75	65	80	65	65	50	65	50	65	87	4,350	62	45	60	38	53	62	9,002
Imp. Renta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465	-	-	-	-	-	-	-	1,304
Saldo desp de Imp	-224	-1,360	-169	-117	-75	-65	-80	-65	-65	-50	-65	-50	-87	4,185	-62	-45	-60	-38	-53	-62	11,734	
Saldo Acumulado	-224	-1,584	-1,753	-1,870	-1,945	-2,010	-2,090	-2,155	-2,219	-2,269	-2,334	-2,384	-2,471	2,179	2,116	2,071	2,010	1,972	1,919	1,857	14,896	
WACC / COK																12.67%						
VNA																\$216,572						
TIR																12.77%						

Fuente: Cálculos propios del estudio

1.4 Estructura de financiamiento

El financiamiento es 100% el capital de los accionistas, no se considera préstamos (tabla 32).

Tabla 32. Inversión requerida y fuente

Aportes	\$2,473,652
Acciones	1,000,000.00
Valor por acción	\$2.474
Accionistas	50
Inversión por accionista	\$49,473

Fuente: Cálculos propios del estudio

1.5 Análisis de sensibilidad y simulación financiera

Se ha considerado tres escenarios, en los cuales el precio de venta varía (tabla 33). De manera que los resultados de VAN y TIR se observan en la tabla 34. Así, en el escenario esperado se otorga una TIR de 12,77% y un VAN de USD 216.572. En el escenario optimista, es el objetivo del proyecto; y el escenario pesimista es la peor situación que podría ocurrir.

Las tasas de rentabilidad de los tres escenarios varían entre 11,96% y 15,35%, las cuales son similares a la TIR obtenidas por otras especies en Sudamérica. La TIR del eucalipto en Argentina, Uruguay, Chile, Colombia, Venezuela y Paraguay, supera el 15%. Mientras que el retorno de las plantaciones de pino se encuentra entre 10 y 15% (New Zealand Journal of Forestry Science, 2013). El estudio “Global overview of teak plantations” (Ball, Pandey, & Hirai, 1999), encontró que para la teca se obtienen TIR de 12% en Costa Rica, de 14 a 15% en Papua Nueva Guinea y de 16 a 17% en Malasia. En Ecuador, como se mencionó, SIEMBRA espera rentabilidades superiores a 14%, y en Perú, el fondo LXG Asset Management espera obtener una rentabilidad promedio anual entre 10 y 12% con plantaciones de teca y bolaina en Madre de Dios (El Comercio, 2015). En el presente caso, se obtuvo una TIR de 12,77%, la cual es ligeramente superior al COK y a la rentabilidad de los últimos 20 años de la Bolsa de Valores de Lima (gráfico 47), lo cual hace atractivo el proyecto.

Tabla 33. Precios esperados por escenario

Precio por m ³	Escenario pesimista	Escenario esperado	Escenario optimista
Madera de raleo	USD 320,00	USD 370,00	USD 430,00
Madera de cosecha	USD 370,00	USD 430,00	USD 550,00

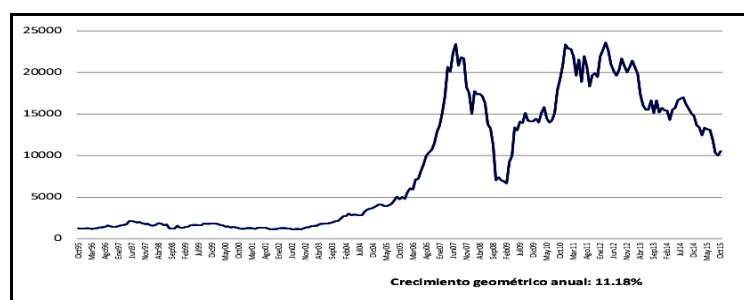
Fuente: Cálculos propios del estudio

Tabla 34. Resultados financieros por escenario

	Escenario pesimista	Escenario esperado	Escenario optimista
VAN	USD 19.273.	USD 216.572	USD 988.344
TIR	11,96%	12,77%	15,35 %

Fuente: Cálculos propios del estudio

Gráfico 47. Evolución del índice bursátil de la BVL (octubre, 1995 – 2015)



Fuente: BCRP. Elaboración propia, 2016

1.6 Estado financiero

El monto de inversión requerido para la siembra de 250 ha, es USD 2.473.652, que se obtendrá mediante la formación de una empresa con 50 inversionistas, cuyo aporte es de USD 49.473, en promedio. Con ello, la empresa comprará los terrenos necesarios para la siembra de la plantación, como se muestra en el balance general inicial (tabla 35). Este capital permitirá cubrir

los gastos hasta el año 13, año en el cual se obtiene el primer ingreso por venta de madera. A partir de dicho año, la empresa genera montos positivos en el saldo acumulado del flujo de caja hasta el año 20, cuando se da la cosecha final.

Tabla 35. Balance general inicial

Balance General			
Año 0			
Activos		Pasivos	
Caja	\$ 2,249,772		
Activo No Corriente			
Terrenos	\$ 223,881	Patrimonio	
		Capital Social	\$ 2,473,652
Total	\$ 2,473,652	Total	\$ 2,473,652

Fuente: Cálculos propios del estudio

1.7 Planes de contingencia

Se considera supuestos conservadores al rendimiento de árboles clonales, sin rebrote, entre otros. Además, al sembrar en grandes extensiones se busca obtener economías de escala para desarrollar, posteriormente, una industria que permita darle valor agregado a la madera de teca.

Conclusión

Inversión Teca 1 S.A.C. necesita la suma de USD 2.473.652. Este monto servirá para la compra de terrenos y gastos de plantación. En el año 13 ocurrirá la primera cosecha, la cual generará flujos de caja positivos hasta el año 20, año de la cosecha final. Asumiendo tres escenarios (pesimista, esperado y optimista), los cuales están en función de los precios de venta, se espera obtener una TIR de 12,77% y un VAN de USD 216.572. La TIR supera el COK y a la rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima (BVL) de los últimos 20 años, además, se encuentra en el rango de las TIR de plantaciones de teca y de otras especies en América Latina, por lo cual, se muestra una rentabilidad aceptable para invertir.

2. Para RAMSA

2.1 Supuestos y políticas

- RAMSA cobra por los servicios que brinda a la empresa “Inversión Teca 1”.
- La tasa de crédito efectiva anual es de 13,76%, que es la línea de crédito Agroequipo de Agrobanco (Agrobanco, 2016). Pagadero al final de cada año.
- La depreciación de la maquinaria y equipo es de 20% anual.

2.2 Flujos de caja

Tabla 36. Flujo de caja económico de RAMSA (miles de USD)

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos por Venta de Servicios	\$337	\$1,231	\$153	\$104	\$59	\$56	\$64	\$49	\$49	\$34	\$49	\$34	\$63	\$4,334	\$46	\$29	\$44	\$22	\$37	\$42	\$8,978
Costo de producción	\$293	\$1,071	\$133	\$90	\$51	\$49	\$55	\$42	\$43	\$30	\$43	\$30	\$55	\$3,771	\$40	\$26	\$39	\$19	\$32	\$37	\$7,811
Ingresos Netos	\$44	\$160	\$20	\$13	\$8	\$7	\$8	\$6	\$6	\$4	\$6	\$4	\$8	\$563	\$6	\$4	\$6	\$3	\$5	\$5	\$1,167
Inversiones	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Estudio y convocatoria	\$50	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Tractores / Vehículos	\$85	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$90	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$200
Accesorio de tractores (carreta, garra, etc)	\$15	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Equipos	\$10	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$10	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2
Total de Inversión	\$160	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$100	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$210
Depreciación (20% anual)	\$0	\$32	\$32	\$33	\$33	\$34	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$22	\$2	\$2
Saldo antes de impuestos	-\$116	\$126	-\$14	-\$21	-\$28	-\$28	\$4	\$2	\$2	\$0	\$2	\$0	-\$94	\$540	-\$18	-\$20	-\$18	-\$21	\$1	\$1	\$955
Impuestos	\$0	\$13	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$54	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$96
Saldo después de impuestos	-\$116	\$113	-\$14	-\$21	-\$28	-\$28	\$4	\$2	\$2	\$0	\$2	\$0	-\$94	\$486	-\$18	-\$20	-\$18	-\$21	\$1	\$1	\$860
Flujo Acumulado	-\$116	-\$3	\$99	-\$36	-\$49	-\$56	-\$24	\$6	\$4	\$2	\$2	\$2	-\$93	\$392	\$468	-\$37	-\$38	-\$39	-\$20	\$2	\$861

Fuente: Cálculos propios del estudio

Tabla 37. Flujo de caja financiero de RAMSA (miles de USD)

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos netos	\$44	\$160	\$20	\$13	\$8	\$7	\$8	\$6	\$6	\$4	\$6	\$4	\$8	\$563	\$6	\$4	\$6	\$3	\$5	\$5	\$1,167
Inversiones	-\$160	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$100	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$210
Depreciación	\$0	-\$32	-\$32	-\$33	-\$33	-\$34	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$2	-\$22	-\$22	-\$22	-\$22	-\$22	-\$2	-\$2	-\$2
Ing. Préstamo	\$117	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pago de Préstamo	0	-\$40	-\$40	-\$40	-\$40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo antes de Impuestos	\$1	\$86	-\$55	-\$61	-\$68	-\$28	\$4	\$2	\$2	\$0	\$2	\$0	-\$94	\$540	-\$18	-\$20	-\$18	-\$21	\$1	\$1	\$955
Impuesto	\$0	\$9	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$54	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$96
Saldo después de Impuestos	\$1	\$77	-\$55	-\$61	-\$68	-\$28	\$4	\$2	\$2	\$0	\$2	\$0	-\$94	\$486	-\$18	-\$20	-\$18	-\$21	\$1	\$1	\$860
Saldo acumulado	\$1	\$78	\$23	-\$116	-\$129	-\$96	-\$24	\$6	\$4	\$2	\$2	\$2	-\$93	\$392	\$468	-\$37	-\$38	-\$39	-\$20	\$2	\$861

Fuente: Cálculos propios del estudio

2.3 Estructura de financiamiento

Tabla 38. Resultados financieros de RAMSA

Resultados Flujo de Caja Económico		
WACC / COK		15%
TIR		18%
VAN		\$32,078
Resultados Flujo de Caja Financiero		
WACC		14.32%
TIR		21%
VAN		\$66,509
Inversión		
Capital de Trabajo	\$ 292,959	
Activos	\$ 160,000	
Total	\$ 452,959	
Préstamo	\$ 117,198	25.9%
Aporte de capital	\$ 335,761	74.1%
Total	\$ 452,959	100%
T.C.E.A		13.76%
COK		15.00%
Impuesto Renta		10.00%
W.A.C.C.		14.32%

Fuente: Cálculos propios del estudio

Para poder brindar los servicios forestales RAMSA necesita la suma de USD 452.959 como monto de inversión inicial. De los cuales USD 292.959 son capital de trabajo y USD 160.000 es para compra de activos. En los años 13 y 20 se seguirá adquiriendo equipos y maquinarias. El margen de los servicios que realiza RAMSA es de 13% sobre el valor de venta.

En el flujo de caja económico, con un COK de 15%, se obtiene una TIR de 18% y un VAN de USD 32.078. Mientras que en el flujo de caja financiero, se considera un préstamo para adquirir maquinarias y equipos a 4 años por USD 117.198 con Agrobanco, con una tasa efectiva de 13,76% anual. De manera que se obtiene un VAN de USD 66.509 y una TIR de 21%.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- En la investigación de mercado se identificó a India y China como los principales importadores a nivel mundial de la madera rolliza en general (entre ellas está la teca), debido al volumen, frecuencia y evolución de sus importaciones; no obstante para la madera rolliza de teca, India es el mercado más importante a nivel mundial.
- India es un país que está en crecimiento económico y poblacional, y cuenta con un entorno favorable para el comercio internacional. Asimismo, Perú e India vienen realizando una serie de reuniones con el objeto de celebrar un posible acuerdo comercial, lo cual facilitaría el desarrollo de negocios, dado que India es el principal importador de teca y, a su vez, es un país cuya distancia cultural con el Perú es parecida. De tal manera que el crecimiento, las facilidades del acceso al mercado a través del acuerdo comercial, y la distancia cultural serían variables que permitan el desarrollo comercial de las exportaciones peruanas hacia el mercado de India, por lo tanto se escoge dicho mercado para las exportaciones de la teca en el presente Plan de Negocios.
- Para ingresar al mercado de India se escogió como estrategia de entrada “la exportación directa”, y como estrategia de competencia el “liderazgo en costos”, puesto que el mercado de la teca es un mercado industrial, donde las relaciones son directas entre los exportadores e importadores mayoristas del sector.
- Debido a que el negocio forestal es de largo plazo, el plan de marketing se desarrollará en etapas, de tal manera que la primera etapa se concentra en actividades de demostración a los principales compradores del manejo de las plantaciones, calidad de los productos y de la seriedad de la empresa en este sector. Además, se participará en ferias y misiones comerciales con el objeto de identificar a los principales compradores y generar relaciones de confianza para que cuando se den las cosechas, en los años 13 y 20, se tenga un mercado ya contactado y gestionado de manera estratégica. Asimismo, ello sirva para posicionar a RAMSA como la principal empresa peruana productora y exportadora de teca.
- RAMSA cuenta con las capacidades gerenciales y operativas para obtener los mejores rendimientos, mejorando continuamente la productividad, utilizando tecnología de clones, de manera que se asegura obtener trozas de teca con calidad y a precios competitivos. A lo cual se suma que la madera saldrá con la certificación FSC, por lo que se asegura un buen manejo ambiental y social en las operaciones de la empresa.
- Para lograr el financiamiento se ha identificado el interés de inversionistas quienes participarían de manera conjunta, y aprovecharían los servicios de RAMSA en la producción y comercialización de teca. En ese contexto, el análisis financiero ha

considerado tres escenarios: pesimista, esperado y optimista. Considerando los precios mínimos de la teca, se obtiene una TIR de 12,77% y un VAN de USD 216.572, con una inversión de USD 2.473.652. Esta inversión se obtiene mediante el aporte de accionistas (inversión, no se considera préstamos). Por lo cual, la tasa de descuento es el COK de los accionistas, que se estimó en 12,67%. De esta manera se cumpliría con el objetivo de generar rentabilidad según las expectativas de los inversionistas.

- La rentabilidad obtenida por RAMSA es ligeramente superior al COK del inversionista, lo cual hace atractivo el proyecto para éste. Sin embargo, el objetivo de largo plazo es conseguir una cantidad importante de plantaciones de teca, de 5.000 ha, que se obtienen en los 20 años. De manera que RAMSA pueda construir una planta de transformación de productos con valor agregado de teca, como se indicas en los objetivos estratégicos.
- Además del resultado económico, este proyecto genera impactos sociales, al contratar y capacitar personal local de manera formal; e impactos ambientales, al desarrollar las plantaciones en terrenos deforestados y disminuir la presión por madera del bosque.

Recomendaciones

- Debido a la limitación de fuentes primarias para la investigación de mercado realizada, se recomienda implementar el presente plan de negocios y complementarlo con estudios de fuente primaria.
- Las relaciones comerciales en India se basan en la confianza de los importadores indios. Por ello, es importante la constante comunicación y el conocimiento entre las partes. Ello se lograría mediante la visita a India de parte de RAMSA (a través de ferias y misiones) y la invitación a los importadores a las plantaciones.
- Dado que la producción de teca implica raleos, los cuales servirían de materia prima para el desarrollo de nuevos productos, es necesario profundizar la investigación de mercado para identificar las oportunidades de tales productos con mayor valor agregado, tales como postes, partes y piezas de herramientas, entre otros.
- Es importante hacer un seguimiento a la información de ITTO y FAO, pues la información de la producción de teca de India no está publicada y porque las plantaciones que se siembran en diferentes países cambian constantemente. Por lo cual, para evitar un posible riesgo de sobre oferta, es importante el monitoreo del volumen de teca que está sembrando, produciendo y exportando cada país, así como los precios.
- Finalmente, es importante el monitoreo del crecimiento de las plantaciones y la mejora de la productividad en campo; de manera que se permita asegurar la rentabilidad para los inversionistas y para RAMSA.

Bibliografía

- Agrobanco. (2016). “Crédito agroequipo”. En Agrobanco: 26/1/16. Recuperado el 1/2/2016. <http://www.agrobanco.com.pe/index.php?id=credito-agroequipo>
- América Economía. (2015). “Teca, un negocio fértil que Ecuador necesita sofisticar”. En América Economía: Negocios & Industrias:30/7/15. Recuperado el 9/11/2015. <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/teca-un-negocio-fertil-que-ecuador-necesita-sofisticar>
- Ansoff, I. (1957). “Strategies for Diversification”. Harvard Business Review, vol. 35 (5), 113-124.
- Arya, N. (2016). *Entrevista OCEX de Perú en India*. (Y. Ninanya, Entrevistador)
- Ball, J., Pandey, D., & Hirai, S. (1999). “Global overview of teak plantations” Obtenido de FAO: 26/1/1999. Fecha de consulta: 10/10/2015. <http://www.fao.org/forestry/4602-06dd4a3ffc3583aae26be6c4cc5ef851a.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2015). “Reporte de inflación diciembre 2015”. En BCRP: Publicaciones y Seminarios: 1/12/15. Recuperado el 1/2/2016, <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/diciembre/report-de-inflacion-diciembre-2015.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016). “Resumen informativo 10-2016”. En BCRP Publicaciones: Nota Semanal. 11/3/16. Recuperado el 15/3/2016. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2016/resumen-informativo-10-2016.pdf>
- Barney, J. (2007). *Strategic management and Competitive Advantage*. Concepts (2 ed.). (T. O. Utah, Ed.) Utah: Pearson. Prentice Hall.
- Bravo, S. (s.f.). *Metodologías para el cálculo del costo de oportunidad de capital en sectores regulados y mercados emergentes*. Obtenido de: Índice Perú. Fecha de consulta: 01/01/2016. <http://www.indiceperu.com/lecturas/paper06.pdf>
- Central Intelligence Agency. (10 de 06 de 2015). “The World Factbook”. En CIA: 10/6/15. Recuperado el 20/ 09/2015. <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/>
- Chan Mora, J. O. (2014). “Estudio de rentabilidad en la producción de 100 hectáreas de madera teca en la parroquia Saracay, provincia de El Oro, Ecuador”. En Universidad Técnica de Machala. Recuperado el 12/6/15. de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1950/7/CD760_TESIS.pdf
- CITES. (2013). “Especies CITES: Apéndice de las CITES”. Obtenido de CITES: 12/6/2013. Fecha de consulta: 20/10/2015. <https://www.cites.org/esp/app/appendices.php>
- COFACE. (20 de 10 de 2015). “COFACE country risk assessment map”. Obtenido de COFACE: 20/10/15. Recuperado el 20/11/15. <http://www.coface.com/cofaweb/comparer/750-864>

CREDIMUNDI. (2016). “*Country Risks*”. En CREDIMUNDI: 12/1/16. Recuperado el 01/02/2016. <http://www.credimundi.be/en/country-risks/>

Daniels, J., Radebaugh, L., & Sullivan, D. (2013). *Negocios Internacionales: Ambientes y operaciones*. Juárez, México: Pearson Educación.

De Camino, R. y Morales, J. (2013). *Las Plantaciones de teca en América Latina: mitos y realidades*. División de Investigación y Desarrollo. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza- CATIE.

El Comercio. (2015). “*Crean el primer fondo privado para reforestar la Amazonía*”. Obtenido de El Comercio: 10/12/2015. Fecha de consulta: 15/12/2015 <http://elcomercio.pe/economia/peru/crean-primer-fondo-privado-reforestar-amazonia-noticia-1862699>

El Comercio. (2016). “*Estudio para un TLC con India estará listo este mes*”. Obtenido de El Comercio: 13/02/2016. Fecha de consulta: 26/02/2016, <http://elcomercio.pe/economia/mercados/estudio-tlc-india-estara-listo-este-mes-noticia-1878745>.

FAO. (2009). “*State of the world’s forests 2009*”. Obtenido de FAO: 4/2/2009. Recuperado el 30 de 11 de 2015, de FAO: <http://www.fao.org/3/a-i0350e.pdf>

FAO. (2015). “*Estadísticas de productos forestales*”. En FAO. Recuperado el 12/10/2015. <http://www.fao.org/3/a-i4746m.pdf>

FAO. (s.f.). “*Anexo 2: Definiciones*”. Obtenido de FAO. Recuperado el 10/02/2016. <http://www.fao.org/docrep/w4345s/w4345s08.htm>

FAO. (s.f.). *Apéndice 2: Términos y definiciones*. Obtenido de FAO. Recuperado el 10/2/2016. <http://www.fao.org/docrep/005/y1997s/y1997s1q.htm>

FAO. (s.f.). “*Glosario de términos*”. Obtenido de FAO. Recuperado el 5/12/15. <http://www.fao.org/docrep/008/j5484s/j5484s12.htm>

Freedom House. (2015). “*Reports: Freedom in the world 2016*”. de Freedom House: 20/10/15. Recuperado el 12/12/2015. de https://freedomhouse.org/sites/default/files/FH_FITW_Report_2016.pdf

Gonzales Vigil, F. H. (2006). *Tópico de negociaciones comerciales internacionales: metodologías y aplicaciones relevantes para el Perú* (1 ed.). Lima: Universidad del Pacífico.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (s.f.). “*Proyectos*”. Obtenido de INEI. Fecha de consulta: 01/01/2016. <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1044/cuadros/cap19.pdf>

International Forestry. (2015). “*Características de Mirasilv*”. Obtenido de International Forestry and Agroforestry - INFOA: 18/12/2015. Fecha de consulta: 05/03/2015. <http://internationalforestry.org/caracteristicas-de-mirasilv/>

International Trade Centre. (2015). “*Intracen: Trade Competitiveness Map*”. Obtenido de ITC: 10/12/2015. Fecha de consulta: 30/12/2015. <http://legacy.intracen.org/appli1/tradecom/TPIC.aspx>

- Investing. (2016). “*Rentabilidad - Bono de EE.UU. a 30 años*”. Obtenido de Investing.com: 28/1/2016. Fecha de consulta: 01/02/2016. <http://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-30-year-bond-yield>
- ITTO. (2004). “*Actualidad Forestal Tropical*”. Obtenido de ITTO. Fecha de consulta: 15/06/2015. http://www.itto.int/direct/topics/topics_pdf_download/topics_id=100666&no=7
- ITTO. (2009). “*Encouraging industrial forest plantations in the tropics. Technical Serie 33. Report of a Global Study*”. Obtenido de ITTO. Fecha de consulta: 01/01/2016. http://www.itto.int/technical_report/?pageID=2
- ITTO. (2011). “*Status of tropical forest management 2011. Technical series 38*”. Obtenido de ITTO. Fecha de consulta: 10/11/2015. http://www.itto.int/news_releases/id=2663
- ITTO. (2013). “*Tropical Timber Market Report*”. Obtenido de ITTO:15/12/13. Recuperado el 10/5/2015. http://www.itto.int/mis_detail/id=3813
- ITTO. (2014). “*Annual Review*”. Obtenido de ITTO Recuperado el 9/11/2015. http://www.itto.int/annual_review/
- ITTO. (2014). Tropical Timber Market Report. Obtenido de ITTO: 15/12/14. Recuperado el 20 de 6 de 2015. http://www.itto.int/mis_detail/id=4247
- ITTO. (2015). *Tropical Timber Market Report*. Obtenido de ITTO: 15/12/15. Recuperado el 28 de 12 de 2015. http://www.itto.int/mis_detail/id=4657
- Jay Heizer, B. R. (2004). *Principios de Administración de Operaciones* (5 ed.). México: Pearson Prentice Hall.
- Koechlin, F. (2015). “*Reforestadora Amazonica realizó primera exportación de madera a EE.UU*”. Obtenido de Agraria.pe 13/4/2015. Fecha de consulta 21/05/2015. <http://agraria.pe/noticias/reforestadora-amazonica-realizo-primera-exportacion-de-mader-8062>
- Kollert, W., & Cherubini, L. (2012). “*Planted Forests and Trees Working Paper Series*”. De FAO (s.f.) Recuperado el 20/5/2015. <http://www.fao.org/3/a-an537e.pdf>
- Kumar, A. (2013). “*Statistical Analysis and Model Validation of Gompertz Model on different Real Data Sets for Reliability Modelling*”. Obtenido de Journal of advanced computing and communication technologies: Fecha de consulta: 10/07/2015. http://www.jacotech.org/uploads/1388585341__5527874.pdf
- Midgley, S., Somaiya, R., Stevens, P., Brown, A., Nguyen, D. K., & Laity, R. (2015). “*Planted teak: global production and markets, with reference to Solomon Islands*”. Obtenido de ACIAR. Fecha de consulta: 20/01/2016. <http://aciarc.gov.au/publication/tr085>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2004). “*PENX 2003-2013*”. En MINCETUR 20/5/04. Recuperado el 28/05/2015. <http://www.mincetur.gob.pe/comercio/OTROS/penx/index.htm>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2016). “*Reportes Estadísticos: Reportes de Comercio Bilateral*”. En MINCETUR 29/1/16. Recuperado el 15/3/2016. http://www.mincetur.gob.pe/Rep_Comer_Bilat/index.html

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2015). “*Empresas que previenen la violencia contra las mujeres son reconocidas por el MIMP*”. Obtenido de MIMP: 21/12/2015. Fecha de consulta: 25/12/2015. http://www.mimp.gob.pe/portalmimp2014/index.php?option=com_content&view=article&id=10344:empresas-que-previenen-la-violencia-contras-las-mujeres-son-reconocidas-por-el-mimp&catid=133:dgcvg-prensa&Itemid=561

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2014). “*Informes y Publicaciones: Estadísticas, servicios transporte terrestre por carretera*”. Obtenido de MTC. Recuperado el 10/8/2015. <http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/transportes.html>

Muñoz Dodero, F. (2014). “*BCRP: Foro Desarrollo del Sector Forestal*”. Obtenido de BCRP. 22/4/14. Recuperado el 25/5/2015. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Seminarios/2014/forestal/forestal-2014-munoz.pdf>

Naciones Unidas. (2014). *Publicaciones, 2014*. Obtenido de <http://www.un.org/en/development/desa/>

Naciones Unidas. (2014). *World Urbanization Prospects 2014 Highlights*. Recuperado el 22 de 9 de 2015, de <http://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf>

Cubbage *et al.* (2013). “Global timber investments and trends, 2005-2011”. De *New Zealand Journal of Forestry Science* 2014, 16/5/13. 44(Suppl 1):S7. Recuperado el 20/5/2015. <http://www.nzjforestryscience.com/content/pdf/1179-5395-44-S1-S7.pdf>

NYU Stern. (2016). “Total betas por sector a enero 2016. Obtenido de NYU Stern: 27/1/2016. Fecha de consulta: 10/02/2016. http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html

Olazábal, M. M. (1980). *Una metodología para el sondeo de mercados agrícolas*. Bogotá, Colombia: IICA.

Organización Mundial de Comercio. (2014). “*Exámenes de las Políticas Comerciales: Perú*”. De WTO 7/2/14. Recuperado el 10 /8 /2015. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tp_r_s/tp_rep_s.htm#bycountry

Organización Mundial de Comercio OMC. (20 de 06 de 2015). “*Exámenes de Políticas Comerciales: India*”. De WTO 20/6/14. Recuperado el 20 de 09 de 2015. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tp_r_s/tp_rep_s.htm#bycountry

Oficina Nacional Forestal. (2011). “*Precios de la madera en Costa Rica 2011*”. En ONF. Recuperado el 1/1/2016 de Oficina Nacional Forestal de Costa Rica. http://onfcr.org/media/uploads/cyclope_old/adjuntos/PreciosdelamaderaenCostaRica2011ca53280.pdf

Organization of American States. (2016). “*SICE Foreign Trade Information System*”. SICE 10/1/2016. Recuperado el 10/3/2016. http://www.sice.oas.org/ctyindex/PER/PERAgreements_e.asp

- Peng, M. (2010). *Estrategia Global*. México, D.F.: Cengage Learning Editores.
- Porter, M. E. (2007). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la Competencia*. México D.F.: Grupo Editorial Patria S.A.
- PRO ECUADOR. (2015). “*Perfil logístico de India 2015*”. De Proecuador 1/9/2015. Recuperado el 20/11/2015. <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-logistico-de-india-2015>
- Price waterhouse Coopers. (2015). “*The World in 2050*”. De PWC 20/2/2015. Recuperado el 23/7/2015. <http://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/the-world-in-2050.html>
- Real Academia Española. (s.f.). Cuartón. Recuperado el 1/1/2016, de RAE: <http://dle.rae.es/?id=BTfzohA>
- RAMSA. (2015). “*Qué hacemos*”. Obtenido de Reforestadora Amazónica. Fecha de consulta: 15/06/2015. <http://www.reforestadoraamazonica.com/qu%C3%A9-hacemos.html>
- RAMSA. (2016). “*Responsabilidad Social*”. Obtenido de Reforestadora Amazónica: 10/1/2016. Fecha de consulta: 00/00/2016. <http://www.reforestadoraamazonica.com/responsabilidad-social.html>
- Reforestadora Amazónica S.A. (2014). *Plan General de Manejo Forestal del 2014*. Lima: RAMSA.
- Revista M&M. (s.f.). “*Forestal cadena*”. Obtenido de Revista M&M. Fecha de consulta: 04/12/2015. http://www.revista-mm.com/ediciones/rev76/forestal_cadena.pdf
- Roca Peña, J. C. (2006). “*Sector agrario*”. Obtenido de Congreso de la República del Perú: 15/2/2016. Fecha de consulta: 04/06/2015. [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/51853C8A129EFF1805257C600051EC35/\\$FILE/SECTOR_AGRARIO.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/51853C8A129EFF1805257C600051EC35/$FILE/SECTOR_AGRARIO.pdf)
- Rubio, A. (2015). “*Estadística Descriptiva*”. Obtenido de Universidad Agraria La Molina: 8/12/2015. Fecha de consulta: 10/12/2014. <http://tarwi.lamolina.edu.pe/~arrubio/Parte%202.pdf>
- Salinas, R., & Huerta, E. (1999). “*Concepto y dimensiones de la integración vertical. El caso de la industria manufacturera española en el periodo 1990 – 1996*”. Obtenido de Fundación Sepi. Fecha de consulta: 10/05/2015. <ftp://ftp.fundacionsepi.es/pie/dt9904.pdf>
- Sánchez, O. (15 de 12 de 2015). *Entrevista a Gerente de Recursos Humanos*. (J. P. Céspedes Castro, Entrevistador)
- Santander. (2015). “*Analizar mercados*”. De Portal Santander Trade: 1/12/2015. Recuperado el 01/01/2016. <https://es.santandertrade.com/analizar-mercados/india/politica-y-economia>
- SERFOR. (2015). “*Formato N° 1. Inscripción en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales*”. Obtenido de Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR): 21/12/2015. Fecha de consulta: 300/12/2015. <http://app.serfor.gob.pe/Plantaciones/Formato01>
- SIEMBRA. (2015). “*Modelos de inversión*”. De Teak ecuatorian:18/12/2015. Recuperado el 25/1/2016. <http://www.teakecuadorian.com/modelos-de-inversion>

SIICEX. (2015). “*Rutas Marítimas*”. Obtenido de SIICEX. 20/12/2015. Recuperado el 28/1/2015. <http://www.siicex.gob.pe/rutas/frmRutasSimulador.aspx>

Statista. (2016). “*Inflation rate in india*”. De The Statistics Portal: countries: 1/1/2016. Recuperado el 2/2/2016. <http://www.statista.com/statistics/271322/inflation-rate-in-india/>

The Hofstede Centre. (2015). “*Cultural tools*”. De Geert Hofstede: 1/10/2015. Recuperado el 1/12/2015. <http://geert-hofstede.com/countries.html>

Ugalde Arias, L. A. (2013). “*Teak: New Trends in silviculture, commercialization and wood utilization*”. (1.ª Ed.). San José, Costa Rica: INFOA.

USDA Foreign Agricultural Service. (2014). “*Gain Report*”. De USDA: 24/6/2014. Recuperado el 15/5/2015. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Wood%20and%20Wood%20Products%20in%20India%202014_New%20Delhi_India_6-24-2014.pdf

Villar López, A. (2007). “*Alianzas estratégicas para la internacionalización: estado de la cuestión*”. Obtenido de Dialnet. Fecha de consulta: 15/05/2015. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2471529>

WCO. (s.f.). “*Wood and articles of wood; wood charcoal*”. Recuperado de World Customs Organization. Fecha de consulta: 5/1/2016, de http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs_nomenclature_2012/~/_/media/1270A9015B5249CE8993193A5618C7B4.ashx

Weinberger, K. (2009). “*Plan de negocios. Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*”. Obtenido de portal.doc. Fecha de consulta: 10/05/2015. http://www.cohep.com/contenido/biblioteca/portaldoc204_3.pdf?6e32e31081eb8a70bf2b3a355034f834

World Bank Group. (2016). “*Data, by country*”. De WBG: 20/1/2016. Recuperado el 25/2/2016. <http://data.worldbank.org/>

World Economic Forum. (22 de 09 de 2015). “*2015 World Economic Forum*”. De WEFORUM: 22/9/2015. Recuperado el 20/11/2015. <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2015>

World Resource Institute. (2000). “*Country Rankings*”. De Global Forest Watch: 1/12/2000. Recuperado el 12/12/2015. <http://www.globalforestwatch.org/countries/overview>

Anexos

Anexo 1. Análisis del microentorno. Competidores existentes del sector maderero (teca)

Competidores internacionales

Por región	Principales empresas exportadoras de teca a India
América Latina	
Ecuador Cuenta con la Asociación de Productores de Teca (Asoteca) De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería (Magap) tiene alrededor 1.200 productores de teca. Del año 2010 hasta el 2015, las hectáreas cultivadas de teca pasaron de 20.000 a 45.000. http://www.revistalideres.ec/lideres/exportacion-teca-ecuador-crece-busca.html	<p>a) Bosques de Teca - Siembra. www.teakecuadorian.com SIEMBRA es un sistema integrado de empresas basadas en recursos ambientales. Ha desarrollado más de 3.000 ha de teca. Esta empresa su modelo de negocios contempla la colocación en bolsa de acciones comunes como forma de conseguir financiamiento para invertir en plantaciones forestales ya establecidas. De esta manera, el accionista se beneficia de los dividendos obtenidos por los cortes de madera de la plantación. Estiman una rentabilidad anual de 14% anual compuesto, considerando un precio de colocación de USD 2,60 por cada acción al momento del lanzamiento.</p> <p>b) Olam www.olamnet.com Es una empresa internacional, líder en negocios agrícolas, fundada en Nigeria (1989). Tiene varias sucursales en el mundo, una de ellas está instalada en Guayaquil-Ecuador desde el año 2010. Esta empresa acopia madera de teca de unos 100 productores ecuatorianos. Al año exporta aproximadamente unos 22.000 m³. http://www.revistalideres.ec/lideres/exportacion-teca-ecuador-crece-busca.html</p> <p>c) Euronew S.A. www.euronews.com (Quito) Es una empresa con más de 30 años de experiencia en la comercialización de madera (balsa y teca). Y, desde el 2010, comercializa teca hacia India y China.</p> <p>d) Tropibosques S.A. www.tropibosques.com Es una empresa fundada en 1998 con capitales panameños, Reforestadora de Bosques Tropicales S.A. Ubicada en la provincia de Guayas. Entre 1999 y 2005 han sembrado entre 134 y 333 ha por año. Sumando hasta esa fecha más de mil hectáreas sembradas de teca. Utiliza sistema de fertilización in vitro.</p> <p>e) Favorita www.favorita.com Es una gran empresa ecuatoriana dedicada a la producción y comercialización de banano, lácteos, fertilizantes, empaques y de productos forestales. Para ello, cuentan con Reybanpac División Forestal (www.reysahiwal.com). Desde el 2006 tienen la certificación FSC y siembran las especies gmelina, teca, moral, pachaco, laurel, entre otros. Con la madera obtenida, cuentan con una línea de fabricación y venta de <i>pallets</i> de madera. Cuenta con madera certificada.</p>
Brasil (Es el líder en producción forestal)	<p>a) Proteca www.proteca.com.br Es un grupo de empresas privadas establecidas en el estado de Mato Grosso. Este grupo se dedica a la propagación clonal hasta el establecimiento de plantaciones. Con un gran énfasis en <i>know how</i> y uso de tecnología en cada aspecto del cultivo de la teca. Junto a inversionistas europeos tienen como objetivo sembrar entre 400 a 500 ha de teca al año. Llegando a obtener árboles de 40 cm entre los 15 y 17 años, con calidad de madera superior.</p> <p>b) Guavirá Industrial e Florestal Ltda. www.guavira.com.br Es una empresa fundada en el año 1986, en el Estado de Mato Grosso. Cuentan con un área industrial de 17 ha, donde pueden aserrar y secar 25 mil m³ de madera.</p> <p>c) Floresteca. www.floresteca.com.br Es una empresa que se dedica a convertir zonas deforestadas del Brasil en plantaciones de teca. La madera la comercializa en trozas, bloques aserrados (cuarterones), madera aserrada (tablas y listones) y para biomasa. También es proveedor de semillas de teca.</p> <p>d) Oito Florestal Ltda. www.oitoflorestal.com.br Es una empresa que brinda servicios de gestión y operación de plantaciones forestales de teca y eucalipto.</p>
Costa Rica	<p>a) Panamerican Woods Plantations www.panamericanwoods.net Es una empresa constituida en 1986, dedicada a la plantación y comercialización de teca en trozas con certificado FSC. Usa clones de teca.</p> <p>b) Life Forestry Group www.lifeforestry.com Es una empresa alemana que invierte en teca en Ecuador y en Costa Rica.</p> <p>c) Novelteak www.novelteak.com Es una empresa creada en 1989, formada con inversionistas suizos y con plantaciones en Costa Rica y Nicaragua. Comercializa madera de teca en trozas, bloques, pisos y paneles. Para ello cuenta con 7 mil ha de teca sembrada y con certificación FSC. Usa clones en plantación</p>
Colombia	<p>a) Austral Andes. www.australandes.com Es una empresa colombiana con operaciones en Chile y Uruguay para la comercialización de madera aserrada. Además, comercializa semillas de teca, pino, eucalipto, melina y otras especies.</p> <p>b) Otras empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforestadora Lomaverde. • Equiforest • Tekia
México:	<p>▪ Agropecuaria Santa Genoveva Sapi de Cv (AGSA) www.genoveva.com.mx Es una empresa constituida en el 2002, en el estado de Campeche. Cuenta con 9 mil ha plantadas entre cedro, caoba y teca. Comercializa y emplea semillas para la producción de plantones.</p> <p>▪ Proteak www.proteak.com Es una empresa creada en el año 2000. Con operaciones en Colombia, Costa Rica y Panamá. Alcanzando en todos estos países las 7 mil ha sembradas. Usa clones de teca. En el año 2013 construye una planta de MDF en la localidad de Tabasco.</p>
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> • Teca GKM de Panamá • Forwood www.forwood.com/es/plantaciones-de-teca/ A la fecha la empresa es dueña de 400 hectáreas de selva virgen
En Asia	
Myanmar Cuenta con la Asociación de Comerciantes de Madera (MTMA). Está compuesto por un aproximado de 250 empresarios individuales y más de 900 empresas madereras bajo sanción del gobierno.	<p>Los bosques de teca son administrados por el Estado, bajo la modalidad de una empresa denominada: Myanmar Timber Enterprise. Luego, existen concesiones en zonas étnicas y de conflicto (comerciantes extranjeros de madera y comerciantes transfronterizos) que son comerciados por Yangon. Y otras por la comunidad. Las plantaciones de teca no ha sido la principal fuente de abastecimiento por los problemas que confronta el Estado con los privados. http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_4133.pdf</p>

Fuente: Elaboración propia, 2016

Competidores nacionales (locales)

Empresas peruanas productoras de teca:

- a) **Reforesta Perú** www.reforestaperu.com.pe. Es una empresa que ofrece servicios de inversión en plantaciones de 19 especies forestales, entre ellas la teca, en la región San Martín.
- b) **Reforestadora Banatí Bosque** www.banatibosque.pe. Es una empresa que desde el 2008 viene realizando proyectos e inversiones forestales. Cuenta con plantaciones en Puerto Bermúdez (Pasco) y en Chanchamayo (Junín)

Anexo 2. Glosario

Madera en bruto. Madera en estado natural tal como se corta y se cosecha, con o sin corteza, rolliza, partida, escuadrada, en bruto. Abarca toda la madera extraída dentro y fuera de los bosques naturales y plantaciones industriales durante el año civil (calendario), e incluye las rolas para aserrar y para chapa, rolas para pulpa y otra madera rolliza industrial. Se incluye la leña y las astillas partículas de desechos o de residuos industriales idóneos para la fabricación de tableros y pulpa (FAO, s.f.).

Madera en rollo. Madera en su estado natural tal como se extrae de los bosques y de árboles que se encuentran fuera del bosque; madera en bruto. Los productos comprendidos son todas las formas de rollizas industriales y de leña (FAO, s.f.).

Madera en rollo industrial. Los productos comprendidos son trozas para aserrar o chapa, madera para pulpa, otra madera rolliza industrial. También se incluyen astillas y partículas y residuos de madera (FAO, s.f.).

Bosque. Terreno con una cubierta de copas de árboles (densidad de la masa) en más de un 20% de la superficie. Bosque de carácter continuo con árboles que suelen alcanzar más de unos 7 m de altura y pueden producir madera. Comprende las formaciones forestales cerradas y espesas donde hay árboles de varios pisos y sotobosque, que cubren una gran proporción del suelo, y formaciones claras con una capa continua de hierba en la que la sinusia arbórea cubre por lo menos el 10% del suelo (FAO, s.f.).

Madera dura. Se encuentra en la definición de Latifoliadas. Son todos los árboles clasificados del punto de vista botánico como Angiospermae. Algunas veces se refiere a ellos con el término "no coníferas" o "árboles de madera dura" (FAO, s.f.).

Madera cuartoneada. Se deriva de cuartón. Cada uno de los maderos que resultan de aserrar longitudinalmente en cruz una pieza enteriza (RAE, s.f.).

Cadena de custodia. Es la verificación de la cadena de transformación y comercialización de los productos y su procedencia legal (trazabilidad) de bosques certificados (Revista M&M, s.f.).

Integración vertical. Cuando una única empresa mantiene tanto la propiedad como el control de las actividades verticalmente relacionadas, ya sean estas de extracción, producción o comercialización (Salinas & Huerta, 1999).

Anexo 3. Imágenes de las plantaciones



Fuente: RAMSA. Plantación de teca de RAMSA en Provincia de Tahuamanu, Madre de Dios

Nota biográfica

Yuly Ninanya Diestra

Nació en Lima, el 09 de diciembre de 1979. Titulada de abogada por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Cuenta con estudios en la Maestría en Derecho Internacional Económico de la PUCP. Ha llevado cursos de especialización en comercio exterior dictados por la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Instituto de Comercio Internacional (WTI, por sus siglas en inglés). Cuenta con siete años de experiencia en comercio exterior. En la actualidad, se desempeña como abogada en el Viceministerio de Comercio Exterior del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR).

Juan Pablo Céspedes Castro

Nació en Lima, el 02 de febrero de 1979. Titulado en Administración de empresa, egresado de la Universidad del Pacífico (UP). Cuenta con trece años de experiencia en el desarrollo de proyectos para pequeñas y medianas empresas mediante entidades públicas, privadas y ONG. En la actualidad se desempeña como jefe de Proyectos de Reforestadora Amazónica S.A. (RAMSA).