

71

Fecha de presentación: diciembre, 2021

Fecha de aceptación: marzo, 2022

Fecha de publicación: mayo, 2022

MODELO DE COMERCIALIZACIÓN

DE LOS DERIVADOS DE BAMBÚ Y SU POTENCIALIDAD EXPORTABLE BAJO LA MANUFACTURA ESBELTA

COMMERCIALIZATION MODEL OF BAMBOO DERIVATIVES AND ITS EXPORTABLE POTENTIAL UNDER LEAN MANUFACTURING

Henry Emilio Mendoza Avilés¹

E-mail: henry.mendozaavi@ug.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6610-8108>

José Salomón Castro Mera¹

E-mail: jose.castromer@ug.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8783-5881>

Liliana Maricela Alava Mendoza²

E-mail: lilianam.alava@educacion.gob.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3759-5207>

Mónica Janet Loayza Chavarría¹

E-mail: monica.loayzac@ug.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8293-598X>

¹Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas – Ecuador.

²Unidad Educativa Abdón Calderón. Portoviejo, Manabí. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mendoza Avilés, H. E., Castro Mera, J. S., & Loayza Chavarría M. J., (2022). Modelo de comercialización de los derivados de bambú y su potencialidad exportable bajo la manufactura esbelta. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 689-695.

RESUMEN

El presente artículo plantea un modelo de gestión comercial cuyo propósito es contribuir al incremento de la oferta exportable del Bambú en las eco-regiones, asentadas en la franja costera del Ecuador en el Océano Pacífico, el estudio incluye un modelo técnico que está diseñado para guiar y direccionar a los cultivadores y productores a potenciar su aprovechamiento con derivados de la materia prima, incluyendo valores agregados en todos los niveles de producción (cosecha, post cosecha, transformación, comercialización y distribución) para su análisis se usó el Método de Manufactura Esbelta MME, que permite la reducción del tiempo en la optimización de los recursos e inversión. Se hizo una revisión descriptiva del desempeño de los actores con un enfoque de análisis mixto, se evidenció que el uso de una herramienta comercial incrementa el desarrollo económico de la zona de estudio, aporta a la diversificación de la oferta exportable y mejora las condiciones de vida de los productores.

Palabras Clave: Niveles de Producción, Desarrollo Económico, Modelo de Gestión Comercial, Oferta exportable, Eco-regiones.

ABSTRACT

This article proposes a commercial management model whose purpose is to contribute to the increment of the exportable supply of Bamboo in the eco-regions located in the coastal shores of Ecuador in the Pacific Ocean. This study includes a technical model that is designed to guide and direct growers and producers to enhance their use with derivatives of the raw material, including added values at all levels of production (harvest, post harvest, processing, commercialization and distribution) for its analysis the Lean Manufacturing Method MME was used, which allows the reduction of time in the optimization of resources and investment. A descriptive review was made of the performance of the actors with a mixed analysis approach, it was evidenced that the use of a commercial tool increases the economic development in the zone studied. It also contributes to the diversification of the exportable supply and improves the living conditions of the producers.

Key Words: Production Levels, Economic Development, Commercial Management Model, Exportable Offer, Eco-regions.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo comercial, la producción de materia prima y la transfronterización de bienes son factores productivos que contribuyen al crecimiento de la economía y al mejoramiento de los canales logísticos en la transportación de los productos en cada uno de los países, en los actuales momentos la producción y transformación de los derivados de la Caña Guadua (*Guadua angustifolia kunth*), en los países subdesarrollados o economías emergentes se ha convertido en plataforma para el avance económico de los sectores productivos del área agroforestal del Ecuador.

El consorcio Noble Guadua de la Comuna Olón de la provincia Santa Elena dinamiza sus actividades económicas a partir de la explotación forestal de la Caña Guadua.

Permite la elaboración o fabricación de bienes (artesanías, diseño de mobiliarios, construcción) contribuyendo al desarrollo económico de la zona al mejoramiento de la calidad de vida de los comuneros y al manejo de los recursos naturales garantizando el desarrollo sostenible. (Arauco et al., 2022; Bakar & Franco, 2022; Feo et al., 2022; Hasner et al., 2016).

Una de las condiciones por la que pasa este sector es la escasa participación del Estado, es decir, no reciben alguna ayuda ya sea en capacitaciones, financiamiento u tecnología. Otro problema que tiene este consorcio es la falta de conocimiento sobre los procesos de estandarización, normativas y procesos logístico de exportación, esto tiene como consecuencia graves problemas en los procesos de distribución, almacenaje y comercialización de los productos derivados de la Caña Guadua.

La metodología utilizada es de investigación correlacional y descriptiva, con un enfoque mixto, para lo cual se diseñó una encuesta como un instrumento para la recolección de datos, y así determinar el análisis de las variables: características del sector, recursos e innovación y producción u oferta exportable, además se buscó validar con el criterio de expertos dedicados a esta actividad.

MATERIALES Y MÉTODOS

En los últimos años se ha visto un gran deterioro del medio ambiente, debido a la mala administración global de los recursos naturales, las reservas naturales han disminuido grandemente. (Carrera et al., 2021; Provin et al., 2021; Setsofia et al., 2022; Zorn & Zimmert, 2022).

El modelo de gestión es una forma que permite simplificar procesos, que reconoce las relaciones entre los diferentes actores dentro de una cadena logística, ya sea en la parte operativa, distribución, almacenaje y comercialización.

Tomando como base este acercamiento conceptual, se puede deducir que los modelos no se pueden superponer o copiar de una forma concisa, pues las condiciones endógenas y exógenas del ambiente nuevo de aplicación son diferente, pues difícilmente una organización posee características idénticas a otras, es por esto que estos deben adaptarse y ajustarse o lo que es mejor creasen de acuerdo al medio donde se van a desarrollar, de lo contrario la implementación de los mismos conducirá a un rotundo fracaso. (González et al., 2014).

Según (Mantilla & Sanchez, 2012) define la producción esbelta como un sistema integrado que permite lograr la producción de bienes y servicios con el mínimo costo".

La producción esbelta es una forma que permite minimizar los procesos en las operaciones logísticas, es decir, reducir los tiempos en la producción, en inventarios, ahorros financieros, y entendimientos en las actividades para mejorar los métodos de comercialización y así cumplir con las exigencias de los consumidores en los diferentes mercados tanto local, nacional e internacional.

La logística esbelta se define como un proceso de actividades que tienen como objetivo la creación de un producto terminado, dependiendo de la optimización de los recursos utilizados en los procesos de cultivo, producción, distribución y comercialización dentro de un mercado. (Mantilla & Sanchez, 2012).

Ventaja en la aplicación de la Manufactura Esbelta en un modelo de comercialización de los derivados de Bambú.

La aplicación de la Manufactura Esbelta en las diferentes etapas de procesamientos para la comercialización de los derivados del Bambú en los diferentes mercados internacionales cumpliendo con los estándares de calidad.

- Reduce la cadena de desperdicios del Bambú
- Reduce el almacenamiento y deploro del Bambú
- Minimiza ahorro financiero
- Reduce el tiempo de distribución y comercialización de los derivados del Bambú.

Modelo de comercialización de los derivados de Bambú usando Modelo de Manufactura Esbelta (MME).

El modelo de comercialización tiene como representación simplificada de un sistema real, ya sea mental o físico, explicando en forma verbal, grafica o matemáticamente, en forma cualitativa o cuantitativa y que permite mostrar las relaciones entre los diferentes elementos de un sistema y/o entre este y su entorno". Tomando como base este acercamiento conceptual, se puede aclarar que los

modelos no se pueden trasladar o copiar de manera lapidaria, pues las condiciones endógenas y exógenas del ambiente nuevo de aplicación son diferentes, pues difícilmente una organización posee características idénticas a otras, es por esto que estos deben adaptarse y ajustarse o lo que es mejor crearse de acuerdo al medio donde se van a desarrollar, de lo contrario la implementación de los mismos conducirá a un rotundo fracaso. (Espinoza & Loayza, 2018).

Dentro de los procesos de producción, comercialización y destino final que tiene un producto derivado del Bambú. Es decir, en primer lugar, se hace la preservación que tiene como objetivo ayudar a la prolongación de vida útil del material obtenido durante la cosecha, en segundo lugar, se realizan los diferentes tratamientos para que la Caña Guadua no sea susceptible al deterioro por factores abióticos como bióticos. En tercer lugar, se realiza el respectivo secado, conservación y almacenamiento para su respectiva comercialización y distribución a los centros de procesamientos. (Espinoza & Loayza, 2018).

Dentro de las fases para la comercialización de la materia prima Caña Guadua se tiene el siguiente flujograma (Figura 1).

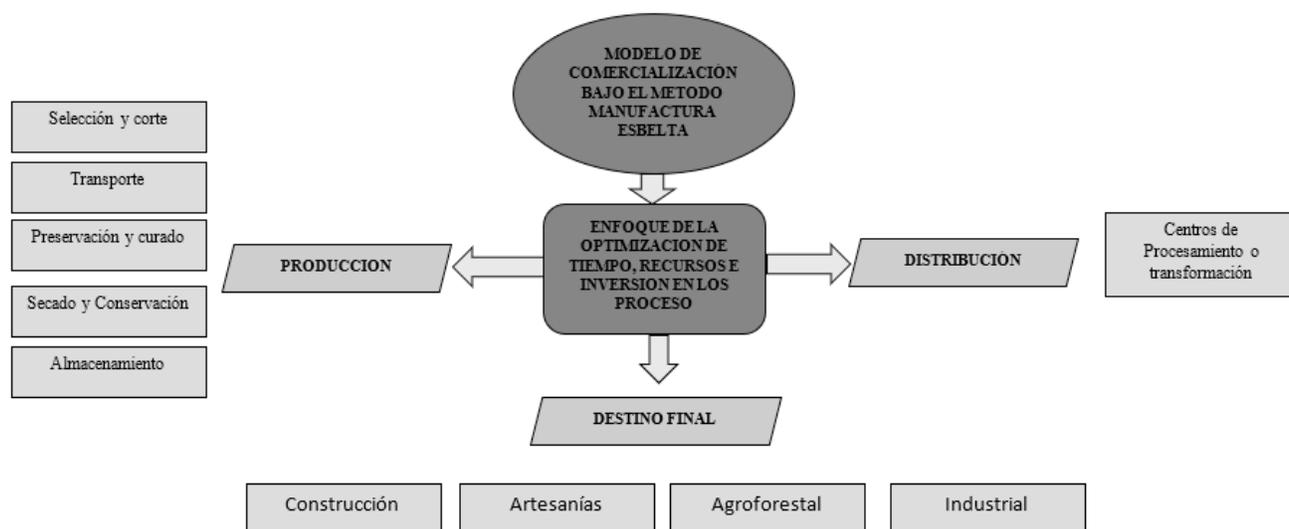


Figura 1. Fases para la comercialización de la materia prima Caña Guadua. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Consumo de derivados de Bambú en los Mercados Internacionales.

El consumo y utilización del Bambú en las sociedades humanas ha sido desde tiempos inmemoriales partiendo desde la era neolítica, su industrialización y diversificación de uso ha permitido su reconocimiento mundial, países de Centro y Sur América incluido Ecuador han comenzado a industrializar su uso, generando mayor demanda en su comercialización al exterior.

Las exportaciones ecuatorianas de Bambú han crecido a un promedio exponencial a nivel continental, teniendo los siguientes compradores a nivel porcentual, el mercado europeo con un 37%, el mercado americano con un 32%, el mercado asiático con un 25%, el mercado oceánico con un 4% y el mercado africano con un 2% esto se corrobora con lo que establece el Ministerio de Comercio Exterior, sobre los principales destinos de las exportaciones no petroleras ecuatorianas (en valor \$ FOB) para el periodo 2008 a 2013. (Ministerio de Comercio Exterior, 2015) (Figura 2).

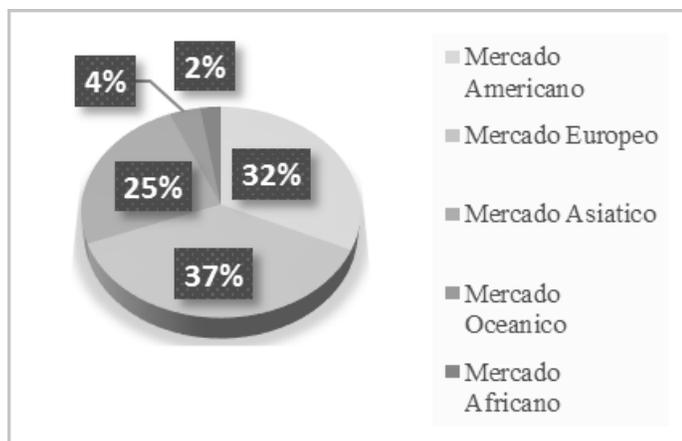


Figura 2. Exportaciones ecuatorianas de Bambú. Fuente: Elaboración propia, 2022.

METODOLOGÍA

En el presente estudio la metodología a emplear consiste en una investigación descriptiva correlacional y con tipo de muestreo probabilístico de un diseño conglomerado debido a que no existía una cantidad finita para poder realizar el respectivo muestreo. (Adetoyinbo & Otter, 2022; Paredes & Perandres, 2016; Vieira et al., 2016).

Para este estudio antes mencionado, se utilizó los cantones El Empalme en la provincia del Guayas, el cantón Buena Fe en la provincia de Los Ríos y en Olón e Manglaralto los dos ubicados en la provincia de Santa Elena, en el cual se determinó una población finita de las comunas productoras de Caña Guadua, en la cual se estableció una población de 392 campesinos agricultores.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 95% y un nivel de probabilidad de 50%.

Es así como la muestra establecida para el trabajo de esta investigación es de 195 campesinos agricultores

Según la información recopilada en el instrumento de la Encuesta se pudo obtener los siguientes:

El 67.90% de los campesinos agricultores de los Cantones de Buena Fe, El Empalme, Olón y Manglaralto poseen de 0.5 a 7.5 hectáreas, seguido del 27.60% que tienen alrededor de 7.6 a 15.5 hectáreas, mientras que el 2.60% de los campesinos poseen de 15.6 a 23.5 hectáreas y el 1.50% tiene de 23.6 a más hectáreas (Figura 3).

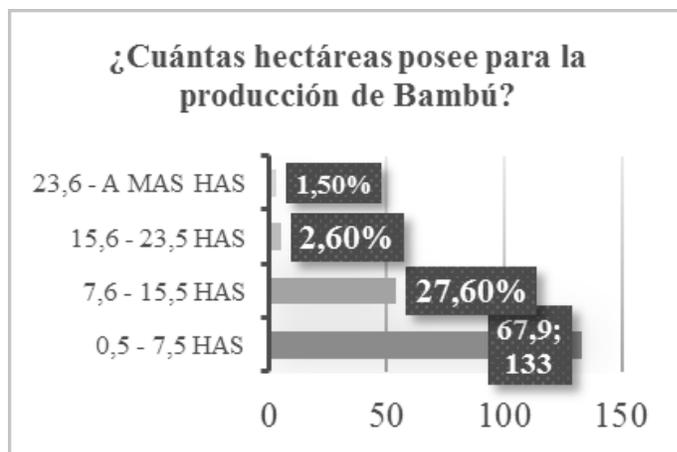


Figura 3. Hectáreas para la producción de Bambú. Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo con el tipo de uso comercial que le aplican los campesinos agricultores al cultivo, los resultados obtenidos fueron que el 56.10% lo utiliza para la construcción, mientras que el 24.00% realizan artesanías con la Caña Guadua y el 19.40% no emplea en ninguna actividad el cultivo de la Caña Guadua (Figura 4).



Figura 4. Uso comercial que le aplican los campesinos agricultores al cultivo. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Según el lugar donde distribuyen la producción de Caña Guadua, el 34,70% de los campesinos agricultores la comercializa en finca, a su vez el 30,60% se dirige a centros de acopio a vender la producción, donde realizan procesos de transformación de materia prima a derivados de Caña Guadua, mientras que el 15,30% son destinadas a las industrias y el 18,90% las comercializa en diferentes lugares, en algunos casos a personas naturales (Figura 5).

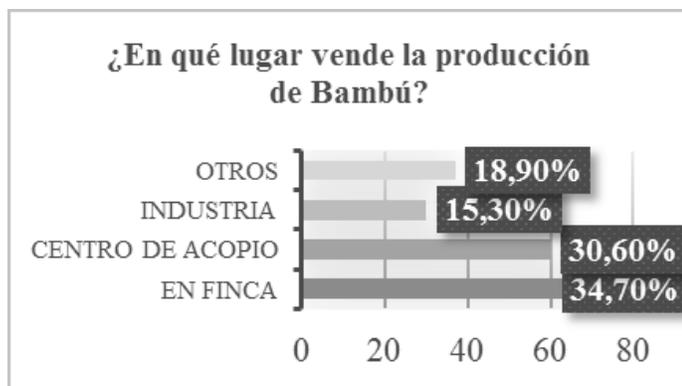


Figura 5. Lugar donde distribuyen la producción de Caña Guadua. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El total de campesinos agricultores de Caña Guadua no exporta ni ha exportado antes la producción de Caña Guadua ni como materia prima ni como producto con valor agregado, debido a que no ha existido incentivos (Figura 6).

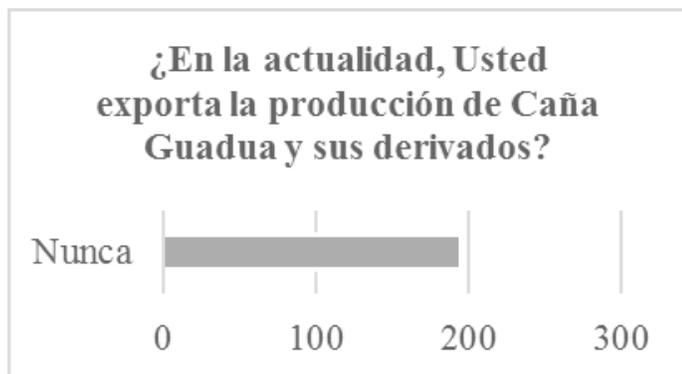


Figura 6. Total, de campesinos agricultores de Caña Guadua que no exportan. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Entre los factores que impiden la exportación de la producción de Caña Guadua y sus derivados, se encuentran la falta de capacitación en los procesos logísticos con un 53.10%, seguido de la falta de financiamiento que se encuentra representada por el 22.40% y el 24.00% de los campesinos agricultores indican la falta de tecnología (Figura 7).

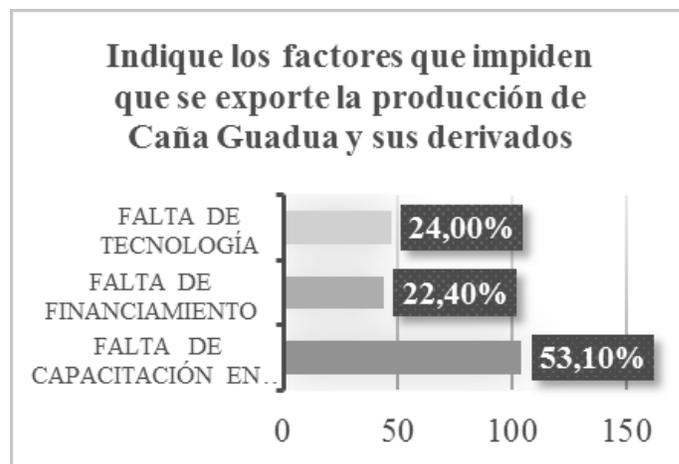


Figura 7. Factores que impiden la exportación de la producción de Caña Guadua y sus derivados. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Es así como, la totalidad de campesinos agricultores consideran un gran aporte la creación de una guía técnica de estandarización de producción y comercialización de Caña Guadua, ya que esto contribuiría al crecimiento económico de los cantones, y aprovecharían este recurso que oferta la naturaleza (Figura 8).

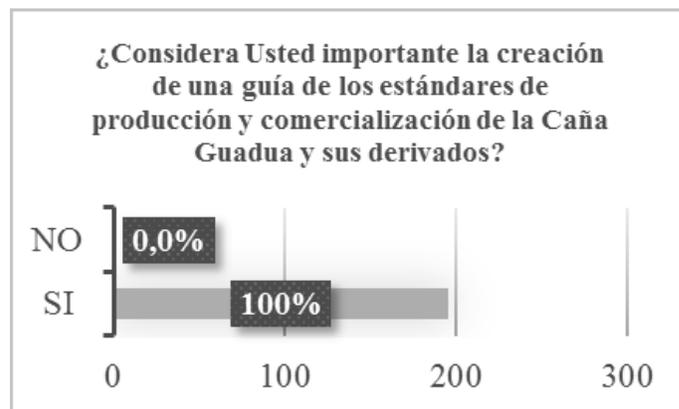


Figura 7. Totalidad de campesinos agricultores consideran un gran aporte la creación de una guía técnica de estandarización de producción y comercialización de Caña Guadua. Fuente: Elaboración propia, 2022.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio sobre el modelo de comercialización de los derivados de Bambú usando el Modelo de Manufactura Esbelta (MME) tendría un aporte beneficioso para las comunas productoras ya que a través de ella se buscará reducir los tiempos, los costos e inversión en los procesos de producción, distribución y comercialización de los productos hacia los mercados internacionales.

Según los datos obtenidos en las diferentes preguntas asignadas para el monitoreo de respuesta sobre las ventajas que tendría la aplicación de este Modelo antes mencionado en los diferentes centros de producción u acopio.

Unas de las preguntas sobre los factores que impiden la exportación de la producción de Caña Guadua y sus derivados, se pudo obtener que por la falta de capacitación en los procesos logísticos con un 53,10%, seguido de la falta de financiamiento que se encuentra representada por el 22,40% y el 24,00% de los campesinos agricultores indican la falta de tecnología, los procesos de producción, distribución y comercialización son ineficientes provocando una fisura en las exportaciones de dichos productos y de esta manera provoca que la materia prima y los productos no sean reconocidos a nivel internacional.

CONCLUSIONES

Se hizo una revisión descriptiva del desempeño de los actores con un enfoque de análisis mixto donde se evidencio:

El uso de una herramienta comercial incrementa el desarrollo económico de la zona de estudio, aporta a la diversificación de la oferta exportable y mejora las condiciones de vida de los productores.

Las exportaciones ecuatorianas de Bambú han crecido a un promedio exponencial a nivel continental, teniendo los siguientes compradores a nivel porcentual, el mercado europeo con un 37%, el mercado americano con un 32%, el mercado asiático con un 25%, el mercado oceánico con un 4% y el mercado africano con un 2%.

El 67.90% de los campesinos agricultores de los Cantones de Buena Fe, El Empalme, Olón y Manglaralto poseen de 0.5 a 7.5 hectáreas, seguido del 27.60% que tienen alrededor de 7.6 a 15.5 hectáreas.

Los resultados obtenidos fueron que el 56.10% lo utiliza para la construcción, mientras que el 24.00% realizan artesanías con la Caña Guadua y el 19.40% no emplea en ninguna actividad el cultivo de la Caña Guadua.

Se encuentran la falta de capacitación en los procesos logísticos con un 53.10%, seguido de la falta de

financiamiento que se encuentra representada por el 22.40% y el 24.00% de los campesinos agricultores indican la falta de tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adetoyinbo, A., & Otter, V. (2022). Can producer groups improve technical efficiency among artisanal shrimpers in Nigeria? A study accounting for observed and unobserved selectivity. *Agricultural and Food Economics*, 10(1), 1-33. <https://doi.org/10.1186/s40100-022-00214-x>
- Arauco, K. C., Fleming, A. M., Enriquez cio, P., Rodriguez, M. M., & Esquivel, E. E. (2022). *Plan de negocio para la elaboración y comercialización de pisos laminados de bambú en el ámbito de Lima moderna* [Tesis de grado]. Universidad Científica del Sur. <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/2290>
- Bakar, N., & Franco, F. M. (2022). The fading popularity of a local ecological calendar from Brunei Darussalam, Borneo. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 18(1), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s13002-022-00525-9>
- Carrera, L. A. I., Yanes, J. P. M., & Perdomo, N. A. C. (2021). La eficiencia energética y la competitividad empresarial en América del Norte. *Universidad y Sociedad*, 13(5), 479-484.
- Espinoza, E. R., & Loayza, M. J. (2018). Análisis correlacional de los factores cualitativos que inciden en la producción exportable de derivados de Caña Guadua al mercado europeo. *Análisis correlacional de los factores cualitativos que inciden en la producción exportable de derivados de Caña Guadua al mercado europeo*. Guayaquil, Guayas, Costa: Repositorio de la Universidad de Guayaquil.
- Feo, E., Spanoghe, P., Berckmoes, E., Pascal, E., Mosquera-Losada, R., Opdebeeck, A., & Burssens, S. (2022). The multi-actor approach in thematic networks for agriculture and forestry innovation. *Agricultural and Food Economics*, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.1186/s40100-021-00209-0>
- González, J. J., Rodríguez, M. T., & González, O. U. (2014). *XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN*. Obtenido de Análisis Comparativo De Los Modelos De: http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/ACERCAMIENTO_TEORICO-COMPARATIVO_DE_LOS_MODELOS_MAS_CONOCIDOS_DE_KNOWLEDGE_MANAGEMENT.pdf

- Hasner, C., Winter, E., & Rodrigues, R. C. (2016). ESTUDO SISTEMATIZADO PARA SELEÇÃO DE TERMOS DE BUSCA PARA PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE CANA-DE-AÇÚCAR. *Cadernos de Prospecção*, 9(4), 452. <https://doi.org/10.9771/cp.v9i4.17929>
- Mantilla, O. L., & Sanchez, J. M. (2012). Modelo tecnológico para el desarrollo de proyectos logísticos usando Lean Six Sigma. *Estudios Gerenciales*, 28(124), 23-43. doi:10.1016/S0123-5923(12)70214-0
- Ministerio de Comercio Exterior. (2015). *Plan Estratégico Institucional 2014-2017*. Obtenido de Ministerio de Comercio Exterior: <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/05/Plan-Estrategico-Institucional-2014-2017-4.compressed.pdf>
- Paredes, M. R., & Perandres, S. B. (2016). *Estudio de factibilidad para la exportación de confecciones textiles ecuatorianas hacia Países Bajos a través de una plataforma web*. [Tesis de grado]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6242>
- Provin, A. P., Cubas, A. L. V., & Dutra, A. R. de A. (2021). Alternativas de materiais e processos mais sustentáveis para a indústria têxtil atual – uma revisão. *Modapalavra e-periódico*, 14(32), 122-149. <https://doi.org/10.5965/1982615x14322021122>
- Setsoafia, E. D., Ma, W., & Renwick, A. (2022). Effects of sustainable agricultural practices on farm income and food security in northern Ghana. *Agricultural and Food Economics*, 10(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40100-022-00216-9>
- Vieira, A. J. T., Moura, C. R., Herpich, M. R., Campos, N., & Campos, G. D. L. (2016). APLICAÇÃO DA FIBRA DE BAMBU AOS SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS PARA DESENVOLVIMENTO DE PLACAS DE CONCRETO. *Veredas Favip - Revista Eletrônica de Ciências*, 9(1), 92-106.
- Zorn, A., & Zimmert, F. (2022). Structural change in the dairy sector: Exit from farming and farm type change. *Agricultural and Food Economics*, 10(1), 1-31. <https://doi.org/10.1186/s40100-022-00212-z>