



República del Ecuador

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Trabajo de Titulación

Para la Obtención del Título de:

**Licenciada en Comercio Exterior Mención Negocios
Internacionales**

Tema:

**Proyección analítica de factibilidad comercial en la exportación de
madera samán hacia China para el 2022**

Autora:

Luz Dayana Morales Ospina

Director del Trabajo de Titulación:

Ing. Xavier Mosquera R., MSc.

2021

Guayaquil – Ecuador

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por permitir cumplir mis sueños y poder llegar al objetivo de concluir con mi carrera universitaria, a mi papá Jorge Morales, por apoyarme en cada decisión que tomo y por su amor y ayuda infinita , a mi mamá Luz Ospina por siempre darme las mejores energías para seguir adelante y nunca dejar que me rinda, a mi hermana Andrea Morales por ayudarme en todo el camino universitario, a mi novio Alejandro Holguín por estar a mi lado, ayudarme a superar profesionalmente y siempre confiar en mis capacidades para cumplir las metas, finalmente agradezco a todos los maestros de la UTEG por sus enseñanzas que fueron fundamentales para mi desarrollo personal y profesional.

DEDICATORIA

Este artículo va dedicado con mucho amor a mi mamá y mi papá, los padres más felices y orgullosos por mi logro, a mi hermana y a mi novio, por siempre estar a mi lado apoyándome emocionalmente.

La responsabilidad de este trabajo de investigación, con sus resultados y conclusiones pertenece exclusivamente al autor.

Luz Dayana Morales Ospina

PROYECCIÓN ANALÍTICA DE FACTIBILIDAD COMERCIAL EN LA EXPORTACIÓN DE MADERA SAMÁN HACIA CHINA PARA EL 2022.

Luz Dayana Morales Ospina
dayamoralesos7@gmail.com

RESUMEN

Durante los últimos años, Ecuador ha visualizado un auge en el crecimiento de la industria maderera, dado los múltiples usos que se ha otorgado a las especies maderables del país. La presente investigación se desarrolla con el objetivo de determinar una proyección analítica de factibilidad comercial en la exportación de madera samán hacia China para el 2022 con el fin de mejorar la balanza comercial. El estudio mantuvo un enfoque mixto, alcance descriptivo, tipo no experimental, de corte transversal, método deductivo e inductivo. Como técnica de recolección de datos se integró la entrevista dirigida a cuatro expertos en materia de exportación e importación de madera; por otro lado, se desarrolló un análisis documental que permitió conocer la evolución de las exportaciones de madera samán de origen ecuatoriano hacia China en un período de cinco años. Dentro de los resultados se identificó el empleo de dos partidas que hacen referencia a la madera samán como tal y la madera de samán canteado; con base a dichas variedades, el pico más alto en temas de exportación precedió del año 2018, en el cual, China se estableció en el mayor importador de productos forestales a nivel mundial. Sin embargo, factores ajenos y asociados con el mercado chino, como la reducción de la demanda interna, modificaciones en la Ley Forestal, paralización de la industria de madera y las restricciones gestionadas por la presencia de la pandemia generaron una baja en el

volumen de exportación ecuatoriana. A pesar de esto, se identificó que la exportación de madera samán hacia el mercado chino se traduce como un proyecto factible a nivel comercial, considerando factores como el volumen de importación de China a nivel mundial, la tasa de crecimiento en materia de importación hacia Ecuador, el nivel de concentración y la satisfacción de la demanda.

Palabras Clave: Exportación, madera samán, factibilidad comercial, industria maderera, mercado chino.

INTRODUCCIÓN

El país se caracteriza por ser uno de los grandes productores de madera; durante los últimos años, se ha visualizado un auge en el crecimiento de esta industria, desencadenando la diversificación de aquellos productos no tradicionales (Aguilar, Méndez, & Coca, 2019). Una de las especies madereras que Ecuador dispone es el Samán; esta precede de un árbol de rápido crecimiento cuya madera es altamente estimada en diversos lugares para la confección de muebles y tallado; esta madera precede de las provincias del Guayas, El Oro y Manabí (Maderas y Maderas S.A, 2020).

Hasta el año 2019, el país registró un total de 180,000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales (Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador, 2020). China se establece como uno de los mayores importadores de madera; destacando la subpartida 44034990 correspondiente a “Otras maderas tropicales, en bruto”, este país durante el 2019 importó un valor de \$ 1'357,152 (miles), de los cuales \$ 9,305 (miles) representó Ecuador (Trade Map, 2020). En el 2020, las exportaciones ecuatorianas asociadas con la subpartida antes mencionada alcanzaron en el periodo de abril a julio un valor Free On Board (FOB) de \$1'140,026.03 que tuvo como destino China, Corea e India, reflejando que el 92.1% provino de China con un valor FOB de \$1'050,308.91; ese

hecho se determina como un mercado relativamente atractivo (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2020).

A pesar de esto, en comparación al período anterior existe un decrecimiento significativo, razón que se justifica por la pandemia. Este hecho supone una situación negativa para la economía nacional, por ende, la búsqueda de nuevos factores de exportación asociados con la madera de otras especies forestales como el Samán se concibe como una oportunidad de mejora relevante para el crecimiento económico del país. En consecuencia, se plantea como problema: ¿Para el 2022 cuál es la proyección analítica de factibilidad comercial en la exportación de madera samán hacia China? El objetivo general consiste en determinar una proyección analítica de factibilidad comercial en la exportación de madera samán hacia China para el 2022 con el fin de mejorar la balanza comercial; lo cual se desarrolla mediante tres apartados; el primer acápite integra los antecedentes referenciales y teóricos; por otro lado, se encuentra la metodología y resultados.

OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar una proyección analítica de factibilidad comercial en la exportación de madera samán hacia China para el 2022 con el fin de mejorar la balanza comercial.

2.2. Objetivos específicos

- Analizar el mercado ecuatoriano en relación con las tendencias de exportación de madera hacia China.
- Establecer la metodología necesaria para conocer la oportunidad de exportación de madera samán hacia China.
- Determinar la factibilidad comercial de exportar madera samán hacia China.

MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes Referenciales

En el estudio de Diestra y Céspedes (2016) que trata sobre la exportación de trozas de madera teca hacia la India, fue posible conocer que el principal importador de este producto durante el año 2015 fue el Ecuador, durante esta investigación se determinó que la idea de negocio era para un tiempo de 20 años donde se pensó en sembrar 250 hectáreas de teca de manera anual; para lo cual, se necesitaba de un capital de \$2'473,652 que podía provenir de 50 inversionistas con un aporte de \$49,473.04 cada uno. Este negocio propiciaría una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 12.77% y un Valor Anual Neto (VAN) de \$216,572.

En la investigación de Loayza (2017) que se refiere a la comercialización de bloques de madera de balsa hacia China demostró que este país importa desde Ecuador este tipo de madera, la cual representa para el Ecuador un incremento del 94% de las exportaciones de dicho producto. Para este proyecto, el producto sería exportado en bloques. Además, este requiere de una inversión de activos fijos de \$637,000 y gastos de constitución y promoción de \$9,300, el capital de trabajo sería de \$21,344.34. En lo que respecta a la TIR esta fue del 48% y el VAN de \$321,775.88, demostrando que el proyecto tiene viabilidad.

En el trabajo de investigación elaborado por Vega y Salagata (2016) se logró apreciar en el análisis del micro entorno que el Ecuador exporta madera a Estados Unidos, China, Colombia, Perú, entre otros, en el análisis de la demanda se pudo revisar que los mayores importadores de madera en el 2013 fueron China, Canadá, Estados Unidos, Alemania, Rusia, entre otros. En lo que respecta al estudio de mercado se pudo conocer que los mayores importadores de madera suelen adquirir la madera de teca con frecuencia, la decisión de compra se basa en el precio y calidad, consideran que la teca ecuatoriana es

buena y excelente, indicando que estarían dispuestos a importar por año más de 500 metros cúbicos y que el factor primordial positivo para importar es la calidad. Como aspecto negativo se encuentra el tiempo prolongado de entrega; finalizando que esto representa una oportunidad de desarrollo para invertir en importación de madera de teca ecuatoriana. Con respecto a la factibilidad del proyecto se pudo verificar que la TIR fue del 36.75% y el VAN de \$76,511.09.

3.2. Antecedentes Teóricos

3.2.1 Factibilidad

El estudio de factibilidad permite a los directivos la toma de decisiones sobre la aprobación o no de inversiones, el mismo que comprende varios indicadores como son la TIR, el VAN y el Periodo de Recuperación (PR). La factibilidad suele ser valorada mediante tres formas que son económica, técnica y operacional (Burneo, Delgado & Vérez, 2016). Según Burdiles, Castro y Simian (2019) la factibilidad de un proyecto se trata de la disponibilidad de los recursos, el cual se basa en las necesidades de infraestructura, tiempo, insumos, equipamiento, financiamiento, personal, entre otros.

3.2.2 Factibilidad comercial

De acuerdo a Seclen y Güenaga (2019) para conocer la factibilidad comercial de un proyecto es necesario contar con un análisis económico-financiero, en donde la identificación del mercado objetivo es de gran relevancia, puesto que, el estudio de mercado permite identificar las tendencias y necesidades del consumidor; pero este solo no es suficiente, por lo cual, se debe contar con el análisis de las tendencias del mercado, el de categorías adyacentes, los procesos de compra, entre otros.

La factibilidad comercial o estudio de mercado se trata de un proyecto de inversión, el cual debe propiciar información relevante que permita conocer a cabalidad un bien o servicio que se vaya a producir, los factores determinantes del consumo, el déficit del

bien en el mercado, la participación del proyecto en el mercado, las personas demandantes y los mecanismos de distribución más idóneos (Peña, 2009).

3.2.3 Comercio Internacional

El desarrollo económico está ligado al comercio internacional, esto se debe a la generación de servicios y productos nuevos que ayudan al crecimiento de un país brindándole no solo efectivo sino generando empleo para su población, lo cual, permite que se incremente el capital y la posibilidad de inversión en otros lugares productivos (BCE, 2016). Las ventajas del comercio internacional son la amplificación de conocimiento de otras tradiciones y cultura, la generación de nuevos trabajos, promueve el desarrollo, brinda la posibilidad de exportar productos a otro país, crea nuevos contactos importantes de negocio, atrae la inversión extranjera, mejora la calidad de vida de los habitantes, apertura nuevos mercados, implementa las buenas relaciones con países externos, implementa productos que estarían ausentes en el país, se incrementan y diversifican las exportaciones e importaciones (Mendoza, Hernández & Pérez, 2014).

Las cinco C del comercio internacional son la cantidad, los costos, la calidad, la continuidad y la conducta (Lerma, 2010). La exportación se la define como el régimen aduanero que favorece a la salida definitiva de mercancías fuera del territorio aduanero de un país, aspecto que debe estar sujeto a las disposiciones de la normativa legal de dicho país. Para poder exportar mercaderías, es necesario que se consiga el registro de exportador, el cual se obtiene al realizar dos pasos importantes; empieza con la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI), adquirir el certificado digital para la firma electrónica mediante Banco Central del Ecuador (BCE) o Security Data, para de ahí registrarse en el portal ECUAPASS. En lo que respecta al proceso de exportación este inicia con la transmisión electrónica de la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) mediante el sistema ECUAPASS, en la cual

debe llenar datos acerca del declarante, describir la mercancía por ítem, el destino de la carga, el peso de la mercancía y las cantidades de la misma y los datos del consignante; adicional, se debe incluir con la DAE documentos como el certificado de origen, las autorizaciones previas y la factura electrónica; una vez que esté aceptada la DAE se debe ingresar la mercancía a zona primaria, es aquí donde se hace el embarque de la mercadería y es registrada y almacena para su exportación; pero estas deben pasar por el aforo asignado que puede ser físico intrusivo, documental o automático (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2019).

3.2.4 Samanea samán

El árbol de Samán tiene como nombre común árbol de lluvia, dormilón, algarrobo, cenicero, entre otros, viene de la familia *Fabaceae*, este es un árbol vigoroso de gran tamaño que logra alcanzar una altura de 25 hasta 50 metros. Este árbol puede crecer en llanos y mesetas, que tienen drenaje moderado con temperaturas que varían entre 20 a 38° y donde existen precipitaciones anuales de 600 a 2,500 mm, al igual que, en donde existen altitudes desde el nivel del mar hasta los 1,100 metros. Adicional, es un árbol de sombra y las vainas sirven de suplemento como forraje para el ganado caprino, porcino, ovino y bovino cuando se encuentra en época de estiaje, su pulpa tiene un olor a miel que suele ser consumida por los niños o para elaborar una bebida dulce, otro uso que se le da es el maderable en la confección de artesanías, bandejas, chapa decorativa, paneles, muebles, cercas para construcción y plywood, debido a que su madera es de alta calidad (Palma & González, 2018). Según Blanco (2020) su madera es muy utilizada para la carpintería fina para elaborar muebles de lujo, postes, canoas, madera aserrada, chapas de decoración, elaboración de gabinetes, entre otros.

3.2.5 Mercado de Ecuador

La industria maderera del Ecuador se encuentra conformada por una diversidad de productos; dentro de los más representativos se integra la balsa, la madera teca, los tableros MDF, tableros aglomerados y acabados para la construcción. Hasta el año 2017, la producción maderera ecuatoriana alcanzó las 421.000 toneladas métricas, cuya concentración de productos se orientaron en maderas finas, regulares, pallets, para construcción, entre otros (Corporación Financiera Nacional, 2017). De acuerdo con la Clasificación Arancelaria Andina, todos los productos que se encuentren relacionados con la madera se clasifican bajo la partida 44, que hace referencia a la madera, carbón vegetal y las manufacturas de madera (Trade Map, 2020a). Dentro de este código se integran un sinnúmero de partidas que van desde productos como leña, aserrín, desechos de madera (4401) hasta la partida que indica las manufacturas de la madera, siendo el código 4421 (Trade Map, 2020b). Cabe mencionar que productos como la balsa y teca mantiene una partida arancelaria propia, que es 440722 y 440349 (Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones, 2020).

3.2.6 Mercado de China

China es el mayor destino para la exportación de este producto, durante el año 2017 y 2018 se registró una caída de las exportaciones estadounidenses de \$2,100 millones a \$1,900 millones, desde la fricción comercial entre ambos países se ha visto un decremento de la demanda de este producto hacia China (Spanish People, 2019). En la actualidad, China se establece como el primer importador de productos forestales a nivel mundial; hasta el año 2019, el valor importado de todos los productos relacionados con la madera en el mundo alcanzó un total de \$ 21,976.658. La tasa de crecimiento de los valores importados entre el 2015 hasta el 2019 fue del 6% y la tasa de crecimiento entre países importadores socios fue del 3%. Dentro de los países de los cuales China mantiene un

mayor volumen de importación se encuentra: Rusia con un monto importado de \$ 4,278.727; Nueva Zelanda con \$ 2,385.532 y Estados Unidos de América con \$ 1.580.034 (Trade map, 2020). Ecuador se encuentra ubicado en la posición 30 conforme el ranking general de los países socios importadores de madera, mantiene una participación del 0.6%, tasa de crecimiento del 7% en valores importadores desde el 2015 al 2019, tasa de crecimiento del 37% entre el 2018 y 2019 y una concentración de las importaciones hacia China frente a otros países del 0.17% (Trade Map, 2020d). Cabe recalcar que, todas las cifras están en miles.

De acuerdo a Tardaguila Agromercados (2020) durante el segundo trimestre del presente año, China ha incrementado la importación de Sofwood en un 40% en comparación al primer trimestre de este año, reflejando en este primer semestre un total de importación de 12'478,800 metros cúbicos que representa un valor de importación de \$2,160 millones, siendo su precio unitario de \$173 por cada metro cúbico. Además, las importaciones chinas desde Canadá y Rusia en la primera mitad del año cayeron bruscamente en 45.6 y 12% respectivamente en comparación al mismo periodo durante el año pasado; mientras que las importaciones europeas de este producto incrementaron en un 35.4%.

METODOLOGÍA

4.1. Tipos y Método de Investigación

El presente proyecto se desarrolla mediante una investigación con enfoque mixto. La investigación cualitativa se emplea con la finalidad de comprender y profundizar los hechos procedentes de un fenómeno social contemplando una perspectiva holística. En relación con las investigaciones cuantitativas, estas se establecen como una forma estructural de obtener datos numéricos procedentes de múltiples fuentes (Guerrero, 2016). Por consiguiente, se aplican ambos estudios con el propósito de complementar la

información obtenida y poder determinar la factibilidad comercial de exportar madera samán hacia China. Por otro lado, se incluye la investigación descriptiva la misma que consiste en la recopilación, observación y descripción de la información procedente de un fenómeno de estudio (Cash, 2019).

Respecto al método de investigación, se aplica el método inductivo y deductivo dado el enfoque establecido (Martínez & Perafán, 2019). Para concluir, se resalta la integración de una investigación de tipo no experimental y corte transversal. En términos generales, esto indica que la información obtenida, sea de índole cualitativa o numérica no contemplará ningún tipo de tratamiento que tergiverse su contenido, el cual será extraído en un tiempo determinado (Maxwell, 2019).

4.2. Unidad de Análisis, Población y Muestra

De acuerdo con Casas (2017) la población se conceptualiza como un conjunto de individuos y elementos que forman un sistema de estudio; mientras que la muestra se define como el subconjunto de elementos procedentes del universo total. Desde este punto de vista, se determina como población del presente proyecto un conjunto de tres expertos en la exportación de madera hacia el mercado de China, los cuales solicitaron como requisito principal para gestionar el desarrollo de la entrevista el anonimato de su identidad, cargo y empresa. De igual forma, se incluye la participación de un importador de madera samán de China, quien al igual que los expertos nacionales solicitaron discreción con respecto a la denominación de la empresa. En síntesis, como unidad de análisis se considera tanto importadores como exportadores de madera entre China y Ecuador; por ende, como unidad de análisis se contempla la participación de cuatro personas expertas en la materia.

4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En relación con la técnica de recolección de datos, se determina el empleo de una entrevista (Acosta, 2019). Para el presente estudio se establece el desarrollo de una entrevista semiestructurada, en donde se delimitan un conjunto de interrogantes orientadas a conocer el proceso de exportación de madera hacia el mercado chino; de esta forma se busca determinar la factibilidad comercial procedente de la exportación de madera samán hacia China para el año 2022. Por otro lado, se incluye la investigación documental, lo cual se define como una herramienta que permite obtener, analizar e interpretar un conjunto de información procedente de fuentes documentales escritos, privados, textos literarios, entre otros (Galeano, 2018).

4.4. Procesamiento de la Información

Con relación a los datos procedentes de la entrevista, estos se procesarán de forma global. Es decir, por cada pregunta planteada, las opiniones emitidas por los expertos en la exportación de madera serán presentadas bajo un modo conjunto. Posteriormente, se realizará un análisis general de lo expuesto previamente. Respecto al análisis documental, la información se plasmará mediante el empleo de gráficos estadísticos (pasteles o barras); herramientas que permitirán comprender de forma precisa y clara la evolución que ha mantenido el sector maderero ecuatoriano hacia China. Cabe mencionar que la entrevista dirigida a los exportadores se encuentra conformada por un total de 11 preguntas. Respecto a la entrevista orientada al importador de madera chino, esta se encuentra constituida por ocho preguntas.

RESULTADOS

Como primer punto se integran los datos procedentes de la investigación documental, contemplando el mercado ecuatoriano y chino con relación a la madera samán. Posteriormente, se incluye el análisis de la entrevista presentados de forma sintetizada, tanto para el importador, como para los exportadores.

5.1. Análisis de Resultados

5.1.1. Investigación documental

Contemplando el ámbito internacional, es importante considerar que más del 50% del consumo de madera en China precede de las importaciones. El mercado chino cuenta con un amplio intervalo en la oferta de madera, específicamente entre 100 y 200 millones de metros cúbicos; en este sentido, es relevante mencionar que la importación de este producto se dirige con un mayor alcance al mercado de grado alto. En definitiva, la rapidez del crecimiento económico incluyendo los ingresos, han impulsado el incremento del consumo de madera dentro de este país, cuyo uso se ha orientado a la construcción, fabricación de muebles e infraestructura (Lu, 2004).

Las importaciones de madera aserradas, canteada y astillas de madera han sustentado un volumen de crecimiento acelerado en China, siendo que, entre 2012 y 2017, las importaciones de madera duras y blandas se incrementaron en un 81%; respecto a las astillas de madera, estas aumentaron en un 59%, mientras que los troncos de madera se acrecentaron en un 42% (Directorio Forestal Maderero, 2018). Bajo esta perspectiva, es destacable mencionar que China se ubica como el mayor importador de productos forestales en el mundo, abarcando el 43% en maderas de rollo industrial, en madera aserrada conlleva el 25%, en chapas el 21%, pulpa para papel se ubica en el 35% y en papel recuperado el 31% (Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura, 2018). En la actualidad, durante el segundo trimestre del 2020, China

incrementó sus importaciones en un 40%, específicamente en la madera de coníferas, logrando 7.1 millones de metros cúbicos (Tardaguila Agromercados, 2020).

Considerando el ámbito ecuatoriano, las exportaciones de Ecuador hacia China en productos de madera alcanzaron \$ 16.8 millones, mientras que los artículos de madera y corcho se ubicaron en \$ 5.3 millones y las maderas terciadas y prensadas en \$ 3.6 millones (Ministerio de Industrias y Productividad, 2018). Para el año 2019, las exportaciones hacia China alcanzaron los \$ 2,682 millones, valor que involucró un conjunto de 281 partidas, dentro de las cuales se incluyó la madera (CriteriosDigital, 2020).

Es importante resaltar que las exportaciones de madera samán ecuatoriana se gestionan bajo dos partidas que son: 4403990000 (Las demás madera en bruto, incl.descortezada, desalburada o escuadrada) que hace referencia a la madera de samán canteado y 4403499000 (Las demás) que indica la madera samán como tal, según la descripción comercial de ambos elementos (Banco Central del Ecuador, 2020). Dentro de este enfoque se analizarán tales elementos de forma conjunta, considerando no solo los valores FOB; sino también, las toneladas métricas. En función de esta perspectiva, las exportaciones ecuatorianas hacia el mercado chino bajo las subpartidas determinadas se contemplan en la figura 1.

Considerando como punto de partida el año 2016, se identificó que Ecuador exportó bajo los valores FOB un total de \$ \$1,057.30 (miles de aquí en adelante) en maderas de samán canteado, lo que representó un total de 9978.3 toneladas. Para el año 2017, las exportaciones hacia dicho mercado crecieron en un 420%, lo que en términos monetarios significó un total de \$5,503.00 y 25031.0 en toneladas métricas. En lo que respecta al año 2018, a pesar de que las exportaciones alcanzaron un total de \$10,418.80, es considerable resaltar un crecimiento leve en comparación al período anterior, logrando una tasa de aumento del 89%.

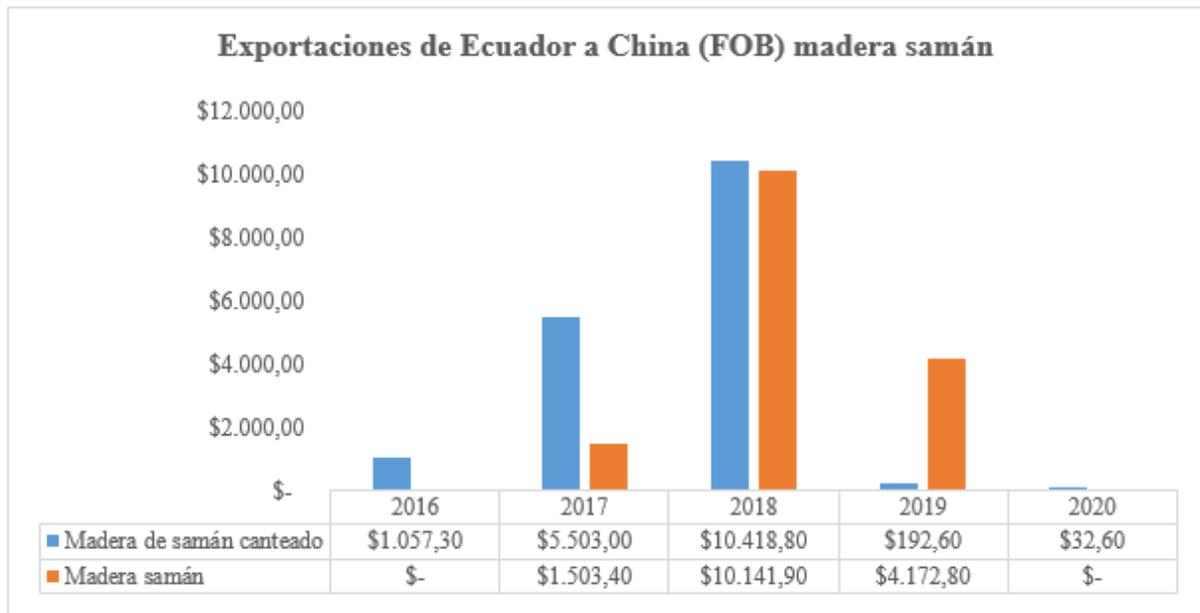


Figura 1. Exportaciones de madera samán y madera de samán canteado. Valores en miles.

En el año 2019, se evidenció un decrecimiento del 98% de las exportaciones de madera de samán canteado; debido que, para dicho período las exportaciones de madera como materia prima se ubicaron por encima de las maderas industrializadas. Dentro de este enfoque, se exportaron 41471.1 toneladas, lo que representó un total de \$192.60. En lo que respecta al año 2020, previo a la crisis identificada, las restricciones gestionadas entre ambos mercados y las complicaciones asociadas con la logística del comercio internacional generaron un decrecimiento del 83% en las exportaciones, reflejando en valor FOB un total de \$32.60.

Cabe mencionar que; en la actualidad, el canteado de las maderas se determina como un proceso diferenciador que se otorga a la materia prima, esto con la finalidad de proteger la madera de factores como la humedad o golpes; además, de otorgar un revestimiento decorativo de la misma bajo el empleo de métodos que permiten la invisibilidad de la antiestética del producto de modo interno. Este hecho justifica el por qué no se reflejan datos de exportación de la madera samán en el año 2016 a diferencia de la madera de samán canteado.

Para el año 2017, se expande el nicho de mercado relacionado con la exportación de la madera samán como materia prima; en este sentido, las exportaciones alcanzaron un total de \$1,503.40 representando 16355.6 toneladas métricas. En el año 2018, se evidenció que la madera samán alcanzó su pico más alto en ambas variedades, manteniendo un crecimiento del 575% en la madera samán, que en ámbitos monetarios representó un total de \$10,141.90. Durante el año 2019, se identificó un decrecimiento del 59%; sin embargo, la madera samán se ubicó por encima de la madera de samán canteada con un \$4,172.80, lo que en toneladas métricas representó 41471.1. Para el año 2020, no se identificaron valores de exportación hecho que precede de las restricciones gestionadas por el gobierno chino.

A fin de establecer un entorno global de ambas partidas, en el siguiente gráfico se identifica la evolución de las exportaciones de madera samán considerando un período de cinco años y sus valores en miles.



Figura 2. Exportaciones de madera samán de Ecuador a China. Valores en miles.

En este sentido, durante el año 2016 se evidenció únicamente la exportación de la madera samán canteada, dado el valor agregado que este producto representó en función de la materia prima como tal. En el año 2017, se identificó un incremento del 563% en las exportaciones de este tipo de madera, hecho que se justifica al reconocer el aumento

del volumen de exportación en ambas presentaciones dado el incremento de la demanda interna. Dentro de este marco, el consumo de madera samán se ha empleado con la finalidad de utilizarlas en los sectores de ebanisterías, carpintería, muebles, chapas de decoración; entre otros aspectos. Para dicho período, las exportaciones se ubicaron en \$7,006.40, lo que en toneladas significó un total de 41386.6.

Es destacable mencionar que desde el año 2016, las exportaciones de la madera samán hacia el mercado chino, han sustentado una tendencia creciente y positiva para el desarrollo y crecimiento económico del país. El pico más alto asociado con este tipo de madera se evidencia en el año 2018, donde se exportaron 117868.1 toneladas métricas totales en ambas presentaciones, representando un valor de \$20,560.70. Este hecho se justifica al determinar que, para dicho período, China se estableció como el mayor importador de productos forestales a nivel mundial. Además, en este mismo enfoque, el gigante asiático se encontraba en la búsqueda de que Ecuador mantuviera una mayor participación en su mercado, por lo que las exportaciones madereras de samán se ubicaron como uno de los sectores relevantes que impulsaron esta acción.

En lo que respecta al año 2019, se puede visualizar una reducción de la demanda interna por China en cuestiones de importación de madera samán, lo que para el país representó una caída del 79%, generando que las exportaciones en ámbitos monetarios alcanzaran un total de \$4,365.40. En este ámbito es claro destacar que la situación reflejada precedió de las modificaciones gestionadas por el gobierno chino ante su Ley Forestal, acción que determinó la prohibición de adquirir, transportar y procesar el producto de origen ilegal dentro de su territorio; a pesar de que la madera ecuatoriana no era ilegal, la industria se vio afectada.

Para el año 2020, hasta el mes de octubre se identificó un decrecimiento de las exportaciones de madera samán en un 99%, lo que representa en términos monetarios un

total de \$32.60 y 179.2 en toneladas métricas. Dentro de este enfoque, únicamente se visualizaron exportaciones correspondientes a las maderas canteadas, dado la reducción total de la demanda de la madera samán como materia prima. Además, se integra como factor elemental de esta situación las restricciones impuestas por el país ante la importación de madera previo a la manifestación de la pandemia; donde la industria maderera china sostuvo una paralización temporal que generó un impacto negativo en las exportaciones de samán de origen ecuatoriano. Cabe destacar que, actualmente no existe ninguna restricción para exportar madera samán hacia China; sin embargo, se presenta como único obstáculo importante el certificado fitosanitario que incluye a todas las madereras; por tanto, se vislumbra una oportunidad de negocio, debido al potencial del mercado chino.

En temas asociados con el mercado chino, considerando la partida arancelaria 4403499000 (Las demás - madera samán en Ecuador y Otras maderas tropicales en bruto en China), se determinó que hasta el año 2019, las importaciones madereras china a nivel mundial, fueron de \$ 1,357.152 (miles de USD de aquí en adelante), los principales países de los cuales se importó la madera dentro de esta subpartida fueron: Papúa Nueva Guinea con un valor importado de \$ 316.381; seguido de Islas Salomón con un total de \$ 286.192 y Mozambique con un valor de \$ 180.929 (Trade Map, 2020f).

Por otro lado, considerando la partida arancelaria 4403990000 (madera en bruto, incl. descortezada, desalburada o escuadrada en Ecuador y en China), las importaciones durante el año 2019 a nivel mundial representaron un total de \$ 897.743; donde los países más representativos fueron: Estados Unidos de América con un valor importado de \$ 248.228; Papúa Nueva Guinea con \$ 155.322 y las Islas Salomón con \$ 112.808 (Trade Map, 2020g).

En lo que respecta a la tasa de crecimiento anual en valor de la partida 440399 entre el período 2015 al 2019, se identificó un leve decrecimiento del 2%; sin embargo, en relación con la tasa de crecimiento anual en cantidad este factor se ubica en el 1%. En este punto se resalta que la participación de China en el mundo de las importaciones bajo esta partida se encuentra en el 54.2%, siendo un mercado atractivo para Ecuador. Es importante reconocer que los datos presentados previamente se exponen bajo una partida general; por ende, para la partida 4403499000, se considera el código 440349 que hace referencia a las maderas tropicales, en donde se integra la madera samán. Dentro de este enfoque, la tasa de crecimiento anual en valor durante el 2015 al 2019 fue del 5%; la tasa de crecimiento anual en cantidad se ubicó en el 11%; mientras que la participación de China en el mundo de las importaciones bajo esta partida general se estableció en el 72.6% (Trade Map, 2020h).

En definitiva, considerando los elementos analizados, se establece que China es un mercado relativamente atractivo para gestionar la exportación de la madera samán, considerando factores como el valor imputado a nivel mundial en el año 2019 y la tasa de crecimiento anual tanto en cantidad como en valores, siendo esto, un panorama atrayente para la exportación ecuatoriana.

A pesar de los altibajos que se ha generado entre Ecuador y China con respecto al proceso de importaciones y exportaciones de madera samán, sus particularidades y usos otorgado por dicho mercado lo categorizan como un factor que puede exportarse y comercializarse de manera factible, considerando que China se determina como el mayor importador de productos forestales, contemplando el 43% de importación de madera en rollo industrial a nivel mundial. Adicional, se destaca que Ecuador puede fácilmente satisfacer la demanda de este tipo de madera hacia el mercado chino, debido que estos árboles preceden en mayor proporción de terrenos húmedos y secos, características que

se cumplen en las provincias de Manabí, Guayas y El Oro, las mismas que mantienen una participación significativa en aspectos de plantaciones forestales (Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador, 2020).

5.1.2. Análisis general de las entrevistas

De manera general, se identificaron un conjunto de múltiples requisitos para gestionar el proceso de exportación de madera hacia el mercado chino. En este sentido, se determina el cumplimiento de los requisitos no solo a nivel nacional; sino también dentro del territorio extranjero. En consecuencia, se destaca el registro forestal en el Sistema de Administración Forestal (SAF), solicitud de aprovechamiento del SAF, Licencia de aprovechamiento forestal y la solicitud de exportación. Respecto a los requisitos sanitarios se determinó como elemento fundamental el certificado fitosanitario, el mismo que es otorgado por AGROCALIDAD y que detalla el método, químico, dosis, temperatura y duración del tratamiento que se le otorga a la madera con la finalidad de eludir la presencia de agentes contaminantes en el producto.

Dentro de los documentos que se requieren para gestionar el proceso de exportación se integra el RUC del exportador, factura comercial, documento de transporte, certificado de origen y el registro de exportador. En el mercado chino se requieren documentos como la licencia de importación-exportación y el formulario de la declaración; además, de los elementos antes mencionados en conjunto con el manifiesto de carga, Bill of Lading, lista de empaque y un poder legal en caso de que exista un tercero dentro del proceso.

Por otro lado, se deben cumplir un conjunto de pasos que corresponden a las fases de pre-embarque y post-embarque. En este sentido, se incluyen desde la obtención del certificado de registro de propiedad hasta el desarrollo de las proformas de las navieras mediante la expedición del Bill of Lading.

Con relación a las variedades que pueden gestionarse para la exportación de la madera samán, se integra la forma enrollada y aserrada. Adicional, se incluyen las maderas en paneles, láminas, enchapado y madera escuadrada. Referente al medio de transporte, la vía marítima se constituye como el factor ideal para la exportación de la madera, considerando que el tiempo de traslado se establece en 60 días. En cuanto al embalaje, no existe un factor específico para transportar la madera; sin embargo, es imprescindible considerar la NIMF N° 15, que hace referencia a la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, la misma que se encarga de regularizar el embalaje de madera que se emplea durante el comercio internacional y determina aquellas medidas fitosanitarias orientadas a la reducción del riesgo de inserción y difusión de plagas asociadas con las maderas.

En definitiva, dentro de las certificaciones a considerar se integran el origen de la madera y fitosanitario. Respecto a la empresa, esta debe contar con la certificación FSC y la norma ISO 9001. En conclusión, bajo las opiniones emitidas por los expertos en exportación de madera a China, se determinó que el cumplimiento de todos los requisitos y documentos previamente analizados posibilitan que el presente proyecto se considere un proceso factible a nivel comercial, destacando no solo las propiedades generales que se le otorga a la madera samán; sino también, sus particularidades medicinales, nicho que tras un análisis de estudio puede abarcarse.

Con relación a la entrevista dirigida al importador de madera samán de China, se identificó que la empresa lleva aproximadamente un período de tres años importando la madera para cumplir con su actividad económica. En este sentido, es destacable reconocer que el producto es adquirido con la finalidad de fabricar muebles de oficina y para el hogar. Por otro lado, la empresa mantiene como destinos principales de importación a Shanghái y Nansha.

En temas de volumen de importación, se reconoció que al año se importan un total de 1,138 metros cúbicos. Bajo este panorama, se debe enfatizar que los factores de compra que impulsan la decisión de importar la madera samán se deriva de que la misma sustente un valor económico, sea de excelente calidad y se caracterice por su suavidad, hecho que favorece la construcción de los muebles.

Considerando aspectos relacionados con la viabilidad del proyecto, se identificó que la importación de madera samán ecuatoriana se establece como un proyecto factible a nivel comercial, debido que es un producto de rápido crecimiento en países de América del Sur que sustenta un gran valor para la construcción de elementos de carpintería y ebanistería. Además, que Ecuador se ubica como uno de los importadores de madera más importante para el mercado chino. A pesar de este escenario, un factor negativo que puede afectar el proceso de importación precede de las complicaciones relacionadas con la obtención del certificado sanitario, siendo esto un requisito imprescindible para llevar a cabo este proceso.

CONCLUSIONES

El sector maderero del Ecuador se encuentra constituido por una diversidad de productos; dentro de los más representativos se integra la balsa, teca, tableros aglomerados, MDF y los acabados para la construcción. La producción maderera ecuatoriana alcanzó hasta el año 2017, 421.000 toneladas métricas, manteniendo productos como los pallets, maderas finas, construcción; entre otros. Considerando la posición del país en el mercado chino, se resalta que Ecuador se establece dentro del ranking general de los socios importadores de toda clase de madera en el puesto 30, con una participación del 0.6%, tasa de crecimiento del 37% entre el 2018 y 2019 y una concentración de importaciones hacia China frente a otros países del 0.17%.

La metodología de la investigación estuvo conformada por un enfoque mixto, considerando aspectos cualitativos y cuantitativos; alcance descriptivo, tipo no experimental, de corte transversal y método deductivo e inductivo. Por otro lado, se aplicó una encuesta dirigida a cuatro expertos en exportación e importación de madera y se integró la investigación documental. Bajo este análisis, se evidenció que la madera samán se gestiona bajo dos partidas, donde se indica la madera samán como tal y la madera de samán canteado. Las exportaciones asociadas con este tipo de madera han sustentado una tendencia creciente desde el año 2016 hasta el 2018; período en el cual, las exportaciones alcanzaron su pico más alto, hecho que se justifica al determinar que China se estableció como el mayor importador de productos forestales a nivel mundial. A partir del año 2019, se visualizó un decrecimiento de las exportaciones de madera samán hacia China, contemplando las bajas en el volumen de exportación de la madera de samán canteado y en el año 2020 identificando la nula exportación de madera samán como tal. Los factores que influyeron en la presencia de esta situación dentro del mercado chino preceden de la reducción de la demanda interna, modificaciones de la Ley Forestal, restricciones de importaciones en razón de la pandemia y la paralización temporal de la industria maderera china.

Considerando el ámbito de las importaciones, es importante resaltar que China en el mundo sostiene una participación del 54.2% y 72.6% en razón de las partidas de madera samán gestionadas en el Ecuador, convirtiendo al gigante asiático en un mercado atractivo para las exportaciones de madera samán ecuatoriana. Conforme las opiniones emitidas por los exportadores de madera del país, se identificó que la exportación de madera samán se delimita como un proyecto factible a nivel comercial, debido que es un producto valorado por sus múltiples usos en sectores como la carpinterías y ebanistería; asimismo, se contempla el factor de rápido crecimiento. No obstante, para llevar a cabo esta acción

es imprescindible cumplir a cabalidad con todas las especificaciones y trámites establecidos dentro del territorio nacional como en el mercado chino. En definitiva, a pesar de los altibajos presentados en los volúmenes de exportación, China se contempla como un mercado atrayente para las exportaciones de madera samán de origen ecuatoriano, analizando no solo el hecho de que tal país se ubica como el mayor importador de productos forestales a nivel mundial; sino también, integrando el factor de satisfacción de demanda de este tipo de madera, considerando que sus plantaciones se presentan en terrenos húmedos y secos, particularidades que se cumplen en ciertas provincias del Ecuador.

ANEXO

Anexo 1. Entrevista dirigida a los expertos en exportación de madera a China

1. ¿Cuáles son los requisitos generales que se requieren para exportar madera ecuatoriana hacia el mercado chino?
2. ¿Cuáles son los requisitos sanitarios y fitosanitarios para la exportación de madera hacia China?
3. ¿Qué documentos se deben presentar para poder gestionar el proceso de exportación de madera?
4. ¿Cuál es el proceso que se debe cumplir en la fase de pre-embarque y post-embarque durante la exportación de madera?
5. ¿Qué factores importantes considera que se deben contemplar al momento de exportar madera samán hacia el mercado chino?
6. ¿Bajo qué tipo de variedad, forma o presentación se debe exportar la madera samán hacia el mercado chino?
7. ¿Qué medio de transporte considera que se debe emplear para la exportación de la madera samán hacia China?
8. ¿Qué tipo de embalaje se debe cumplir al momento de exportar madera samán hacia China?
9. ¿Qué certificaciones debe cumplir la madera samán para ser exportada hacia el mercado chino?
10. ¿Considera que exportar madera samán hacia el mercado chino se traduce en un proyecto factible comercialmente?

Anexo 2. Entrevista dirigida a un importador de madera samán de China

1. ¿Desde hace cuánto tiempo importa madera samán para el desarrollo de su actividad económica?

2. ¿Cuáles son los usos que comúnmente se le otorga a la madera samán?
3. ¿Cuáles son los principales destinos de importación de la madera samán dentro de su empresa?
4. ¿Cuántos metros cúbicos de madera samán importan al año?
5. ¿Cuáles son los factores de compra que influyen en la decisión de importar madera samán?
6. ¿Considera que la importación de madera samán de origen ecuatoriano se traduce en un proyecto factible comercialmente?
7. ¿Qué escenarios negativos considera que podrían afectar el proceso de importación de la madera samán ecuatoriana?

Anexo 3. Respuestas globales de la entrevista dirigida a los exportadores de madera

1. ¿Cuáles son los requisitos generales que se requieren para exportar madera ecuatoriana hacia el mercado chino?

Como primer punto se determinó que, para dar inicio a la exportación de manera es imprescindible efectuar el registro forestal en el Sistema de Administración Forestal SAF. Posteriormente, se requiere una solicitud gestionada en el programa de aprovechamiento del SAF, la misma que una vez cancelada posibilita el desarrollo de una inspección en el lugar donde se ejecutan las actividades. Cuando se recepta la aprobación, se autoriza la entrega de la Licencia de aprovechamiento forestal (LAF); por otro lado, se suscita una guía de movilización que permite la extracción del producto hacia el puerto desde los cultivos. Finalmente, se incluye la solicitud de exportación, la misma que se dirige al director provincial en conjunto con los otros requisitos previamente planteados, incorporando, además, la factura comercial y lista de embarque.

2. ¿Cuáles son los requisitos sanitarios y fitosanitarios para la exportación de madera hacia China?

Los productos que se exportan a China demandan de una certificación fitosanitaria. En este sentido, se incluye un impuesto que hace referencia a la obtención de este certificado y es MPL, el cual se obtiene mediante el cálculo entre los insectos especificados en cuarentena por China (0.50%) y las plagas que se encuentran en cuarentena. Además, se considera el desarrollo de una inspección previo al embarque y una fumigación en caso de que el producto contenga la plaga en cuarentena. Adicional, en casos necesarios este proceso debe realizarse 15 días antes del embarque si es por vía marítima o 15 días antes de arribar al puerto de China, si el producto se transporta por tierra o aire. En definitiva, el certificado debe demostrar que los troncos de madera se encuentran libres de plagas en cuarentena y tierra, según lo estipulado por China. Este documento debe contener el método, dosis, temperatura, químicos y duración del tratamiento ejecutado en los troncos con corteza que se exporten. Para concluir, dentro del mercado chino, la Administración para la Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de Mercancías (AQSIQ) determina como requisitos adicionales que los productos se encuentren exentos de insectos vivos y agentes contaminantes, como hojas, tierra o ramas.

Dentro del territorio nacional, el certificado fitosanitario es otorgado por AGROCALIDAD bajo la secuencia de un conjunto de pasos, donde se integra la solicitud de inspección, el proceso de inspección y la solicitud del certificado fitosanitario de exportación (CEF).

3. ¿Qué documentos se deben presentar para poder gestionar el proceso de exportación de madera?

Para gestionar el proceso de exportación los documentos a presentar son: RUC del exportador, certificado de origen, factura comercial, documento de transporte y el registro que indique que es exportador mediante el SENA. Por otro lado, los trámites aduaneros para exportar al mercado chino implican: la declaración de la empresa que importa el producto, revisión de Aduana, presentación de documentos como la licencia de importación-exportación y el formulario de la declaración. En el momento que se ejecute el pago relacionado con la importación se deberán presentar otros documentos como: la factura original, certificados de origen, fitosanitarios, manifiesto de carga, lista de empaques, Bill of Lading y un poder legal en caso de que exista un tercero dentro del proceso.

4. ¿Cuál es el proceso que se debe cumplir en la fase de pre-embarque y post-embarque durante la exportación de madera?

En la fase de pre-embarque se debe gestionar la obtención del certificado de registro de propiedad el cual deberá estar actualizado; adicional, se debe obtener la licencia forestal, la solicitud de inspección y del permiso de exportación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Por otro lado, se debe requerir la confirmación del booking y la orden de retiro del container. Finalmente, se realizará la Declaración Aduanera de Exportación (DAE). En la fase post-embarque se tramita el desarrollo del packing list, se genera una revisión en los reportes de peso, documentación complementaria en el Ecuapass y el ingreso de los contenedores. Para concluir, se demanda el desarrollo del Bill of Lading mediante la expedición de proformas hacia la naviera.

5. ¿Qué factores importantes considera que se deben contemplar al momento de exportar madera samán hacia el mercado chino?

De manera general, se identificó un mayor nivel de énfasis en el cumplimiento del certificado fitosanitario, elemento que garantiza que el producto que se otorga se encuentra libre de animales vivos u otros elementos contaminantes que pueden influir de manera negativa en el proceso de exportación hacia el mercado chino. Es importante, contemplar la entrega de un tratamiento efectivo a la madera samán, de tal forma se garantiza que la misma cumpla con los requisitos establecidos por la AQSIQ. Por otro lado, es importante contemplar la contratación de un regente forestal que se encargue de realizar un censo a los árboles.

6. ¿Bajo qué tipo de variedad, forma o presentación se debe exportar la madera samán hacia el mercado chino?

En este sentido se destaca que la exportación de la madera puede generarse tal como se la ha extraído. Sin embargo, como tipo de variación se incluye la exportación de madera samán en rollo o madera aserrada. Para otorgar un mayor valor agregado se puede contemplar el envío de la madera en paneles rígidos, láminas, sin recubrimiento, enchapado o como madera escuadrada.

7. ¿Qué medio de transporte considera que se debe emplear para la exportación de la madera samán hacia China?

Para gestionar el transporte desde las plantaciones hasta uno de los puertos del país, es necesario emplear el transporte multimodal terrestre, caracterizado por el uso de tráileres de 40 por 20 pies. Respecto al transporte para llevar a cabo la exportación de la madera, se demanda la vía marítima; en este caso, el tiempo estipulado entre ambos países se encuentra en un rango de 60 días.

8. ¿Qué tipo de embalaje se debe cumplir al momento de exportar madera samán hacia China?

En temas de embalaje de la madera samán hacia China, este proceso debe registrarse bajo la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias NIMF N° 15. Sin embargo, se reconoció que no existe un embalaje específico para la exportación de madera; no obstante, se emplean materiales de empaque como stretch film y zunchos plásticos que permiten asegurar la madera a exportar una vez que se introduce y ubica en los contenedores.

9. ¿Qué certificaciones debe cumplir la madera samán para ser exportada hacia el mercado chino?

Dentro de este enfoque se identificó la certificación forestal, certificado de origen de la madera, certificado que determine que tratamiento se aplicó a la madera para su sanitización y la certificación de AGROCALIDAD. Respecto con la empresa, esta debe contar con la certificación Forest Stewardship Council (FSC) y la normas ISO 9001.

10. ¿Considera que exportar madera samán hacia el mercado chino se traduce en un proyecto factible comercialmente?

De manera general, se identificó que la exportación de madera samán se determina como un proyecto factible a nivel comercial, dado los múltiples usos que se le otorga a la misma, dentro de los cuales se integra ebanistería, carpintería, productos de interior, muebles de lujos, entre otros aspectos de fino acabado. Por otro lado, se determinó que, ante la tenencia de propiedades medicinales, se puede incursionar en un nuevo nicho de mercado, otorgando valor tanto a la empresa como al producto.

Anexo 4. Entrevista dirigida a un importador de madera samán de China

1. ¿Desde hace cuánto tiempo importa madera samán para el desarrollo de su actividad económica?

Hace 3 años están importando madera Samán a China

2. ¿Cuáles son los usos que comúnmente se le otorga a la madera samán?

Compramos para fabricar muebles de hogar y de oficina

3. ¿Cuáles son los principales destinos de importación de la madera samán dentro de su empresa?

Shanghái y Nansha

4. ¿Cuántos metros cúbicos de madera samán importan al año?

1138 metros cúbicos

5. ¿Cuáles son los factores de compra que influyen en la decisión de importar madera samán?

Es una madera económica, es una madera suave la cual nos facilita la construcción de muebles y es una madera de excelente calidad

6. ¿Considera que la importación de madera samán de origen ecuatoriano se traduce en un proyecto factible comercialmente?

Si

7. ¿Qué escenarios negativos considera que podrían afectar el proceso de importación de la madera samán ecuatoriana?

En Ecuador es muy complicado sacar el certificado fitosanitario y a veces eso nos complica importar más madera de Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, J. (2019). *Cómo afrontar con éxito una entrevista: Un buen comunicador habla poco, escucha mucho, observa más y pregunta mejor*. España: ESIC Editorial.
- Aguilar, B., Méndez, E., & Coca, Y. (2019). Plan de exportación de bancos de madera para la empresa Artenteca S.A al mercado de Alemania. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-11.
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Exportaciones/ por Subpartida y País Destino*. Obtenido de <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2011010922/OpenDocument/openDoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=1>
- BCE. (2016). *Teorías del comercio internacional*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/doctec11.pdf>
- Blanco, L. (2020). *Samanea saman: características, taxonomía, hábitat, usos, cuidados*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/samanea-saman/>
- Burdiles, P., Castro, M., & Simian, D. (2019). Planificación y factibilidad de un proyecto de investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 8-18. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/330781923_Planificacion_y_factibilidad_de_un_proyecto_de_investigacion_clinica
- Burneo, S., Delgado, R., & Vérez, M. (2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. *Ingeniería Industrial*, 37(3), 305-312. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362016000300009
- Casas, J. (2017). *Guía para la realización de un estudio ambiental: El caso de la cuenca del río Adra*. España: Universidad Almería.
- Cash, A. (2019). *Psicología para dummies*. España: Grupo Planeta.
- Corporación Financiera Nacional. (2017). *Ficha sectorial: explotación de viveros forestales y madera en pie*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/10/Ficha-Sectorial-Viveros-y-Madera-en-Pie.pdf>
- CriteriosDigital. (2020). *Las exportaciones a China se incrementaron en un 152,8%*. Obtenido de <https://criteriosdigital.com/datos/deptoeconomicoycomercio/las-exportaciones-a-china-se-incrementaron-en-un->

- Ministerio de Industrias y Productividad. (2018). *Ecuador – China*. Obtenido de http://www.inteligenciaproductiva.gob.ec/archivos/informes_de_economia_internacional/informe_economia_internacional_ecuador_china.pdf
- Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura. (2018). *Comercio de productos forestales*. Obtenido de <http://www.fao.org/forestry/statistics/80938@180724/es/>
- Palma, J., & González, C. (2018). *Recursos arbóreos y arbustivos tropicales para una ganadería bovina sustentable*. México: Universidad de Colima.
- Peña, E. (2009). *Modulo de formulación y evaluación de proyectos*. Obtenido de <http://www.esap.edu.co/porta1/wp-content/uploads/2017/10/3-Proyectos-de-Desarrollo.pdf>
- Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador. (2020). *Sector maderero Ecuador*. Obtenido de <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Sector-maderero-Ecuador-aprobado.pdf>
- Seclen, J., & Güenaga, J. (2019). *Gestión de la innovación empresarial: conceptos, modelos y sistemas*. Lima: Fondo Editorial.
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2019). *Para exportar*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/para-exportar/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20Exportaci%C3%B3n%3F,en%20la%20normativa%20legal%20vigente.>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2020). *Exportaciones*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/exportaciones/>
- Spanish People. (2019). *China sigue siendo un destino vital para la madera de Estados Unidos*. Obtenido de <http://spanish.peopledaily.com.cn/n3/2019/0705/c31620-9594949.html>
- Tardaguila Agromercados. (2020). *Durante el primer semestre de 2020 China importó más de 12m de m3 de madera de coníferas*. Obtenido de <http://tardaguila.com.uy/web/forestal/item/14372-durante-el-primer-semestre-de-2020-china-importo-mas-de-12-m-de-m3-de-madera-de-coniferas>
- Trade Map. (2020). *Importaciones del China sobre subpartida 44034990*. Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c156%7c%7c%7c44034990%7c%7c%7c8%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1

- Trade map. (2020). *Lista de los mercados proveedores para un producto importado por China en 2019. Producto: 44 Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.* Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c156%7c%7c%7c%7c44%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- Trade Map. (2020a). *Lista de los productos exportados por Ecuador. Productos detallados en la siguiente categoría:44 Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.* Obtenido de https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c%7c%7c44%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
- Trade Map. (2020b). *productos detallados en la siguiente categoría:4401 Leña; madera en plaquitas o escamillas; aserrín, desperdicios y desechos.* Obtenido de https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c%7c%7c4401%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
- Trade map. (2020c). *Importación de China de subpartida 441234.* Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c156%7c%7c%7c%7c441234%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- Trade Map. (2020d). *Producto: 44 Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.* Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c156%7c%7c%7c%7c44%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- Trade Map. (2020e). *Comercio bilateral entre Ecuador y China.* Obtenido de https://www.trademap.org/Bilateral_10D_TS.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c156%7c%7c440799%7c%7c%7c8%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
- Trade Map. (2020f). *Producto: 44034990 Other tropical wood, in the rough.* Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c156%7c%7c%7c%7c44034990%7c%7c%7c8%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1

