

REPÚBLICA DE HONDURAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
POSFACE  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
**DOCTORADO EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**



TESIS POR COMPENDIO DE PUBLICACIONES  
ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS EN LA  
INDUSTRIA DEL TABACO EN HONDURAS, DESDE LA PERSPECTIVA DE LA  
COMPETITIVIDAD DEL NEGOCIO

SUSTENTADA POR MBA. RAMÓN ARMANDO VARELA  
PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE DOCTOR EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL  
ASESOR DR. JOSÉ JAIRO NÚÑEZ CÁLIX  
TEGUCIGALPA, HONDURAS 2023

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS  
UNAH**

---

**DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO**  
RECTOR

**ABOG. EMMA VIRGINIA RIVERA MEJÍA**  
SECRETARIA GENERAL

**DR. ARMANDO EUCEDA**  
DIRECTOR DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**MSc. ÓSCAR ARQUÍMEDES ZELAYA VILAFRANCA**  
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**DR. LUIS DUARTE HERNÁNDEZ**  
COORDINADOR GENERAL DEL POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS

## **DEDICATORIA**

Dedico esta investigación primeramente a Dios, por permitirme culminar este proyecto; a mis padres por su apoyo, a mi esposa e hijos, por ser el motor en mi vida e impulsarme a ser mejor cada día, brindándome su amor y confianza, así como a todas aquellas personas que han sido parte imprescindible a lo largo de este camino, y que han puesto su granito de arena al logro de mis objetivos con su apoyo y amistad, en mi vida personal, profesional y académica.

DEGT-UNAH

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por siempre llevarme de su mano, por permitirme culminar con éxito este logro académico.

Agradezco a las autoridades de nuestra Universidad y catedráticos, quienes han sido parte fundamental para el desarrollo de este proyecto de tesis, especialmente a mi asesor el Dr. José Jairo Núñez Calix, por guiarme en este proceso y por sus conocimientos.

Especialmente agradezco a mi esposa, quién junto con mis hijos son la inspiración de vida, por su apoyo, amor y comprensión; y que juntos hemos cumplido un objetivo académico.

Agradezco infinitamente a mi familia y amigos, por su apoyo, por esta siempre dispuestos a escucharme y aconsejarme, y por sus palabras de ánimos.

## RESUMEN

Las empresas representan en la actualidad tanto para un país como para la misma, la vía más eficiente para alcanzar la prosperidad, fomentando desarrollo a través de la generación de empleos, flujo en la economía y creación de riquezas. En Honduras el sector agroindustrial representa parte trascendental del motor económico del país, y a su vez dentro de esta, la industria del tabaco genera un gran impacto a la misma. Esta industria se caracteriza por brindar un producto de calidad que busca satisfacer los más altos estándares exigidos en el mercado internacional y representa una ventaja competitiva. Parte importante del proceso de producción en esta industria es la gestión de la cadena de suministro.

Este compendio de publicaciones comprende tres investigaciones en las cuales se realizó una triangulación la cual comprende análisis cualitativos y cuantitativos para medir y comprender el éxito y los factores que obstaculizan la gestión de la cadena de suministro como estrategia de competitividad, abordando aspectos tales como la cadena de suministros como un proceso funcional para las organizaciones, determinar los factores que inciden en la competitividad y los relacionados con la resiliencia en la cadena de suministros, en la industria del tabaco en Honduras; se llevó a cabo una metodología de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional, y el empleo de análisis factorial exploratorio, confirmatorio y de trayectoria para llevar a cabo el análisis de variables en cada artículo. La extensa investigación de estos artículos brinda la oportunidad a académicos, profesionales y las empresas una nueva perspectiva, de las condiciones y factores que indiquen en la gestión de la cadena de suministros como estrategia para lograr la que empresas tabacaleras sean competitivas.

**Palabras clave: Cadena de Suministros, gestión, competitividad, tabaco, Honduras**

## ABSTRACT

Companies currently represent the most efficient way for a country to achieve prosperity, promoting development through the generation of jobs, flow in the economy and wealth creation. In Honduras, the agro-industrial sector represents a transcendental part of the country's economic engine, and within this, the tobacco industry generates a great impact. This industry is characterized by providing a quality product that always seeks to meet the highest standards demanded in the international market and represents a competitive advantage. An important part of the production process in the tobacco industry is supply chain management.

This compendium of publications comprises three investigations in which a triangulation was carried out, which includes qualitative and quantitative analyses to measure and understand the success and the factors that hinder the management of the supply chain as a strategy for competitiveness, addressing aspects such as the supply chain as a functional process for organizations, determining the factors that affect competitiveness and those related to resilience in the supply chain, in the tobacco industry in Honduras; An exploratory, descriptive and correlational methodology was used, and exploratory, confirmatory and path factor analysis was employed to carry out the analysis of variables in each article. The extensive research in these articles provides the opportunity for academics, professionals, and companies to gain a new perspective on the conditions and factors that influence supply chain management as a strategy to make tobacco companies competitive.

**Keywords: supply chain, management, competitiveness, tobacco, Honduras.**

## DESCRIPCIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

La tesis doctoral está basada en el tema de compendio de investigaciones “Análisis de la gestión de la cadena de suministros en la industria del tabaco en Honduras, desde la perspectiva de la competitividad del negocio” consta de una compilación de tres artículos de investigación publicados relacionados al tema, con el objetivo de obtener información y de realizar investigaciones cuantitativas, desarrollados con el objetivo de contribuir al nuevo conocimiento, estas investigaciones aplicadas dan lugar a cambios al estado teórico de la problemática presentada, debido a que conlleva al desarrollo de investigaciones cuantitativas y no sólo de conceptuales de los temas de investigación; así mismo crean la base para nuevos estudios y fortaleciendo la condición académica científica, debido a su relevancia de la gestión de la cadena de suministros, como estrategia en un sector económico tan importante como es la industria del tabaco, sino también como un aporte a entidades de educación superior y a las empresas de este rubro sobre estudios contribuyendo a nuevas ideas en la gestión de negocios para la competitividad.

El trabajo de tesis fue desarrollado siguiendo la línea de investigación de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, denominada: Competitividad, productividad y crecimiento económico, los resultados obtenidos de este compendio de investigaciones publicadas proporcionará un nuevo enfoque sobre aspectos importantes en la gestión de la cadena de suministros y el cual estará “orientado a la capacidad”, debido a que en la actualidad sólo existía una comprensión empírica limitada, este enfoque contará con datos cuantitativos que respaldarán la base teórica de este tema y aportará nuevos conocimientos al sector tabacalero

y que abordará desde nuevas perspectivas las condiciones, competitividad y la resiliencia en este rubro, incentivando al estudio de este tópico y aportando información relevante a las empresas.

DEGT-UNAH

## ÍNDICE DE CONTENIDO

PARTE I. ASPECTOS PRELIMINARES .....	1
I. Introducción .....	2
1.1 Objetivos .....	7
1.1.1 Objetivo General .....	7
1.1.2 Objetivos Específicos .....	7
1.2 Justificación .....	8
1.3 Delimitación.....	10
1.4 Deficiencias en el conocimiento de la investigación .....	11
II. Metodología de investigación/ Marco Metodológico .....	12
2.1 Método de tesis por compendio .....	13
2.2 Enfoque de la investigación .....	15
2.3 Alcance de la investigación.....	17
2.4 Diseño de la investigación .....	18
2.5 Población y muestra.....	18
2.6 Instrumentos.....	22
2.7 Operacionalización de las variables.....	23
PARTE II. ESTADO DEL ARTE.....	30
III. Estado del arte .....	31
3.1 La competitividad .....	31
3.1.1 La competitividad y la cadena de suministros .....	35
3.2 Gestión de la Cadena de suministros .....	37
3.2.1 La Cadena de Suministro en la Industria del Tabaco.....	41
3.3 Sector/Industria tabacalera en Honduras.....	43
3.3.1 Antecedentes del sector tabacalero en Honduras .....	43
3.3.2 Caracterización de la actividad tabacalera en Honduras .....	47
3.3.2.1 Zonas taqueras .....	48
3.3.2.2 Producción agrícola y Exportaciones .....	52
3.3.2.1 Cadena de valor de la producción agrícola del tabaco .....	61
3.3.3 Análisis de la importancia económica del tabaco en Honduras .....	62
3.4 Resultados de Investigación.....	65

3.4.1	Resultados de la investigación del artículo 1 .....	65
3.4.1.1	Análisis factorial exploratorio .....	65
3.4.1.2	Análisis factorial confirmatorio.....	68
3.4.2	Resultados de la investigación del artículo 2 .....	73
3.4.2.1	Análisis estadístico .....	73
3.4.2.2	Análisis factorial confirmatorio.....	78
3.4.3	Resultados de la investigación del artículo 3 .....	83
3.4.3.1	Análisis estadístico .....	83
3.4.3.2	Análisis de Varianza.....	85
3.4.3.3	Análisis de trayectoria.....	86
3.4.4	Discusión de resultados.....	90
3.4.4.1	Implicaciones prácticas, académicas y científicas. ....	96
3.5	Conclusiones .....	100
3.6	Líneas de investigación futura .....	102
IV.	Compendio de Publicaciones .....	104
	BIBLIOGRAFÍA .....	107

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1 – Valor bruto de producción- Tabaco, sin fabricar .....	124
Anexo No. 2 – Cuadro de exportaciones FOB, a diciembre de cada año - 2020 .....	125
Anexo No. 3 – Cuadro exportaciones FOB, a diciembre de cada año -2021 .....	127
Anexo No. 4 – Cuadro exportaciones FOB, a junio de cada año – 2022 .....	131
Anexo No. 5 – Versión en español - Análisis de la competitividad de la industria del tabaco en Honduras con relación a las empresas internacionales .....	133
Anexo No. 6 – Versión en español -Resiliencia de la cadena de suministros en la Industria del tabaco en Honduras.....	156

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle de instrumento, recopilación y procesamiento de datos .....	22
Tabla 2. Operalización de variables Investigación 1 .....	23
Tabla 3. Operalización de variables Investigación 2 .....	26
Tabla 4. Operalización de variables Investigación 3 .....	28
Tabla 5. Zonas de mayor producción agrícola de tabaco .....	50
Tabla 6. Área cosechada de Tabaco sin fabricar y producción agrícola .....	52
Tabla 7. Empresas productoras agrícolas de tabaco y exportadoras de puro en Honduras ..	53
Tabla 8. Exportaciones FOB por actividad económica (puro) -a diciembre [2018-2021] ...	56
Tabla 9. Exportaciones FOB por actividad económica (Tabaco)-a diciembre de [2018-2021] .....	57
Tabla 10. Exportaciones FOB por Actividad Económica y Productos (Tabaco)- a junio de [2020-2022] .....	58
Tabla 11. Exportaciones FOB por Principales Productos (Tabaco) - a junio de [2020-2022] .....	59
Tabla 12. Exportaciones FOB por País y puros de Honduras - a junio de cada año [2020- 2022].....	60
Tabla 13. Ponderaciones de factores para el análisis factorial exploratorio del inventario de factores teóricos en la cadena de suministro .....	67
Tabla 14. Índices de ajustes esperados al modelo .....	70
Tabla 15. Índices de ajuste esperados para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio.....	71
Tabla 16. Estadísticas de fiabilidad .....	74

Tabla 17. Estadístico 2: Prueba KMO y Barlett.....	75
Tabla 18. Estadístico 3: Estadísticas de elemento de resumen.....	76
Tabla 19. ANOVA con prueba de Friedman y prueba para no aditividad de Tukey .....	77
Tabla 20. Índice de bondad de ajuste .....	80
Tabla 21. Comprobación de hipótesis .....	82
Tabla 22. Estadísticas de fiabilidad .....	84
Tabla 23. Prueba de KMO y Bartlett.....	84
Tabla 24. ANOVA con prueba de Friedman .....	85
Tabla 25. Índice de bondad de ajuste .....	88
Tabla 26. Comprobación de hipótesis .....	89

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Historia del tabaco en Honduras .....	44
Figura 2. Regiones de cultivo de tabaco.....	49
Figura 3. Modelo de variables de la investigación I.....	69
Figura 4. Modelo de variables de la investigación II .....	79
Figura 5. Análisis de trayectoria.....	87

DEGT-UNAH

## SIGLAS

<b>AFC</b>	Análisis Factorial Exploratorio
<b>AFE</b>	Análisis Factorial Confirmatorio
<b>APROTABACOH</b>	Asociación de Productores de Tabaco y Fabricantes de Puros de Honduras
<b>BCH</b>	Banco Central de Honduras
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>COHEP</b>	Consejo Hondureño de la Empresa Privada
<b>COVID-19</b>	Enfermedad por SARS-CoV-2
<b>FOB</b>	<i>Free onboard</i> - Franco a bordo
<b>FAO</b>	<i>Food and Agriculture Organization</i> - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<b>GCS</b>	Gestión de la Cadena de Suministros
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences - Paquete estadístico para ciencias sociales
<b>UNAH</b>	Universidad Nacional Autónoma de Honduras

DEGT-UNAH

## **PARTE I. ASPECTOS PRELIMINARES**

## **I. Introducción**

En un entorno globalmente desafiante, los conceptos de cadena de suministro y gestión de la cadena de suministro son cada vez más objeto de atención, y están asociadas positiva y significativamente con la ventaja competitiva (Tukamuhabwa, Mutebi, y Kyomuhen, 2021), esta se considera una parte importante del proceso de producción en los sistemas de las empresas.

A lo largo de los años se ha venido estudiando la competitividad, este concepto ha sido evocado por teóricos y descartado por economistas, sin embargo para la Escuela de la Competitividad a la que pertenece la hipótesis de Michael Porter, destaca la ventaja competitiva como clave para lograr un rendimiento superior de las empresas, las industrias y las economías en su conjunto, esto gracias a su complejidad la cual permite pueda abordarse desde distintas perspectivas (Neary, 2006; Mulatu, 2018; Barros y Teixeira, 2021); A través de la cadena de suministros se busca el desarrollo de capacidades que conducen a elevar a los niveles más altos el desempeño y contribuyen a la ventaja competitiva.

La gestión de la cadena de suministro es un aspecto crítico de las empresas modernas y así como un área de investigación en expansión por los desafíos que genera, por su gestión en las relaciones ascendentes y descendentes con los clientes, mejorando su desempeño y optimizando sus actividades para ofrecer un valor superior al cliente de productos-servicios con bajos costos y tiempos de comercialización reducidos (Lu y Swaminathan , 2015; Mourtzis, Fotia, y Doukas , 2015); en otras palabras, la coordinación de los procesos, la información y las actividades logísticas en toda la cadena de suministro (Erikshammar, 2013).

En referencia a lo expresado por Michael Porter, Honduras es un país que se ha caracterizado por ir expandiendo su mercado en el sector de la industria del tabaco, siendo competitivo gracias a su rendimiento en cuanto a calidad de los puros se refiere, así mismo su aporte a la economía nacional; como parte de su influencia en el sector industrial se plantea el estudio de este sector en el ámbito de su gestión en la cadena de suministros, considerando sus aspectos como generación de divisas, calidad del producto y su demanda.

En el hemisferio occidental, específicamente en Centroamérica, la principal fuente de divisas, son las exportaciones de productos agropecuarios; “En años recientes, Honduras ha registrado las segundas tasas de crecimiento económico más altas de Centroamérica, superadas solo por las de Panamá y muy por encima del promedio en América Latina y el Caribe (ALC)” (Banco Mundial, 2022). Esto se traduce en 3,1% de tasa de crecimiento anual promedio, en la última década, con un PIB que alcanzó el 3,7% en 2018 y 2,7% en 2019, luego de la crisis del 2020, tuvo un crecimiento del 12,5% en 2021 y se estima un crecimiento de 3,5% para el 2022 y 3,1% en 2023 (Banco Mundial, 2022).

Este crecimiento se debe a la exportación producto de tipo agrícola, entre los principales: el café, banano, aceite de palma, camarones y puros, entre otros; Honduras es un país que se caracteriza por ser dinámico; este sector impacta fuertemente en la economía de país, debido a que representa la mayor fuerza laboral, con mayor tasa de empleos en zonas rurales, y generadora de más de la mitad de los empleos en el país.

Gracias a su ubicación estratégica, Honduras es un país que está dotado de múltiples fortalezas y con un gran potencial para un rápido crecimiento y una mayor prosperidad compartida, así mismo, cuenta con una base industrial en crecimiento, esfuerzos continuos

para diversificar sus exportaciones y una población joven y en crecimiento (Banco Mundial, 2022).

En las últimas décadas ha acontecido un gran crecimiento en la demanda del tabaco, en su presentación como puro, el cultivo de este se da en distintos países; en la región de América Latina los mayores productores son Nicaragua, Honduras y República Dominicana; La demanda ha aumentado en un 50% desde el 2021, cuyo crecimiento fue continuo comenzando a finales del 2020. “El mercado de cigarros premium hechos a mano está en auge, y los envíos de cigarros continuaron su ritmo robusto en el primer mes de 2021, manteniendo el crecimiento observado a fines de 2020” (ElDinero, 2021), Honduras es el segundo país centroamericano de acuerdo con Torres (2023) en “exportar más puros de América y el séptimo a nivel mundial. Se estima que cada año, se exporta un promedio de 100 millones de unidades” manteniéndose hoy en día lo expresado por González y Guardián (1998) “El tabaco es una de las pocas cosechas que llega al mercado mundial totalmente a base de hojas, siendo la planta comercial no comestible más cultivada en el mundo” sólo en Honduras se cultiva alrededor de 1,6000 manzanas de tabaco (El País, 2021).

Según datos proporcionados por el BCH (2021), las divisas generadas por este rubro ascienden 127,4 millones de dólares en el 2021, que se traduce en una participación 2,45% del total de divisas y que se encuentra entre las más importantes actividades económicas, que es la agroindustrial, la cual es la mayor generadora de divisas con un 56,3 del país; gracias a esto se puede apreciar la importancia de este rubro en la economía nacional y como gran fuente de empleos directos e indirectos, sin contar con las aportaciones de impuestos y su estima en el mercado internacional por la calidad de sus productos.

Los productos derivados del tabaco, como lo es el puro se consideran un bien suntuario<sup>1</sup>, en la actualidad Honduras es uno de los principales países en América Latina y el mundo que siembran tabaco utilizados para la producción de puros (Torres, 2023), haciendo que su nivel de importancia se derive no solo a nivel económico sino también en la política financiera. En la última década y sobre todo para un país que sufre momentos de:

Economías turbulentas y donde las situaciones sociales como el desempleo, la inseguridad y otros van cada vez en aumento, es importante tener claro cuáles son los beneficios que las diferentes actividades productivas aportan al país, en este caso específico, las actividades relacionadas con el tabaco, su cultivo, producción y distribución. (Deloitte y Touche, 2012, pág. 5)

De acuerdo con lo anterior se pone en manifiesto la crisis por la pandemia Covid19, con cierre de fronteras de los países, así como el confinamiento bajo la cual estuvo sometida la población hondureña, sumado a esto, las repercusiones que ha tenido a nivel económico gracias al “huracán Eta – una tormenta de categoría 4 – que impactó en las costas de Centroamérica...Una semana después, los mismos países de Centroamérica y el departamento insular de San Andrés y Providencia (Colombia) serían impactados por el huracán Iota, de categoría 4” (OPS, 2020).

Como se observó este rubro es de gran importancia, y a pesar del impacto que genera se ha percibido ciertas circunstancias y características atípicas en la cadena de suministros, que hacen no se pueda generalizar como al rubro que comúnmente se conoce como tabacalero

---

<sup>1</sup> De lujo, producto que se consideran relacionados con la ostentación, es decir producto cuya demanda aumenta en relación al incremento de ingresos del consumidor.

–Cigarrillos– esto gracias a su demanda, su ventaja competitiva, flujo de información, calidad, tipo de producto y mercado, entre otros que hacen sea particular el desempeño de su cadena y cómo y en qué medida se ve afectado e influenciado con factores microeconómicos y macroeconómicos, la resiliencia antes distintas situaciones; así mismo se debe considerar que este nicho de mercado ofrece un producto considerado de lujo, y que las circunstancias en cuanto a su cadena de suministros hace que sea de particular estudio y se pueda determinar a través de estos cómo opera la cadena de suministros.

Por todo lo antes expuesto y con el objetivo de incentivar la gestión del conocimiento en este tópico, se presenta este compendio de investigaciones, el cual dará a conocer un marco de referencia de los sistemas de gestión de la cadena de suministros, sus condiciones, identificando los factores que indican y como estos afectan en la industria tabacalera; a continuación, se presentan las relaciones que caracteriza la Gestión de la Cadena de Suministros en el rubro del tabaco en Honduras. Este documento se centra especialmente en las implicaciones/aspectos de la Gestión de la Cadena de Suministros como estrategia para la competitividad.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo General**

Analizar los factores que impactan en el rendimiento de la cadena de suministros en la industria del tabaco en Honduras, como estrategia de competitividad para una gestión eficiente de la misma.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar las condiciones para la gestión eficiente de la cadena de suministro a través de logística, producción en proceso, administración de materia prima y competitividad en la industria del tabaco en Honduras.
- Determinar en qué medida influyen los factores como ser calidad, precio, tecnología, capacitación y canales de distribución, en la competitividad del tabaco hondureño en el mercado internacional.
- Especificar la influencia de los factores asociados a la resiliencia de la cadena de suministro en el rendimiento de esta, en la industria del tabaco en Honduras.

## 1.2 Justificación

El análisis de los criterios establecidos y resultados en conjunto del compendio de artículos en esta tesis, mediante el uso de una metodología científica y análisis estadístico, para estudiar y comprender la gestión de la cadena de suministros en la industria del tabaco en Honduras, como estrategia y desde la perspectiva de la competitividad del negocio y su impacto en la economía nacional.

Conveniencia, en este componente se hace la pregunta de ¿qué tan conveniente es una investigación? Es decir ¿para qué sirve?, se define que tan adecuado o útil es esta tesis por compendio de las investigaciones realizadas en la actualidad; por lo que es significativo señalar que la conveniencia del desarrollo de este tipo compendio de investigaciones, es debido a que no existen información académica en repositorios, y son pocas las investigaciones sobre este tópico en el país, que den a conocer los efectos y el impacto de este sector en la economía del país, como generador de empleos y divisas. Estas tres investigaciones muestran un marco de conocimientos sobre competitividad, resiliencia y gestión de la cadena de suministros, así también es conveniente para empresarios de este rubro e investigadores.

La relevancia social, es decir en otras palabras el alcance social que tiene esta tesis, su impacto y cómo se beneficiarían con los resultados; está orientada a dar a conocer el impacto de la cadena de suministros en el sector tabacalero, como afecta a las empresas, los factores que inciden específicamente en este sector y el desarrollo de investigaciones cuantitativas que sirvan como métricas para el aprendizaje organizacional que beneficie a este sector, así como contar con información y datos que se convierten en conocimiento a nivel educativo, empresarial y de mercado.

Por otro lado, la implicación práctica de esta tesis por compendio reside en la información científica obtenida de las distintas investigaciones, debido a que son muy pocos los conocimientos y es poca la comprensión empírica, limitada a la teoría sobre este rubro, que es parte del motor de desarrollo de los países centroamericanos y en especial de Honduras, a través de estas investigaciones se pone en práctica una métrica general de la gestión de la cadena de suministros y su impacto en las tabacaleras hondureñas, presentado un precedente y dando paso a información práctica de los factores que indiquen y determinen dentro de la realidad sus efectos y correlaciones.

Dentro de este orden de ideas, el valor práctico y la utilidad metodológica radica en las implicaciones prácticas de estas investigaciones, esto debido a que no existen estudios en los que se presente de forma real, es decir, sólo se han quedado en teoría muchas definiciones y conceptos; por lo que se está dando un paso adelante validando las teorías y su alcance en el sector tabacalero, considerando que de acuerdo con el rubro, estas pudiesen variar y permitiendo mejorar la forma de experimentar con las mismas, creando apertura a nuevos estudios y consolidando la importancia de sectores, no sólo a nivel empresarial sino a una escala de economía nacional y competición internacional; siendo su aporte científico los artículos que proporcionan un nuevo enfoque, ayudando a la comprensión empírica limitada de la actualidad, e información cuantitativa que brindará respaldo a la información teórica, contribuyendo con nuevos conocimientos no solo en la industria, sino abordar desde nuevas perspectivas las condiciones, competitividad y la resiliencia en este rubro, incentivando a nuevas investigaciones de este tópico y aportando información relevante a las empresas.

### 1.3 Delimitación

Para la realización de las investigaciones que forman parte de esta tesis de compendio, se llevó a cabo una revisión y análisis de literatura para cada una de las investigaciones, en el periodo comprendido entre noviembre de 2021 a junio de 2022, así mismo se realizó una delimitación espacial para la aplicación de instrumentos de recolección de datos para cada una de las investigaciones, de la siguiente forma:

1-. Honduras, empresas tabacaleras y exportadoras afiliadas a Asociación de Productores de Tabaco y Fabricantes de Puros de Honduras (APROTABACOH), siendo un total de 13 fábricas.

2-. Para las dos investigaciones restantes, se realizó la aplicación del instrumento a empresas exportadoras de tabaco ubicadas en su mayoría en la zona oriental de Honduras, debido a que se identificó posterior a la primera investigación que no todas empresas estaban inscritas en la APROTABACOH, por lo que se pudo ampliar las investigaciones.

#### **1.4 Deficiencias en el conocimiento de la investigación**

Las limitantes presentes durante el desarrollo de esta tesis son de índole metodológicas, referente al acceso de información en la industria del tabaco en Honduras específicamente a pesar de la basta literatura referente a la Gestión de Cadena de Suministros y las variables planteadas, y de acuerdo con las fuentes consultadas no hay información completa en el rubro tabaquero y que se apoye en investigaciones científicas o investigaciones académicas en el país, por lo que es limitada el acceso de datos y así mismo es limitado el acceso de información de la empresas la confidencialidad de las empresas.

## II. Metodología de investigación/ Marco Metodológico

El marco metodológico de una investigación, constituye la base de la misma, la formulación de este, interrelaciona las etapas del proceso investigativo, que permite “descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados” (Azüero Azüero, 2019), como plantea este mismo autor, el marco metodológico proporciona herramientas teórico-prácticas para la solución de problemas mediante el método científico; así mismo plantea McMeekin et al. (2020) como una guía estructurada para completar un proceso o procedimiento, sin embargo, y de acuerdo con lo expresado por estos mismos autores un marco metodológico provee una guía práctica y estructurada, en otras palabras una herramienta que guía al usuario a través de un proceso, mediante el uso de etapas o un enfoque paso a paso<sup>2</sup>. Dentro de este marco se incluyen descripciones específicas tales como un 'conjunto de métodos, reglas y postulados empleados por un procedimiento particular o conjunto de procedimientos'<sup>3</sup>, un 'conjunto de principios estructurados', un enfoque para 'estructurar cómo se realiza una tarea dada'<sup>4</sup>, y una 'secuencia de métodos'.

A continuación, se plantea el marco metodológico utilizado en esta investigación, la cual plantea de acuerdo con Azüero (2019) “la aplicación, sistemática y lógica, de los conceptos y fundamentos expuestos en el marco teórico” (p.113).

---

<sup>2</sup> [Chesson et al., 2016; Kallio et al., 2016; Kumbe et al., 2016; Pahl-Wostl et al., 2010; Squires et al., 2016, como se citó en McMeekin et al., 2020]

<sup>3</sup> [ Rivera et al., 2017, como se citó en McMeekin et al., 2020]

<sup>4</sup> 7 [ Global, 2019, como se citó en McMeekin et al., 2020]

## 2.1 Método de tesis por compendio

La tesis de grado constituye una figura bajo la cual es necesaria su elaboración para acceder a la titulación de cualquier grado educativo (Martínez Benítez, Mendoza Yépez, y Ortiz Bravo, 2016). De acuerdo con Park, (2007), el título académico más elevado es el doctorado, y para acceder a esta titulación se debe elaborar una tesis doctoral, la cual contribuye al conocimiento relevante en el campo en que se realicen (Ortega, 2010; Sánchez, Miras y Miras, 2002) , en otras palabras y como plantea Buena Casal (2005) la tesis doctoral, es para un doctorando la investigación más importante y mediante la cual se demuestra la capacidad de investigación que tiene, realizada previo a la obtención el grado académico más elevado en el sistema educativo. De acuerdo con las normativas de cada organismo educativo, existe diversas formas de tesis doctoral, entre ellas se encuentra la opción de la Tesis por Compendio de Publicaciones o Tesis por Artículos.

Desde el punto de los autores como Hoddell, Street, y Wildblood (2002), Wilson (2002) y Badley (2009) los orígenes de esta tesis por compendio de publicaciones son en la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido en 1966.

Este tipo de tesis consiste en la presentación de un conjunto de trabajos de investigación debidamente publicados y con relación directa con el tema de la tesis doctoral. La tesis por compendio de publicaciones presenta como ventaja según Larivière et al. (2008), una mayor productividad de los doctorandos, y así como expresa Davies y Rolfe (2009) la obtención de una experiencia en metodologías y difusión de las investigaciones del autor.

En base al reglamento para el Desarrollo de Tesis por Compendios de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH, 2018), esta puede estar compuesta por:

Investigaciones para Revistas Académicas, Capítulos de libros, Publicaciones en Congresos, reportes técnicos, o cualquier otra forma de escrituras preparadas para publicaciones de corte científico, la cual demuestre que ha sido objeto de un proceso académico de pares revisores en instancias que pueden ser Revistas Científicas de reconocido ranking, o que espacios que presentan estándares que son certificados por el director de la tesis doctoral, siempre y cuando tengan implícito un proceso de pares revisores.

Para la UNAH (2015), la adopción de este tipo de tesis crea la oportunidad para la internacionalización del conocimiento, así como la presentación de resultados avalados por programas de investigación, siendo el desarrollo de la tesis acreditado por las Normas Académicas y de Posgrados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Así mismo y bajo los lineamientos establecidos por la UNAH, se plantean tres artículos debidamente publicados y los cuales están directamente relacionados con la premisa de la Gestión de la Cadena de Suministros en la industria del tabaco en Honduras, la competitividad como estrategia y los factores que influyen en la misma, y la correlación en de las variables y sus efectos en el sector; siendo un aporte no solo al logro profesional de para la obtención del título de doctor, sino también contribuyendo a nuevos estudios.

## 2.2 Enfoque de la investigación

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018), se define a la investigación como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento” (pág. 4), de igual forma y como menciona este autor existen dos tipos de enfoque de investigación cuantitativo y cualitativo, ambos buscan generar conocimiento mediante el uso de procesos de carácter sistemático, empírico y cuidadosos.

Desde el punto de vista de Cadena-Iñiguez, y otros (2017);

La investigación científica requiere de métodos de recolección de datos que apoyen las teorías de las cuales surgen las hipótesis, para contrastación de estas se requiere de enfoques cualitativos y cuantitativos, los cuales deben ser complementarios en función de qué se quiere estudiar, para quién va a servir la información y sobre todo que problema resuelve al conocimiento. (pág. 1616)

El enfoque planeado en las investigaciones que comprenden esta tesis por compendio es cuantitativo, pues la perspectiva principal de esta tiene importantes implicaciones para el desarrollo de este, así como su integración y discusión conjunta, debido a que se pretende dar respuesta a los problemas de investigación, objetivos, revisión de literatura y los recursos (fuente de datos y experiencia del investigador) para efectuar los estudios.

La investigación cuantitativa “brinda una gran posibilidad de repetición y un enfoque sobre puntos específicos de los fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares” (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018), esta es poseedora de

acuerdo con Jiménez Gonzáles (2020) aspectos claves que la distinguen de otro tipo de investigaciones:

Precisamente radican en su propósito, mediante la obtención de datos numéricos a partir de la predicción de fenómenos abordados. Para tales fines, hace uso de un diseño y método estructurado en la cual requiere de la intervención y manipulación de la o las variables por parte de quien investiga y puede ser descriptiva, correlacional, experimental, comparativa o causal. (p.62)

De acuerdo con Maldonado Pinto (Maldonado Pinto, 2018) en su obra, el enfoque cuantitativo es un método utilizado en aquellas investigaciones, basadas en la deducción, partiendo de lo general a lo particular, y que tiene que ver con aspectos tales como “la medición, revisión, descripción, experimentación, verificación y explicación del fenómeno objeto de estudio” (pág. 20).

### **2.3 Alcance de la investigación**

El alcance de una investigación cuantitativa es producto de la revisión de la literatura y del acotamiento del problema, en el cual se establecen los objetivos y bajo el cual se establecen variables medibles u observable; “del alcance dependerá el método o estrategia de investigación, incluido el diseño, los procedimientos y otros de sus componentes” (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018, pág. 106).

Para este compendio de publicaciones, el alcance se fundamentó en los objetivos trazados en cada una de las investigaciones y que forman parte de este, dada la naturaleza del tópico abordado en esta, comprende alcances de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional, transversal y explicativo.

De tipo exploratorio debido a que no existe evidencia de estudios de este tópico y se pretende mostrar tendencias, descriptivo debido a que se busca medir condiciones, describir y analizar factores que indiquen en la cadena de suministros, transversal por que el análisis de los datos obtenidos de las variables en un periodo de tiempo (González-Díaz y Hernández-Royett, 2017); de tipo correlacional porque que se pretende mostrar la relación entre los factores y explicativo porque se busca explicar el porqué de la importancia de los factores en la investigación. (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018)

## 2.4 Diseño de la investigación

El diseño utilizado para las tres investigaciones es No Experimental, porque no hubo manipulación deliberada de las variables ni se asigna aleatoriamente a los participantes a los grupos de tratamiento, en otras palabras, se lleva cabo el análisis sin alteración de los fenómenos en su entorno natural (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

## 2.5 Población y muestra

La población se denomina como “conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 195)

Para la primera investigación del compendio, se determinó como universo de estudio, la información oficial brindada por APROTABACOH, la cual cuenta con 13 empresas tabacaleras inscritas en esta asociación. En cuanto a la unidad de análisis para los estudios 2 y 3 realizados, y posterior al primer estudio se identificó en base a un censo 25 empresas que se dedican a la producción, procesamiento y exportación de tabaco, con lo cual se obtuvieron datos de una población más representativa.

El tamaño de la muestra es altamente cuestionado por diversos investigadores de AFE, AFC y SEM (Structural Equation Modeling–Modelo de Ecuaciones Estructurales), debido a que las reglas generales fueron durante años el método más avanzado (Wang et al., 2013; Nicolaou y Masoner, 2013). Sin embargo, se puede considerar que tanto para AFC como para SEM, el tamaño de la muestra va a obedecer a una serie de características como ser: el diseño del estudio; el número de relaciones entre indicadores; confiabilidad del indicador, y la complejidad del patrón y modelo (Brown, 2015, como se citó en Kyriazos,

2018). En base a lo planteado por Tabachnick y Fidell, (2013) como regla general, los modelos que poseen estimaciones de parámetros robustas y variables con alta confiabilidad pueden requerir muestras más pequeñas. Por lo demás, la interrogante es si es adecuado el tamaño de la muestra para alcanzar la potencia necesaria para las pruebas de significancia, el ajuste general del modelo y las pruebas de razón de verosimilitud para circunstancias específicas de modelo/investigación (Kyriazos, 2018).

Por lo que en estas investigaciones que conforman el compendio y en base a lo planteado por Kline (2016) entre los factores que afectan los requisitos de tamaño de muestra en SEM y CFA se encuentran la complejidad del modelo o número de parámetros del modelo estimados, análisis en los que todas las variables de resultado son continuas, datos normalmente distribuidos, interacciones existentes entre los datos, cuanto menor sea la fiabilidad de las puntuaciones, mayor será el tamaño de muestra requerido, así mismo se establece que para el AFC en particular el bajo número de indicadores para los constructos de interés por factor requiere muestras más grandes, por lo que se consideró que entre las soluciones de AFC admisibles son aquellas con estimaciones de varianza  $< 1,0$ , es por ello que se optó por la advertencia de expertos, en la que para evitar la falta de convergencia o soluciones inadecuadas en muestras pequeñas ( $N < 100 - 150$ ) (Kline, 2016 citando también a Marsh y Hau, 1999) se determinó que siendo el tamaño de la muestra de las investigaciones pequeño, más indicadores observados por factor podrían aliviar su impacto, donde  $N > 100$ , se consideraría necesario de 3 a 4 indicadores por factor (Marsh et al., 2010; Marsh y Hau, 1999, Boomsma, 1985).

De acuerdo con lo anterior y en base a lo que señala Otzen y Manterola (2017) que “la representatividad de una muestra, permite extrapolar y por ende generalizar los resultados

observados en ésta, a la población accesible” (pág. 227), por lo cual y para efectos de estas investigaciones se utilizó para la muestra la relación de casos por parámetro también denominada regla de N:q propuesta por Kline (2016), sugiriendo un  $N=20$  y q, variaría según número de parámetros requeridos por investigación, y en las que como se muestra en cada artículo. Esta regla aprovecha la precisión del modelo, en otras palabras, la capacidad que tienen las estimaciones de los parámetros para acercarse a los valores reales de la población (Kyriazos, 2018). La precisión del modelo también es una función del sesgo de las estimaciones de los parámetros y sus errores estándar (Brown, 2015), por tanto y siguiendo las recomendaciones por expertos se consideró establecer más indicadores observados por factor haciendo uso del análisis factorial, con el objeto de mitigar la necesidad de un tamaño de muestra más grande.

Es gracias a todo lo antes expuesto que se llevaron a cabo distintas pruebas ver Tabla 1, para garantizar que el tamaño de la muestra sea la adecuada para las investigaciones, ver las distintas publicaciones realizadas por revistas internacionales (Parte II -Sección IV compendio de publicaciones de esta tesis).

Las relaciones por investigaciones fueron:

- Investigación 1: requirió 4 parámetros para estimaciones estadísticas, obteniendo una muestra de 80 encuestas, se realizaron 91.
- Investigación 2: es esta se requirió 5 parámetros, por lo que la relación 20:5, con una muestra mínima de 100 y se aplicaron 138 encuestas.
- Investigación 3: los parámetros requeridos para estimación estadística, fue de 5 obteniendo un mínimo de 100 y se procesaron un total de 103 encuestas.

Todas las encuestas fueron aplicadas a personal clave involucrado con los procesos más importantes, entre ellos relacionados a la cadena de suministro, como ser gerentes, subgerentes, jefes y supervisores, entre otros.

DEGT-UNAH

## 2.6 Instrumentos

Para las investigaciones se utilizó como instrumento el cuestionario:

**Tabla 1**

*Detalle de instrumento, recopilación y procesamiento de datos*

	Investigación 1	Investigación 2	Investigación 3
<b>Escala de medida tipo Likert</b>	Dimensión 3	Dimensión 5	Dimensión 3
<b>Preguntas del cuestionario/indicadores</b>	38	23	17
<b>Medio de desarrollo y aplicación</b>	En línea por Google Form		
<b>Análisis estadísticos</b>	Alfa de Cronbach		
	Indicador de adecuación del tamaño de muestra Káiser-Meyer-Olkin	Prueba de KMO y Bartlett	
	La prueba de esfericidad de Bartlett	ANOVA con prueba de Friedman y prueba para no aditividad de Tukey	ANOVA con prueba de Friedman
	AFE y AFC	AFC	Análisis de trayectoria

*Nota.* Elaboración propia

## 2.7 Operacionalización de las variables

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables Investigación 1*

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>CADENA DE SUMINISTRO</b>	<b>Logística</b>	<b>Integración logística de Suministro</b>	Coordinación de las actividades logísticas Integración con las actividades logísticas de los proveedores
	<b>Producción</b>	<b>Producción en proceso</b>	Procesos de producción Estandarización de procesos Técnicas estadísticas para variación en procesos Diseño de planta de producción
	<b>Materia Prima</b>	<b>Entrada suministros</b>	Costos de mantenimiento de inventario Costos de materia prima Tasas de rechazo
	<b>Competitividad</b>	<b>Competitividad</b>	Calidad de producto Tiempos de entrega Volumen de producción

		Aceptación de productos en el mercado internacional  Costos de producción
--	--	---

*Nota.* Elaboración propia

Las variables planteadas para la primera investigación, se tiene a la cadena de suministro como variable independiente, luego como variables dependientes se encuentran:

**Logística:** proceso que se encarga de una adecuada distribución en la cadena de abastecimiento, a través de este se obtiene una integración logística de Suministro y del cual derivan el nivel de i) coordinación de las actividades logísticas, y el grado de ii) integración con las actividades logísticas de los proveedores, estas dos se subdividen en distribución transporte y/o almacenamiento y la distribución de entrada y salida de mercancías con nuestros proveedores.

**Producción:** como actividad encargada de la transformación de insumos en productos, esta variable se mide mediante la producción en proceso y del cual derivan elementos concretos tales como i) procesos de producción, ii) estandarización de procesos, iii) técnicas estadísticas para variación en procesos, y iv) diseño de planta de producción.

**Materia prima:** son los insumos utilizados para la elaboración de productos, incorporándoles valor, de esta variable se obtienen el factor de entrada suministros y del cual

se derivan los indicadores mediables de la variable como ser: i) costos de mantenimiento de inventario, y ii) costos de materia prima y iii) tasas de rechazo

**Competitividad:** se refiere a la capacidad de una empresa para competir en un mercado y para desarrollar ventajas competitivas con relación a sus competidores. El factor que se obtiene de esta variable y que la medirá es la competitividad, de este derivan elementos concretos que expresan la realidad medible de la variable y son: i) calidad de producto, ii) tiempos de entrega, iii) volumen de producción, iv) aceptación de productos en el mercado internacional, y v) costos de producción.

DEGT-UNAH

**Tabla 3**

*Operacionalización de variables Investigación 2*

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Calidad</b>	<b>COMPETITIVIDAD</b>	Estándares de calidad Controles de calidad Inspección de calidad	Normativas de Calidad (Estándares, controles y actividades de inspección)
<b>Precio</b>		Mercados comerciales Costos de fabricación Costos de venta y comercialización	Costos de producción y comercialización
<b>Tecnología</b>		Propiedad, planta y equipo Infraestructura de activos Asesoría técnica	Tipo de tecnología
<b>Capacitación</b>		Capacitación continua Inversión capital humano	Métodos de capacitación
<b>Canales de distribución</b>		Diseños de canales Administración de canales Procesos de embarque	Análisis de Canales de distribución Procesos de embarque

*Nota.* Elaboración propia

En esta segunda investigación tenemos cinco variables independientes cuya fluctuación motiva la variación en la variable dependiente es decir la Competitividad.

**Calidad:** atributo de un producto que cumple con los requisitos implícitos y explícitos; así mismo se puede considerar como el atributo de superioridad o excelencia que diferencia un producto de su competencia. De esta variable se derivan factores tales como estándares de calidad, controles de calidad e inspección de calidad que medirán la variable, de estos se desprenden el indicador Normativas de Calidad (Estándares, controles y actividades de inspección), que expresa la realidad medible de la Calidad.

**Precio:** es la estimación cuantitativa de un producto, que expresa en términos monetarios la aceptación del consumidor. Esta variable se mediará a través de: mercados comerciales, costos de fabricación, costos de venta y comercialización, y se derivan de estos factores los indicadores: costos de producción y comercialización

**Tecnología:** medio que permite la modernización y actualización de los procesos de producción a gran escala facilitando los objetivos organizacionales, esta variable se mide a través de las siguientes dimensiones: propiedad, planta y equipo, infraestructura de activos y asesoría técnica, se estas se descomponen en el indicador tipo de tecnología.

**Capacitación:** método empleado por la empresa con el objetivo de ampliar los conocimientos, o las aptitudes y habilidades del personal. Los factores obtenidos de esta variable son: capacitación continua e inversión capital humano, de estas dimensiones se descomponen en el indicador: métodos de capacitación

**Canales de distribución:** son la ruta o el camino por medio del cual el producto se traslada desde el lugar de la producción, hasta el consumidor final. Los factores que miden esta variable son: diseños de canales, administración de canales y procesos de embarque. Los elementos concretos de estas dimensiones y que expresarán la realidad medible de los

Canales de Distribución son: i) análisis de Canales de distribución y comercialización; y ii) procesos de embarque.

**Tabla 4**

*Operacionalización de variables Investigación 3*

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>CRISIS/SHOCK CADENA DE SUMUNISTROS</b>	<b>Ecosistema de la Cadena de Suministro</b>	<b>Elementos de la cadena de suministro</b>	Principales elementos de la cadena de suministro
	<b>Desempeño de la Cadena de Suministro</b>	<b>Riesgos Interrupciones Resiliencia</b>	Factores que inciden en las relaciones entre: Riesgo Las interrupciones La resiliencia; y El rendimiento de la cadena de suministro
	<b>Inversiones relacionadas a la resiliencia</b>	<b>Toma de decisiones</b>	Políticas de inversión

*Nota.* Elaboración propia

Para esta tercera investigación se consideró la crisis o shock de la cadena de suministros y como variables independientes:

**Ecosistema de la Cadena de Suministro:** este considera los elementos de la cadena de suministro que tienen influencia en el paso de la irrupción a través de esta, se consideran como indicadores los principales elementos de la cadena de suministro.

**Desempeño de la Cadena de Suministros:** grado en el que cadena de suministro cumple con los requerimientos establecidos, este se dimensionará en base a la caracterización de riesgos, interrupciones y resiliencia, y cuya descomposición de estas dimensiones derivan como indicadores los factores que inciden en las relaciones entre: riesgo, interrupciones y resiliencia y rendimiento de la cadena de suministro.

**Inversiones relacionadas a la resiliencia:** este se refiere a la toma de decisiones sobre inversiones para prevenir las irrupciones o desarrollar la resiliencia en el sistema, el indicador que expresará la realidad medible de esta variable son las políticas de inversión.

DEGT-UNAH

DEGT-UNAH

## **PARTE II. ESTADO DEL ARTE**

### **III. Estado del arte**

#### **3.1 La competitividad**

A lo largo de los años, especialmente en las últimas décadas, la competitividad ha ido adquiriendo una importancia innegable, no solo para las empresas, sino también para los gobiernos y otras entidades; el entorno actual se identifica por ser altamente dinámico y por los constantes cambios, que genera la competencia entre las organizaciones para lograr un mejor desempeño y ventaja competitiva, esto lo buscan a través de la implementación de acciones competitivas (Nayak, Chiay, y Canales, 2020).

En el transcurso del tiempo, y desde sus inicios y aún hoy en día se considera válido lo expresado en su momento por varios autores Buckley et al. (1988); Krugman (1997); Cellini y Soci (2002); Ganzaroli, Fiscato, y Pilotti (2008), de que la competitividad es un concepto del cual no existe un consenso sobre su definición, y del cual se ha tratado de estudiar, mediante métodos y enfoques, sin lograr estimar las dimensiones ni los niveles en los cuales debe estudiarse, medirse y promoverse.

En la actualidad, las organizaciones tienen la imperiosa necesidad de innovar para ofrecer mayores beneficios y lograr mejor posicionamiento en el mercado; en la última década “el discurso de competitividad ha sido adoptado en todo el mundo, porque la apertura económica ha significado nuevas oportunidades de crecimiento, pero también de una mayor competencia” (Buendía Rice, 2013, pág. 56), según lo expresado por Casanova-Villalba et al. (2022) este concepto debe ser entendido por no sólo por los sectores productivos – empresarios y directivos– sino también por todos aquellos involucrados, los gobernantes, sindicalistas y obreros, para los gobiernos es de vital interés, gracias a que tiene relación con

el desarrollo económico –el crecimiento del ingreso, empleo, la inversión y el comercio–. Esto se traduce según Porter (2016) en el desarrollo de una estrategia oportuna para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Para las empresas “el alto grado de competitividad a nivel mundial amenaza con barrer a todas aquellas empresas que no se adecuen a las nuevas circunstancias” (Casanova-Villalba et al., 2022, pág. 46), esta nueva dinámica competitiva, se apoya en “los ambientes micro económico que hacen relación a los factores internos con que cuentan las empresas y el ambiente Macroeconómicos relacionado con el entorno que les rodea y que de alguna manera directa o indirecta afecta la dinámica empresarial” (Peralta Miranda et al., 2020, pág. 204).

Es importante señalar que la competitividad como estrategia corporativa va de la mano de la estrategia de la ventaja competitiva, en esta última se señala que “descansan en la búsqueda de una posición competitiva favorable, provechosa y sostenible con la que la organización competirá en el mercado. Según Porter es consecuencia de una ventaja en los costos o la diferenciación de los productos de la empresa” (Casanova-Villalba et al., 2022, pág. 115), es otras palabras es el resultado de la gestión de oportunidades de mercado de una organización haciendo posible que sea reconocido en este; de lo anterior podemos decir que la competitividad deriva del establecimiento de las ventajas competitivas, porque la competitividad como estrategia es “la consideración explícita de la posición y del comportamiento de los competidores es un dato importante de una estrategia que permite mantenerse en el mercado” (Casanova-Villalba et al., 2022, p.115). Estas características o conjuntos de estas –Ventaja Competitiva– permite a las empresas diferenciarle y estar en una posición privilegiada para competir.

Así como lo hace notar Porter (2016) se debe analizar las estrategias de una empresa con relación a sus rivales, que acciones estratégicas competitivas puede hacer de una industria más atractiva y utilizar la cadena de valor para que una empresa sea más competitiva. Las empresas para ser exitosas deben ser capaces de ser eficientes, productivas y competitivas, debido a que se desarrollan en un entorno cambiante, de hecho, acuerdo con Peralta Miranda et al. (2020):

Visionando la ventaja competitiva a largo plazo, lo que traerá como consecuencia un excelente rendimiento empresarial producto de la sinergia entre las buenas estrategias, la optimización de los procesos, personas y tecnologías, totalmente abiertos a diversos cambios estratégicos que debido a la multiplicidad de situaciones se deben aplicar. (p.204)

Para lograr la competitividad se debe considerar el tiempo, debido a que esta no se puede lograr en un período corto, por el contrario, se alcanza mediante un arduo trabajo a largo plazo e impecable en el mercado y es que tal y como se menciona en CEUPE (2021):

A partir de esto, podemos concluir que una compañía que opera un período de tiempo más largo en el mercado tiene grandes ventajas competitivas sobre una compañía que solo ingresa a este mercado u opera en un período corto de tiempo. En otras palabras, la competitividad de una organización está determinada por sus ventajas competitivas.

En vista de lo anterior es necesario definir la competitividad y aunque son muchos los autores y definiciones acerca de esta y sus elementos, para efectos de esta investigación se tomará como base, una definición conjunta, dónde se determina la competitividad como la capacidad, según plantea Porter (1985), que tiene una empresa “para producir y mercadear productos en mejores condiciones de precio, calidad y oportunidad que sus rivales” ; esta, permite a la empresa, desde el punto de vista de Paredes (2012), lograr su máximo potencial y la capacidad de sobreponerse a las limitaciones de sus reducidos mercados internos. Por tanto, se puede concluir que ésta, es el resultado de la capacidad que tienen las empresas de crear y entregar valor a sus clientes y sobreponerse al ambiente del mercado.

Cabe considerar por otra parte, lo planteado por Hamel y Prahalad (2013):

Los gerentes de las empresas exitosas están más interesados en crear nuevos espacios competitivos que en posicionarse dentro su mercado existente. Su objetivo es transformar la industria en la que compiten, no transformar su empresa. Hamel y Prahalad indican cómo lograr su ‘cuota de oportunidad’ estableciendo “objetivos extendidos” (stretch goals) y construyendo sus “competencias centrales” (core competencies). Las organizaciones líderes están trabajando en crear un nuevo mañana. Aquel que se comprometa a crear este nuevo futuro, recibirá grandes recompensas y satisfacciones. (pág.1)

Dentro de este marco, se debe tomar en cuenta la importancia de la economía de un país, esta debe ser altamente productiva para que las empresas puedan competir con éxito. Existen muchos factores que impulsan la competitividad de las compañías, entre ellos, según Juárez Díaz et al. (2019), están:

- Recursos tangibles e intangibles
- La innovación
- Las relaciones con clientes, proveedores y otros agentes económicos con los que interactúan para el desarrollo de sus actividades.

### **3.1.1 La competitividad y la cadena de suministros**

Recientemente, las industrias han cambiado su enfoque hacia el ecosistema combinado de productos y servicios, en donde gracias a la intensa competencia global y los avances tecnológicos obligan a los actores de una cadena de suministro a optimizar sus actividades (Mourtzis, Fotia, y Doukas , 2015), así como la imperiosa necesidad de contar “con una imagen corporativa sólida que permita generar un vínculo favorable y a la vez sea definitivo al momento de la elección de compra” (Ramos Farroñán y Valle Palomino, 2020, pág. 292).

Sin embargo, Lapidé (2016) explica que las mejores cadenas de suministro son más que una colección de tecnologías y procesos, así mismo, a medida que evoluciona la cadena de suministro, de táctica a estratégica, da lugar a la estrategia de comercialización y la posición competitiva de una empresa. La competitividad de la cadena de suministro se mide y evalúa bajo el modelo de competitividad, el cual está determinado por las variables: calidad, el precio, la tecnología, la capacitación y los canales de distribución.

Con la reciente pandemia mundial de COVID-19 se ha puesto en manifiesto cómo el panorama empresarial puede cambiar en muy poco tiempo. La longevidad de una empresa la determinará la forma en que maneje los cambios rápidos del mercado. Los datos en tiempo

real de cada parte del negocio la traen las soluciones de análisis de la cadena de suministro (Warehouse operations, 2020).

Por otro lado, en realidad ¿Qué es la competitividad en la cadena de suministros?, de acuerdo con lo expuesto anteriormente se puede definir como la capacidad que tiene la cadena de suministro para entregar valor al cliente en favor de la ventaja competitiva, constituyendo de esta forma una herramienta para lograr ventaja competitiva, este tema es de interés actual, debido a que la competencia radica entre las cadenas de suministros en lugar de las empresas (Mukhtar, 2015). El autor Lapide (2016) reduce la definición en tres elementos críticos, excelencia, alineación estratégica y gestión optimizada de la demanda.

Cabe destacar que para los autores Lestari et al. (2020) en su estudio indican que la para competir la ventaja competitiva de una empresa debe poseer tres aspectos:

- 1) Eficiencia superior capacidades.
- 2) La capacidad de mantener calidad superior.
- 3) Habilidad empresarial en términos de responsabilidad con los clientes.

### 3.2 Gestión de la Cadena de suministros

El origen de la investigación sobre la cadena de suministro se basa en la investigación sobre la gestión logística, sin embargo, se ha podido apreciar en los últimos años que los estudiosos se han volcado en la investigación sobre la gestión de suministros a partir de la investigación de la gestión logística (Xu et al., 2022), considerando necesario tal como lo plantea Cooper et al. (1997) una integración de las operaciones empresariales en la cadena de suministro que vaya más allá de la logística, por lo que se plantea que, la integración de los procesos de negocios en toda la cadena de suministro es lo que denominamos Gestión de la Cadena de Suministros (GCS), por lo que es se puede razonar que es posible que las asociaciones de Gestión de la Cadena de Suministros impliquen más procesos y funciones que las asociaciones de gestión logística integrada.

Cada vez más, son más los retos que afrontan las organizaciones a causa de la globalización y el fenómeno tecnológico, por lo que las personas que conforman estas, están en continua investigación, indagando en temas que les proporcionen soluciones a las distintas problemáticas, a través de técnicas de trabajo. Las teorías que han dominado la gestión de la cadena de suministro (GCS) en su mayoría tienen una visión reduccionista y estática de la cadena de suministro y su gestión, promoviendo una búsqueda global de mano de obra y recursos baratos (Wieland , 2020).

La gestión de la cadena de suministro se define como una filosofía integradora para gestionar el flujo total de un canal de distribución desde el proveedor hasta el usuario final (Ellram y Cooper, 1990). Las autoras Cooper y Ellram (1993), hacen mención que es importante considerar que la cadena de suministro se encuentra entre los sistemas completamente integrados verticalmente y aquellos en los que cada miembro del canal opera

de manera completamente independiente (pág.13); entre las tres principales razones que se ha identificado para formar las cadenas de suministro se encuentran: i) para reducir la inversión en inventario en la cadena, ii) aumentar el servicio al cliente y 3) ayudar a construir una ventaja competitiva para el canal (Cooper M. , International Supply Chain Management: Implications for the Bottom Line, 1993); la gestión exitosa de ésta, requiere una integración multifuncional (Lambert y Cooper, 2000), así como orientarla a largo plazo y también del entendimiento de actores claves dentro de la organización, del concepto e importancia de la cadena de suministros.

El concepto de gestión de la cadena de suministro ha sido desde su planteamiento objeto de estudios de interés de la comunidad científica por su implicación en las empresas y la sociedad, su definición inicia con el trabajo de Forrester en 1961 como una integración de los distintos actores que en ella participan, y que se según los autores Manrique et al. (2019) la importancia de la gestión de la cadena de suministros:

Radica en la relación y dependencia que existe entre sus elementos, desde el punto de origen del producto o servicio hasta el punto de consumo de este, lo cual indica que su estudio se constituye en un proceso, a nivel de gerencia, que permite a las organizaciones adquirir e incrementar el nivel de competitividad y por ende su rentabilidad. (p.1137)

Por otro lado, se puede considerar a la gestión de la cadena de suministros como:

La gestión de una red de relaciones dentro de una empresa y entre organizaciones interdependientes y unidades de negocios que consisten en proveedores de materiales,

compras, instalaciones de producción, logística, marketing y sistemas relacionados que facilitan el flujo directo e inverso de materiales, servicios, finanzas e información de del productor original al cliente final con los beneficios de agregar valor, maximizar la rentabilidad a través de la eficiencia y lograr la satisfacción del cliente. (Stock and Boyer, 2009, como se citó en Toorajipour et al., 2021, pág. 503)

Por otra parte, Flores Carvajal (2021), concibe la idea de la cadena de suministro como “una herramienta de gestión que busca de coordinación con el propósito de mejorar el rendimiento del negocio, debido a que engloba desde la compra, la producción y la distribución de productos sin dejar a un lado las necesidades del cliente”. Esta tiene como objetivos esenciales:

Entregar el producto fabricado en tiempo, mecanismo y calidad acordados para lograr satisfacción plena del usuario del producto; promover un servicio eficiente y de calidad al consumidor final; elaborar un balance de gestión acertado y confiable; y tener una gran capacidad de abastecimiento y variedad de productos que provea la empresa. (Torres Cáceres, 2019, p.34)

No obstante, de acuerdo con Xu et al. (2022) hoy en día se plantea en diversas investigaciones de académicos extranjeros que la Gestión de la Cadena de Suministros tiene su enfoque en:

i.- Cuong et al. (2021), en su artículo publicado formuló una definición de la gestión de la calidad de la cadena de suministro y su análisis teórico y práctico’, indicando que la

gestión de la calidad va más allá de una gestión de la calidad interna de los productos, y según lo interpretado por Xu et al. (2022) corresponden a conceptos de gestión de la calidad de empresas individuales tradicionales, centrados en herramientas y tecnologías de gestión de la calidad, basados en la cadena de suministro, centrados en la comunicación y coordinación de los miembros de la cadena de suministro, y en la capacidad del sistema de garantía de calidad .

ii.- Ramesh et al. (2019) introdujeron la teoría de juegos en la investigación de la gestión de la cadena de suministro en sus artículos *Game theory in supply chain management*–Teoría de juegos en la gestión de la cadena de suministro –, este juego se desarrolla gracias un procedimiento analítico minucioso, que garanticen un aumento de los beneficios una disminución de los costes o una mejora de la de los recursos que tiene, así mismo toma en cuenta el comportamiento del jugador, lo que da lugar a se produzca una estimación más precisa de la probabilidad de los acontecimientos, e incluso (en condiciones favorables) la creación del comportamiento de los participantes en el juego (Cachon y Netessine , 2004). Esta teoría como herramienta es muy util para la solución en la eficacia de diversos problemas en la cadena de suministro y en la cooperación competitiva entre los miembros de la cadena de suministro (Xu et al., 2022).

Por tanto, podriamos resumir a continuacion que administrar la cadena de suministro como una entidad puede ayudar a crear una ventaja competitiva y una mayor rentabilidad (Battaglia y Tyndall, 1991) para el canal a través de la atención coordinada operativo-funcional sino como tambien con estrategias que brinden una diferenciación en el mercado para ser competitivos y en el es fundamental analizar las características y la distrución de los recursos dentro de la cadena de suministro para su optima integración.

### **3.2.1 La Cadena de Suministro en la Industria del Tabaco**

De acuerdo con Xu et al. (2022) existen dos puntos de vista referente al significado objetivo y real de la información de la cadena de suministro en el tabaco que se debe considerar si se utiliza está en la industria del tabaco como un objeto para integrar el proceso comercial logístico entre la industria y el comercio:

1.- En primera instancia se considera que, a través de la investigación sobre la integración de la cadena de suministro del tabaco, se logra reducir aspectos tales como la logística, el flujo de información y los costos de flujo dentro de la cadena de suministro, así mismo se puede minimizar el consumo interno y el desperdicio de estas, mejorar la eficiencia y el efecto operativos de la cadena de suministro, así como acortar la velocidad de respuesta de esta a la demanda mercado.

2.- Como segundo punto de vista, se considera que para construir la estructura competitiva central de la cadena de suministro del tabaco que logre mejorar la competitividad de esta en el mercado, se puede lograr la realización de acoplamiento sin fisuras de la logística de las empresas industriales del tabaco, a través de la ruptura de los límites de la organización, la integración de los procesos comerciales de acoplamiento de logística de la industria para promover la integración de la información logística de la industria tabacalera y se puede lograr mediante el acoplamiento continuo de la logística de las empresas industriales del tabaco.

Se debe considerar el funcionamiento coordinado de la cadena de suministro en la industria del tabaco como uno de los puntos críticos del cual pueden derivar problemas graves. Se debe tomar en cuenta las estrategias que se adapten al rubro y el flujo de información de la cadena de suministro para una mejor gestión. Así mismo se debe

reflexionar sobre las mejores prácticas que garanticen las relaciones dentro de la cadena de suministro.

DEGT-UNAH

### **3.3 Sector/Industria tabacalera en Honduras**

Parte de la cultura hondureña es el cultivo de tabaco, inicialmente era usado en la época precolombina en rituales y con fines medicinales (CUROC-UNAH, 2022); esto gracias al suelo que se considera ideal para el cultivo del tabaco, siglos de cultivar hacen que hoy en día sea un sector importante dentro de la economía nacional.

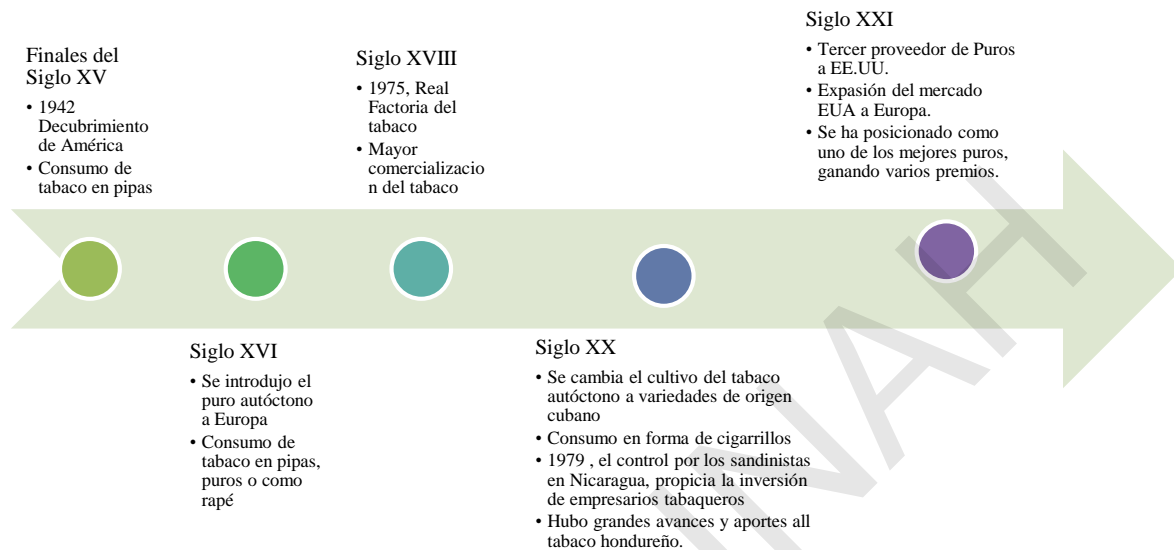
Para poder comprender el entorno real y las necesidades específicas de la industria tabacalera actual, es fundamental dominar la información en la cadena de suministro del tabaco y descubrir oportunamente su fuente (Xu et al., 2022), a continuación, se presenta esta sección lo relacionado con la industria en Honduras.

#### **3.3.1 Antecedentes del sector tabacalero en Honduras**

Sandoval (2011) explica que “El tabaco tiene su origen en las tierras de la cultura Maya, abarcando las regiones de México, Guatemala y Honduras, con tierras aptas para su cultivo” (pág. 181).

## Figura 1

### *Historia del tabaco en Honduras*



*Nota.* Elaboración propia. Información obtenida de Sandoval, 2011; Ibertabac, 2022; CUROC-UNAH, 2022

En la zona norte y noreste de Honduras, en la antigüedad se encontraban los primeros indicios del cultivo y consumo de una especie de tabaco silvestre, denominado ‘Copaneco’ (Ibertabac, 2022).

En la segunda mitad del siglo XVIII, específicamente en 1765, se estableció en las proximidades de Santa Rosa de Copan (conocida en ese tiempo como Santa Rosa de los Llanos) por orden de la corona española, la Real Factoría del Tabaco, la cual era responsable de todo lo relacionado al tabaco, como fijar precios, distribuir la semilla y la comercialización del tabaco, fue tanto el auge económico para el régimen español de Centroamérica que se logró convertir a esta región en zona productora de tabaco (Ibertabac, 2022; CUROC-UNAH,

2022), estableciendo, de acuerdo con estos autores, la ‘Renta de Tabaco’ en 1976, con el fin de monopolizar dicho rubro mediante la oficialización del cultivo, así como de la fabricación de cigarrillos.

De acuerdo con lo expresado la enciclopedia del tabaco por Ibertabac (2022), con la Revolución cubana y el exilio en la década de los 60 y la llegada de los cubanos al país, cambia el cultivo del tabaco autóctono que se consideraba de baja calidad, y se empieza a cultivar variedades de origen cubano, dando paso al impulso de la industria tabacalera de Honduras, gracias al aporte de conocimiento sobre el cultivo de tabaco y la elaboración de cigarrillos por parte de los expertos tabaqueros cubanos que llegaron a Honduras tal y como ocurrió en Nicaragua.

Un hecho importante y que marcó el desarrollo del tabaco en Honduras, fue la llegada de los cubanos, hecho que se aprovechó para dar grandes avances al tabaco hondureño y que se impulsó en 1979, cuando los sandinistas asumieron el control de Nicaragua y esto propició el desarrollo del tabaco hondureño, este hecho político provocó que salieran del país “empresarios y trabajadores del sector tabaquero en busca de empleo, por el contrario a Honduras se trasladaron muchos de ellos encontrándose una nación donde el propio gobierno patrocinaba el crecimiento y desarrollo de las compañías de cigarros” (Ibertabac, 2022); de acuerdo con este autor el éxito de este traslado y que facilitó el cambio, es la proximidad y similitud de las regiones tabacaleras del Valle de Jamastrán en Honduras fronterizo con el municipio de Jalapa Nicaragua, estas dos regiones se consideran análogas a la región de Pinar del Río en Cuba.

Dentro de este orden de ideas, es significativo mencionar otro paralelismo dado entre estos países vecinos, y es que así como Nicaragua supo aprovechar el espacio del mercado

estadounidense dejado por el embargo a Cuba, algunos productores de Honduras también supieron aprovechar la situación política nicaragüense para posicionar sus cigarrillos de alta calidad al mercado estadounidense, logrando convertirse después de la República Dominicana en el segundo país de origen (Ibertabac, 2022).

Por los años ochenta, hubo una serie de situaciones que provocaron una reducción de la industria, entre ellos conflictos de índole social, y una plaga de mojo azul; a pesar de esto en la década de los 90's, "la tabacalera hondureña formaba parte de un desarrollo industrial y comercial, debido a la implementación de nuevas tecnologías" (Honduras.com, 2022) , sin embargo en 1998 Honduras vuelve a sufrir un gran golpe que redujo nuevamente la industria de este sector y en general la economía nacional, el huracán Mitch, acabó con la mayor parte de la cosecha de tabaco y paralizó la infraestructura del país, luego de este acontecimiento y la reconstrucción del país, se ha dado un crecimiento constante de este rubro, convirtiéndose así no solo es un importante de país de origen, sino también es uno de los tabacos más utilizados a nivel mundial de acuerdo con Ibertabac (2022) "con producción de puros Premium hechos a mano". Es importante señalar que otros usos principales del tabaco es "para fumar, inhalando su polvo y masticándolo" (Machado y Gonzalez, 1984).

En el transcurso de los XIX, XX y principios del siglo XI, Honduras ha podido establecerse dentro del mercado internacional y se instituyeron varias fábricas de puros, así mismo se han ganado varios premios como el mejor puro, reconociendo el producto hondureño como de primera calidad, teniendo gran demanda y posicionando este producto como competitivo en el mercado internacional.

### 3.3.2 Caracterización de la actividad tabacalera en Honduras

A principios del siglo XIX se empezó arraigar el consumo generalizado del tabaco, y hasta mediados del siglo XX continuó ganando importancia como producto lucrativo. Así mismo su producción comercial a gran escala ha seguido esta trayectoria hasta la fecha y es que estos legados institucionales perpetúan el apoyo al cultivo de tabaco hasta nuestros días (Lencucha et al., 2022) en distintos países y donde su arraigo en el cultivo ha permitido que países latinoamericanos, tales como Honduras, Nicaragua y República Dominicana se fomenten el cultivo, producción y exportación de este producto.

Es importante recalcar los beneficios que aporta las actividades productivas relacionadas al tabaco, cultivo, producción y distribución; la cotización de este producto en los mercados internacionales por su alta calidad es un hecho que impacta no sólo a nivel económico en un aumento en exportaciones y por ende más empleos, sino que también aportan una imagen de un producto que satisface los gustos y está en los más altos estándares de calidad (Deloitte y Touche, 2012).

En Honduras son 1,600 manzanas de tabaco las que se cultivan, “lo que equivale a 100 millones de puros, cuya exportación se destina a Norteamérica, Europa y Asia” (El País, 2021); esto gracias a un conjunto de características, que hacen de este producto muy preciado por expertos en la materia, entre ellos: las “propiedades del suelo, el clima perfecto, el recurso humano con décadas de experiencia en la siembra de tabaco” (Milán, Rivera, y Moncada Chévez, 2011, pág. 191)

### 3.3.2.1 Zonas taqueras

La agricultura es una de las industrias más importante de Centroamérica y motor de desarrollo de los países de esta región y particularmente de Honduras, sobre todo luego de los albores de la independencia (Arze, Benavides, y Umaña, 1999). Honduras cuenta con una extensión territorial propicia para el cultivo, de aproximadamente dos millones setecientas mil hectáreas de tierra cultivable, lo que representa el 24% de la superficie terrestre hondureña de 112,1 mil kilómetros.

La variedad y riqueza en el suelo hondureño, se debe a su posición geográfica que dota al país de buen clima, así como de abundantes tierras fértiles llenas de minerales, cuenta además, con numerosas cuencas hidrográficas que recorren los departamentos, y con los océanos Atlántico y Pacífico bañando las costas; esta diversidad permite que los cultivos sean diferentes en las distintas zonas del país, logrando así una variedad de diferentes cultivos, volviéndolos clave para la economía del país, debido a que es un exportador neto de alimentos, entre los distintos cultivos se encuentran el café, frijol, maíz, banano, aceite de palma y tabaco entre otros.

Por su basta riqueza en clima y suelos, el territorio de Honduras es un lugar apto para el cultivo del tabaco e ideal para algunos tipos de tabaco de origen cubano, las características de su suelo y su adaptabilidad para el cultivo de esta planta aportan a la misma, aromas con fuertes matices, sumando a esto la capacidad y experiencia, lo hacen idóneo para el cultivo en algunas zonas del país, como ser occidente, centro, oriente y una parte del norte, demostrando con su producto, una calidad excepcional, cada vez más reconocido internacionalmente y distinguiéndolo por su aroma y sabor característicos de la tierra donde se cultiva. El cultivo que se da es principalmente semilla cubana de alta calidad

fundamentalmente en dos tipos de siembra: bajo sol y bajo sombra (Ibertabac, 2022; Deloitte y Touche, 2012).

## Figura 2

### *Regiones de cultivo de tabaco*



*Nota.* Obtenido de Midence (2022)

La distribución de producción abarcada por regiones se encuentra de la siguiente forma: se registra en el Valle de Jamastrán al alrededor del 80% de la producción de tabaco de Honduras, en Olancho un 7%, en Francisco Morazán 6% y 7% en Copán (Midence, 2022).

**Tabla 5**

*Zonas de mayor producción agrícola de tabaco*

Zonas de mayor producción de tabaco	Tipo de tabaco producido en la zona	% de producción país procedente de cada zona
Zonal Oriental: Departamento de El Paraíso (Valle de Jamastrán)	80% Semilla Habano: Corojo, Criollo, etc. 20% semilla Connecticut	80%
Zona Oriental: Departamento de Olancho (Valle Azacualpa)	70% Semilla Habano: Corojo, Criollo, etc. 30% semilla Connecticut	7%
Zona Central: Departamento de Francisco Morazán (Valle de Talanga)	70% Semilla Habano: Corojo, Criollo, etc. 30% semilla Connecticut	7%
Zona Occidente: Departamento de Copán	70% Semilla Habano: Corojo, Criollo, etc.	6%

*Nota.* Obtenido de Deloitte y Touche (2012, pág. 9). Entrevista realizada a representantes de Plasencia Tabaco el 13 de marzo del 2012

Conforme a lo anterior:

- ***El valle de Jamastrán*** es en la actualidad, la región con mayor producción de tabaco en el país está localizado en el sureste de Honduras, en el Departamento de El Paraíso, municipio de Danlí, se considera estas tierras análogas a la región de Pinar del Río de Cuba gracias a las condiciones naturales y similares de esta. En base a lo investigado por Ibertabac (2022), las variedades de tabaco cultivadas en esta región se encuentra el Corojo y Connecticut cultivado a la sombra, los tabacos se caracterizan por poseer mucho cuerpo y sabor algo terroso pesado; la mayor concentración de fábricas de cigarrillos, se encuentran en este municipio y exportan tabaco a todo el mundo.

- **Copan**, ubicado en la zona occidental de Honduras, esta región tiene muchos siglos del cultivo del tabaco, se caracterizan por la consistencia y calidad de sus puros; su clima tropical con días húmedos y calidad y noches frescas, hacen de estos puros ideales para fumadores casuales, que prefieren de un puro fino sin ser agobiado por el sabor y la fuerza, estos resaltan por su cuerpo templado, sabor suave, picante y aromático. En esta zona la variedad cultivada es principalmente variantes seleccionados de Criollo y Corajo (CUROC-UNAH, 2022; Ibertabac 2022).
- **Valle de Talanga**, ubicado en el departamento de Francisco Morazán cerca de la ciudad de Danlí, de acuerdo con Ibertabac (2022), el tabaco cultivado en esta región es una hoja para capas de cigarros y es Connecticut cultivado a la sombra.
- En menor medida se cultiva tabaco al norte del país, en el Valle de Sula, Departamento de Cortes y el Valle de Azacualpa ubicado en el departamento de Olancho.

De acuerdo con el informe '*Impacto económico y social de la Industria del Tabaco en Honduras*', desarrollado por la firma internacional Deloitte y Touche (2012):

En Honduras, la producción agrícola del tabaco se da principalmente por grandes productores agrícolas que además son usualmente fabricantes de puros, por lo cual, planifican las cosechas de tabaco, ajustadas a las demandas de producto fabricado que tengan. Algunos de estos grandes productores también abastecen de este cultivo, a otras pequeñas o medianas empresas fabricantes y comercializadoras de puros, los cuáles previamente solicitan al productor sus requerimientos de tabaco. (pág. 7)

Como se menciona anteriormente, la mayor concentración de fábricas está en Danlí, sin embargo, estas empresas tienen cultivos en las distintas zonas del país, así como en otros países, a su vez se realizan importaciones de Nicaragua, República Dominicana o Ecuador, esto con el objetivo de mezclar y aumentar el aroma o características de los puros.

### 3.3.2.2 Producción agrícola y Exportaciones

A continuación, se muestra de acuerdo con las estadísticas de la FAO, la estimación de áreas cosechadas con tabaco.

**Tabla 6**

*Área cosechada de Tabaco sin fabricar y producción agrícola*

Año	Área cosechada de tabaco bruto (hectáreas)		
	Superficie cosechada (ha <sup>5</sup> )	Rendimiento (hg/ha) <sup>6</sup>	Producción (toneladas)
2010	3766 (Im)	15.550 (Fc)	5856 (Im)
2011	3688 (Im)	15.895 (Fc)	5862 (Im)
2012	3613 (Im)	16.241 (Fc)	5868 (Im)
2013	3541 (Im)	16.591 (Fc)	5875 (Im)
2014	3503 (Im)	16.771 (Fc)	5875 (Im)
2015	3474 (Im)	16.888 (Fc)	5867 (Im)
2016	3424 (Im)	17.155 (Fc)	5874 (Im)
2017	3467 (Im)	16.943 (Fc)	5874 (Im)
2018	3455 (Im)	16.918 (Fc)	5845 (Im)
2019	3449 (Im)	16.959 (Fc)	5849 (Im)
2020	3457 (Im)	16.931 (Fc)	5853 (Im)

<sup>5</sup> ha = hectáreas

<sup>6</sup> hg = hectogrammo equivale a 100g, hg/ha = Rendimiento de los cultivos

*Nota.* © FAO 2022, Dirección de Estadística, donde Im = Datos de la FAO basados en la metodología de imputación y Fc = Datos calculados.

Como se puede observar en la tabla 1, el promedio de superficie cosechada en aproximadamente la última década oscila entre 3424 a las 3766 hectáreas, disminuyendo considerablemente con relación a otros años, en cuanto a rendimiento se ha ido incrementado y su producción se ha mantenido más estable. *Ver Anexo 1*

En la actualidad existen varias empresas que se dedican a la fabricación de puros, sin embargo, se lograron identificar veinticinco que se dedican exclusivamente a la exportación para mercados internacionales y son:

**Tabla 7**

*Empresas productoras agrícolas de tabaco y exportadoras de puro en Honduras*

No.	Sociedad Mercantil	No.	Sociedad Mercantil
1	Plasencia Tabacos S. A	14	Fábrica de Tabacos y Puros Indios
2	Clasificadora y Exportadora de Tabaco S. A	15	Fábrica de Tabaco Centroamericana
3	Tabacos de Oriente S de R. L	16	Tabacos de Honduras
4	Agroindustrias Laepe	17	Camacho Cigars
5	Fábrica de Puros Internacionales	18	Honduras Cigars
6	Fábrica de Puros San Judas Tadeo	19	Ricos Cigars Honduras
7	Honduras American Tabaco S.A (HATSA)	20	Oscar Valladares Tobacco & Co.
8	Raíces Cubanas S. A	21	Vogue Corp Danlí
9	Tabacaleras Unidas S de R. L	22	Tabacos Oscar Valladares
10	Tabacos Danlí S. A	23	Tabacos British
11	La Flor de Copan	24	San Jerónimo Cigars
12	Tabacalera Puros Aliados S. A	25	SR Cigars
13	Compañía Hondureña de Tabacos S.A		

*Nota.* Obtenido de Varela Zuniga (2022). Siendo los principales productores Plasencia Tabacos S.A y Agroindustrias Laepe, localizados en El Paraíso, con una participación del 90% en la producción total del tabaco y un 10% La Flor de Copan, de Copán.

En términos de volumen, los productores nacionales exportaron en el periodo de 2018 al 2021, de alrededor de 9 millones 72 mil 300 kilos de puros, se puede observar en la tabla 8 las variaciones de estos datos según el año.

Las divisas generadas en los últimos 4 años por las exportaciones de puros son de 434,2 millones de dólares, en un periodo de 2018 a 2021 tal y como lo muestra la tabla 9, en con respecto a este año fiscal de 2022, los datos revelan que a junio las exportaciones generaron divisas por 69.53 millones de dólares más que en los mismos lapsos de los años 2021 que fue de 59.23 millones de dólares y mucho más que el 2020 que fue de 30.13 millones de dólares; a diferencia del 2020 favorece a junio para los años 2021 y 2022 el aumento de la demanda de estos productos con un alto nivel de calidad y por su característica principal al ser artesanales (elaborados a mano), cuyos volúmenes de exportaciones crecieron un 97.31 % el 2021 con respecto al 2020 y se ha mantenido estable en el periodo del 2021 al 2022 creciendo únicamente un 8,86% en este periodo. Para ampliar ver *Anexo 2, Anexo 3 y Anexo 4.*

Con el objetivo de tener un mejor entendimiento sobre esta industria, a continuación, se muestran los datos asociados a la exportación de tabaco en su presentación de puros, como ser: volumen, precio y divisas generadas y el porcentaje de participación, en los periodos comprendidos de los años 2018 al 2021, así como un comparativo de los años hasta junio del 2020 al 2022, este con el fin de realizar un análisis real, debido a que los datos del presente año son hasta junio del 2022.

En esta tabla 8, se puede observar que en el 2019 hubo, un descenso considerable tanto en el volumen de exportación y caída de precio, sin embargo, esto parece mejorar para los años 2020 y 2021.

DEGT-UNAH

**Tabla 8**

*Exportaciones FOB por actividad económica (puro) -a diciembre de [2018-2021]*

PRODUCTOS	2018	2019	2020	2021	Participación (%) 2018	Participación (%) 2019	Participación (%) 2020	Participación (%) 2021
<b>PURO<sup>1/</sup></b>	<b>106,4</b>	<b>87,9</b>	<b>112,5</b>	<b>127,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>
Volumen Kilos	2.242,4	1.911,5	2.131,2	2.787,2				
Precio	47,45	46,00	52,77	45,70				
<b>OTROS PRODUCTOS <sup>2/</sup></b>	<b>935,3</b>	<b>989,4</b>	<b>973,</b>	<b>1.220,4</b>	<b>21,6</b>	<b>23,3</b>	<b>22,9</b>	<b>23,5</b>
Tabaco		32,6	29,7	34,8		,77	,70	,67
<b>Total, Exportaciones</b>	<b>4.333,3</b>	<b>4.233,0</b>	<b>4,258,9</b>	<b>5.202,8</b>				

*Nota.* Obtenido de BCH (2020) y BCH (2021)1/ En miles de unidades y millones de US\$; 2/ = Exportaciones FOB de "otros productos" dentro de mercancías generales, A diciembre de cada año p/, (En millones de US\$), incluye alrededor de 2,700 partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 98.

**Tabla 9**

*Exportaciones FOB por actividad económica (Tabaco)-a diciembre de [2018-2021]*

ACTIVIDAD ECONÓMICA/PRODUCTOS	2018	2019	2020	2021	Participación (%) 2018	Participación (%) 2019	Participación (%) 2020	Participación (%) 2021
Agroindustrial <sup>1/</sup>	2.336,8	2.198,4	2.259,2	2.928,5	53,9	51,9	53,1	56,3
Café	1.115,3	946,7	869,6	1.243,9				
Aceite de Palma	333,1	324,1	378,8	554,4				
Camarones	233,8	238,8	245,1	267,2				
Filete de Tilapia	47,9	55,7	66,1	64,4				
Langosta	46,2	46,3	51,1	58,4				
Azúcar	55,1	67,1	73,3	43,9				
<b>Puros</b>	<b>106,4</b>	<b>87,9</b>	<b>112,5</b>	<b>127,4</b>	<b>2,45</b>	<b>2,1</b>	<b>2,6</b>	<b>2,45</b>
Preparaciones de Hortalizas y Frutas	77,9	76,7	84,1	112,6				
Otros <sup>2/</sup>	306,9	355,0	378,6	456,4				
<i>Total</i>	<i>4.333,3</i>	<i>4.233,0</i>	<i>4,258,9</i>	<i>5.202,8</i>				

*Nota.* Obtenido de BCH (2020) y BCH (2021). 1/ En millones de US\$; La suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

**Tabla 10**

*Exportaciones FOB por Actividad Económica y Productos (Tabaco)- a junio de [2020-2022]*

Rama/ Producto	2020	2021	2022	Participación (%) 2022	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
Industrias Manufactureras	1.745.381,5	2.159.509,5	2.757.339,4	100,0	414.128,0	597.829,9	23,7	27,7
Puros <sup>1/</sup>	30.127,0	59.232,0	69.526,4	2,5	29.104,9	10.294,5	96,6	17,4
<i>Total</i>	2.316.934,0	2.650.270,3	3.436.480,2		333.336,3	786.210,0	14,4	29,7

*Nota.* Obtenido de Fuente: BCH (2022). 1/ En miles de USD

**Tabla 11**

*Exportaciones FOB por Principales Productos (Tabaco) - a junio de [2020-2022]*

Productos	2020	2021	2022	2022	Efecto precio/ Volumen	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
				Participación (%)		2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
<b>PUROS<sup>1/</sup></b>	<b>30,1</b>	<b>59,2</b>	<b>69,5</b>	<b>2,0</b>	<b>10,3</b>	<b>29,1</b>	<b>10,3</b>	<b>96,6</b>	<b>17,4</b>
Volumen Kilos	554,6	1.094,3	1.191,3		5,3	539,7	97,0	97,3	8,9
Precio	54,32	54,13	58,36		5,0	-0,19	4,23	-0,4	7,8
<i>Total, Exportaciones</i>	2.316,9	2.650,3	3.436,5	100,0		333,3	786,2	14,4	29,7

*Nota.* Obtenido de BCH (2022). 1/ En miles de unidades y millones de USD

**Tabla 12**

*Exportaciones FOB por País y pueros de Honduras - a junio de cada año [2020-2022]*

País	2020	2021	2022
Estados Unidos de América	25,9	46,1	51,4
Alemania	0,8	2,7	5,1
Nicaragua	1,2	1,9	3,6
Bélgica	0,6	2,0	3,2
Reino Unido	0,1	0,1	0,2
Francia	0,1	0,3	0,6
Taiwán	0,0	0,0	0,1
República Dominicana	0,2	2,3	1,9
Canadá	0,2	1,5	0,9
Resto de países	0,9	2,1	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>30,1</b>	<b>59,2</b>	<b>69,5</b>

*Nota.* Obtenido de BCH (2022) 1/ En millones de USD

En la tabla 12, se puede observar que el mercado estadounidense representa el 86,05% de las exportaciones para mediados del 2020, y 77,87% para el 2021 y 73,96% en el 2022, equivalente a 123,4 millones de dólares en divisas para estos meses en este periodo de tiempo, sin embargo aunque aparentemente hubo un decremento en el porcentaje, esto no significa, que se esté exportando menos, por el contrario ha aumentado el volumen de exportación a este país, así como mayor demanda en el mercado europeo y asiático, penetrando en este mercado y recibiendo aceptación por parte de los consumidores europeos. Es importante

considerar que, por ser un bien de consumo secundario, el tabaco puede ser más susceptible antes una crisis de índole económica y política.

### **3.3.2.1 Cadena de valor de la producción agrícola del tabaco**

De acuerdo con Quintero y Sánchez (2006), la cadena de valor de una organización:

Identifica pues, las principales actividades que crean un valor para los clientes y las actividades de apoyo relacionadas... Desde el punto de vista estratégico igualmente, la cadena de valor de una compañía y la forma en la cual desempeña cada actividad refleja la evolución de su propio negocio y de sus operaciones internas; la estrategia, los enfoques que utiliza en su ejecución y la economía fundamental de las actividades mismas. (pág. 378)

Partiendo de la premisa anterior, y de acuerdo con lo expresado por el exdirector del Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP), John Padgett, “Honduras está posicionado mundialmente como uno de los países líderes en la producción de puros de primera calidad” (Vásquez, 2012); esto gracias a la premisa de entregar un producto con valor agregado, no sólo en un aspecto comercial sino también en las materias primas, debido a que son varios los actores que están directamente involucrado en la cadena de producción agrícola del tabaco, en base a lo mencionado por la firma Deloitte y Touche (2012), se considera que para el cultivo del tabaco para puros se “requiere de cuidados especiales, para obtener las hojas ideales y que las mismas estén libres de plagas, el cuidado de las plantaciones requiere un alto uso de agroquímicos y fertilizantes, así como una óptima

irrigación y mantenimiento de los suelos” (pág. 10), confirmando esto el inversionista del rubro del oriente del país Conrado Plasencia, indica que “El trabajo que se desarrolla en el campo es hasta científico lo que ha elevado el sabor del producto de acuerdo al paladar internacional” (Diario El País, 2019).

Dentro de este orden de ideas es importante señalar que la cadena de valor es parte de la gestión estratégica empresarial; enlazada la cadena de valor con la cadena de suministros, da como resultado que la industria del tabaco en Honduras esté en constante crecimiento debido a la calidad del producto, caracterizado por el rigor en la calidad de la cosecha y fabricación de puros, así como mano de obra especializada.

Cabe resaltar que parte del valor, es que es un producto que se distingue del cigarrillo, porque “se produce de manera distinta y tiene otros aditivos y químicos estos puros hechos a mano son comprados por personas mayores y con alto poder adquisitivo” (El Nuevo Diario, 2016).

### **3.3.3 Análisis de la importancia económica del tabaco en Honduras**

En la medida en que la industria tabacalera se encuentre en auge, se vuelve cada vez más visible la calidad de los productos de tabaco (Xu et al., 2022). Hoy en día el sector tabacalero en Honduras forma parte del desarrollo industrial y comercial, se ha declarado al puro o producto artesanal de degustación/hojas como Patrimonio Cultural intangible de la República (DECRETO No. 15-2016, 2016), en este mismo Decreto, en su Artículo se hace énfasis que:

En el contenido de las políticas de competitividad internacional del Gobierno y en testimonio de la contribución que esta industria hace en resaltar, la identidad de productos de exportación reconocidos y demandados a nivel mundial por su calidad, excelencia y procedencia; además por su contribución al desarrollo social y económico mediante la expansión de la actividad económica y la generación de empleo en el país.

El sector tabacalero es dinámico debido a que con los años se ha visto cómo ha ido creciendo, aportando al país divisas, empleo e impuestos indirectos, directos y municipales.

Conrado Plasencia, inversionista del rubro del oriente del país, estimo que esta “actividad abre unos 5,250 empleos directos y otra cantidad de indirectos, en la agricultura, agroindustria y manufactura, precisó el empresario” (El País, 2019).

La inversión y las fuentes de empleo que genera la industria para el país es de 35 mil empleos y brinda a la región que incluye a Nicaragua, Honduras y República Dominicana más de 300 mil empleos los cuales soportan buena parte de la economía en estos países (El Nuevo Diario, 2016).

“En Honduras se elaboran alrededor de 250 marcas de puros, las que registran altos volúmenes de venta. Al menos una docena de ellas han logrado posicionarse en los rankings de revistas y organismos especializados en el mundo” (El País, 2021)

Un dato que resaltar es que, en el año 2019, Honduras obtuvo el premio de mejor Cigarro del año, con Flor de Selva colección Maduro de Maya Selva Cigars.

Además, el Diario El País (2021) en una sus notas, resalta que entre las marcas “que han sido galardonadas están: Eiroa, CLE, Flor de Copán, Buenos Amigos y Humo Jaguar, que están en los gustos de los más refinados fumadores del mejor tabaco del mundo”.

Con la llegada de la Pandemia Covid-19, se dieron una serie de acontecimientos, que no sólo afectaron la salud del ser humano, sino que ha venido a tener un impacto sin precedentes en la economía mundial, cambiando drásticamente muchas formas de hacer negocios; El gobierno de Honduras, tomó medidas como el cierre de fronteras, dificultado el libre tránsito, sin embargo, hubo concesiones para la exportación de ciertos productos, y que la economía nacional no se viese tan resentida.

Aun en el 2021, continúa recuperándose la economía hondureña, “la Industria Manufacturera aumentó de forma trimestral en 3.4%, reflejo del alza en la fabricación de productos textiles y prendas de vestir, industria de alimentos, bebidas y tabaco; otras industrias manufactureras, fabricación de plásticos y sustancias y productos químicos” (SC-El País, 2021). Este suceso se da gracias a que una de las características principales “que favorece a los productos de este cultivo es que su cosecha se contrata, previo a la siembra, lo que asegura la colocación del producto en el mercado de puros nacional e internacional” (Deloitte y Touche, 2012), y considerando, de acuerdo con este estudio, el hecho que los tiempos de cosecha y curado son extensos, siendo 40 días en invernaderos, en campos 90 días y 30 días de secado, esto solo para la pre industria es decir tabaco en rama, destinado a exportación o consumo de la fábrica; debido a que los niveles residuales de químicos están debajo de los estándares europeos, la curación del tabaco puede durar hasta 2 años.

### **3.4 Resultados de Investigación**

#### **3.4.1 Resultados de la investigación del artículo 1**

En cuanto al artículo denominado Condiciones para la Gestión de la Cadena de Suministros, las variables de estudio son: Logística, producción, materia prima y competitividad.

Para este estudio se contó con 91 respuestas de los participantes entre 21 y 59 años. Los resultados muestran que la mayor concentración de edad se encontró entre los 30 y 39 años. En cuanto al género, el 54% fueron hombres y un 46% mujeres. Con respecto a la escolaridad, el 8% alcanzó la educación básica, el 24% la educación media y el 68% la educación superior. Así, la educación universitaria fue la más relevante en la población.

La mayor recolección de información se realizó en la empresa Honduras American Tabaco S.A. con un 18%. Por otra parte, los puestos con mayor frecuencia de respuesta del instrumento fueron los gerentes financieros, con un 23%; gerentes de producción, con un 22%; jefes de producción, con un 11%; y supervisores de producción, con un 10%. Por último, en cuanto al tamaño de la organización, el 25% contó con más de 2.000 empleados; el 18% entre 1.751 y 2.000; y el 14% entre 1.251 y 1.500.

##### **3.4.1.1 Análisis factorial exploratorio**

Se realizó una prueba para medir la consistencia interna mediante la aplicación de un análisis de fiabilidad alfa de Cronbach, así mismo se evaluó la correlación de los ítems-total; la correlación al cuadrado por medio de la varianza explicada utilizando los reactivos de la escala; y el valor de fiabilidad si se eliminaba el reactivo. Por último, se eliminaron los

reactivos que mostraban menor carga factorial en la escala y que disminuían el valor de alfa de Cronbach.

El instrumento final quedó conformado por 17 reactivos. La prueba de esfericidad de Bartlett's fue significativa (80,841,  $gl = 36$ ,  $sig. = .001$ ) y el indicador de adecuación del tamaño de muestra Kaiser-Meyer-Olkin fue adecuado (.823). La confiabilidad total del instrumento es adecuada alcanzando una confiabilidad de .934 y los valores de la carga factorial por cada reactivo están por encima del 0,5, por lo que se ajustan al modelo de evaluación de la investigación. Los resultados se muestran en la tabla 13.

DEGT-UNAH

**Tabla 13**

*Ponderaciones de factores para el análisis factorial exploratorio del inventario de factores teóricos en la cadena de suministro*

**Ítem, parámetros y análisis estadístico**

Rango: 32.00

Media: 47.2418

Desviación estándar: 6.08156 Varianza explicada: 85.337%

Alfa de Cronbach total: .934

Ítem, reactivo y carga factorial

Las actividades logísticas de la empresa están estrechamente coordinadas: .929

Las actividades logísticas están bien integradas con las actividades logísticas de los proveedores: .936

Tenemos una perfecta integración de las actividades logísticas con nuestros proveedores distribución, transporte y / o almacenamiento la distribución de entrada y salida de mercancías con nuestros proveedores: .962

Los procesos en nuestra planta están diseñados para ser seguros (orientados a la prevención): .860

Contamos con instrucciones de proceso estandarizadas que se entregan al personal: .847

Hacemos un uso extensivo de técnicas estadísticas para reducir la variación en nuestros procesos: .796

Hemos diseñado la planta de producción de modo que los procesos y las máquinas estén muy cerca unos de otros: .768

Estamos trabajando agresivamente para reducir la tasa de rechazo en nuestra planta: .904

Hemos reducido nuestros costos de mantenimiento de inventario: .768

Hemos reducido los costos de materias primas entrantes: .869

Hemos reducido la tasa de rechazo de proveedores: .924

Hemos reducido el porcentaje de entregas tardías o incorrectas de Proveedores: .835 Nuestros productos finales son de alta calidad: .860

La velocidad de entregas es óptima: .850

Contamos con flexibilidad en el volumen de producción: .734

La variedad de productos es aceptada a nivel internacional: .883

Los costos de producción no superan a la competencia. .613

*Nota.* Elaboración propia basado en Pragojo et al. (2016)

### 3.4.1.2 Análisis factorial confirmatorio

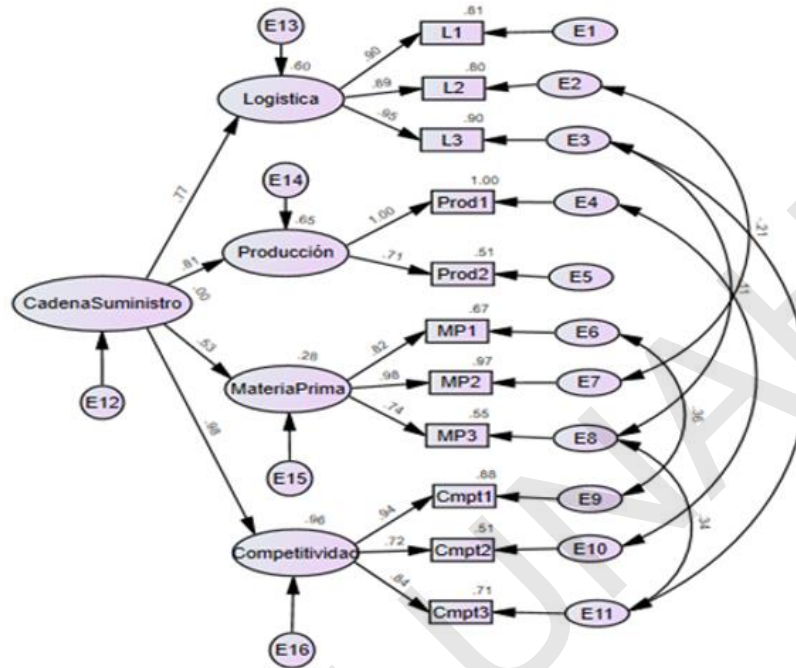
Las ponderaciones de los valores del análisis factorial muestran una confiabilidad del alfa de Cronbach de .934 de la escala de medida, por lo que se recomienda que este indicador sea mayor de 0,5 para comprobar la carga factorial de cada uno de los 17 reactivos. Así, todos los indicadores están por encima del valor recomendado. Además, la varianza explicada arrojó un valor de 85,3%, lo que demuestra la explicación de los factores al modelo para ajustarse a la investigación.

Para la validación estadística, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio mediante la aplicación AMOS26, con el propósito de confirmar estructura factorial del Análisis Factorial Exploratorio. Según establece Kline (2016), en la corrida de la base de datos para el análisis factorial confirmatorio, se deben especificar los parámetros de la información recolectada para elaborar el modelo estadístico y poder interpretar los parámetros. Por todo esto, el análisis estadístico se elaboró desde la perspectiva del autor mencionado. En la figura 3 se muestra el modelo con las variables de la investigación.

Basados en la literatura de ecuaciones estructurales de Kline (2016), este modelo incluyó cuatro factores de primer orden y uno de segundo orden, en los que los elementos en la escala de medida se tratan como variables. Los factores de primer orden son: logística, producción, administración de materia prima y competitividad; y el factor de segundo orden es la cadena de suministro, con el propósito de modelar la correlación de las variables de primer y segundo orden.

**Figura 3**

*Modelo de variables de la investigación I*



Nota. Elaboración propia a partir de AMOS26.

Además, como se observa en la figura, se le asignó un error muestral a cada componente de primer orden que tiene correlación con el de segundo orden. Todo esto, dado que la prueba de bondad chi-cuadrada de 80,841 es significativa en nuestros datos, por lo cual el modelo se ajusta a la investigación al no observarse correlaciones negativas y las cargas factoriales fueron eliminadas en el modelo. Los resultados se muestran en la tabla 14 de índices de ajustes esperados al modelo.

**Tabla 14**

*Índices de ajustes esperados al modelo*

**Ítem, parámetros y análisis estadístico**

H1. La logística en la cadena suministro tiene una relación positiva con la competitividad: 0.49 - No se rechaza
H2. La logística de suministro tiene una relación positiva con la administración de la materia prima: 0.21 - No se rechaza
H3. La logística de suministro tiene una relación positiva con los procesos de producción: 0.51 - No se rechaza
H4. Los procesos de producción cuentan con suficiente capacidad instalada: 0.11 - No se rechaza
H5. Los procesos de producción tienen una relación positiva con la competitividad: 0.34 - No se rechaza
H6. El desempeño de la administración de inventario tiene una relación positiva con la competitividad: 0.36 - No se rechaza

*Nota.* Elaboración propia a partir de AMOS26

En cuanto a la comprobación de las hipótesis de la investigación del artículo 1, todas fueron aceptadas, debido a que la validación de las pruebas estadísticas muestran una correlación mayor a 0,05 en el análisis factorial confirmatorio, por lo que se concluye que existe una correlación positiva entre las variables de investigación con la siguiente carga factorial: logística, 0,77; administración de materia prima, 0,53; procesos de producción, 0,81; y la competitividad, 0,98. En el caso de la administración prima su correlación, es la menor debido a que las industrias de tabaco no tienen tanta relación con proveedores y tasas de rechazo por la compras, debido a que ellos son los productores de la materia prima que utilizan en el proceso de producción.

**Tabla 15**

*Índices de ajuste esperados para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio*

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Chi-Cuadrado $\chi^2$	> 0.05	80.841
Discrepancia entre $\chi^2$ y grados de libertad;(CMIN/DF)	< 5	2.246
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90 - 1	.901
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	0.90 - 1	.929
Índice residual de la raíz cuadrada media (SRMR)	lo más cercano a 0	.022
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	< 0.05/0.10	.118
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90 - 1	.946
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90 - 1	.909
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90 - 1	.918

*Nota.* Elaboración propia a partir de AMOS26

Para el análisis de los índices de ajuste esperados para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio, se abordó desde la perspectiva de Kline (2016), que menciona que el indicador de chi-cuadrado  $\chi^2$  es mayor  $80.841 > 0.05$  por tratarse de una prueba para medir el ajuste bondad, con el propósito de determinar si la variable se ajusta a una determinada distribución factorial, por lo que no muestra significancia en cuanto al indicador de discrepancia entre  $\chi^2$  y grados de libertad. (CMIN/DF) es un heurístico estadístico que tiene como objetivo reducir la sensibilidad de  $\chi^2$  con respecto al tamaño de la muestra. El autor recomienda un valor que no sea mayor a <

5, y en el cálculo de la prueba estadística arroja un 2,246, siendo un resultado que se ajusta la modelo. No obstante, se emplearon otros índices, como el índice de bondad de ajuste (GFI) y el índice de ajuste ponderado (AGFI) para medir el ajuste del modelo. Lo que se recomendó como valor esperado fue  $0.90 - 1$ , encontrando un resultado de 0,901 y .929 respectivamente.

El residuo cuadrado medio de raíz estandarizada (SRMR) también es una medida comúnmente recomendada de ajuste absoluto. El autor lo enumera en su conjunto mínimo recomendado de estadísticas de ajuste que se debe informar. Por todo esto, Kline (2016) hace énfasis y describe el SRMR como una medida de correlación absoluta y media residual, que refleja la diferencia global entre las correlaciones observadas y previstas, por lo que para evaluar el ajuste del modelo basado en el SRMR considera que los valores SRMR hasta .05 indican un modelo de ajuste adecuado, mientras que los valores de hasta .10 son aceptables. Los valores  $SRMR > .10$  indican un ajuste deficiente, por lo que el resultado de la prueba para este indicador es de .022, lo que indica que el modelo de ajuste es indicado.

El error cuadrado medio raíz de aproximación (RMSEA) se puede considerar un índice de ajuste absoluto, por lo que, cuando el indicador se acerca a 0, se considera el «mejor ajuste» y los valores  $> 0$  sugieren un peor ajuste. Los valores de .05 o inferior en el RMSEA generalmente se consideran indicativos de un modelo de ajuste estrecho. Los valores entre .08 y .10 se consideran aceptables. Según Kline (2016), sugirieron un  $\geq .10$  de RMSEA como un modelo que puede tener problemas más graves en su especificación. En nuestra salida, el RMSEA .118 cae dentro del rango de  $\geq .10$  con resultado de un ajuste pobre. Así que el RMSEA basado en el análisis sugiere que el modelo representa un ajuste cercano a los datos, sin embargo, indica un ajuste aceptable.

Por todo lo anterior, se procedió a la validación de otras pruebas que demuestran que el modelo se ajusta, como el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de ajuste normalizado (NFI) y el índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI), que establece un valor esperado de  $0.90 - 1$ . En nuestra salida muestra los siguientes resultados: 0.946, .909 y .918 respectivamente. Según la teoría del autor, el modelo se ajusta con los indicadores de bondad ajustado para la investigación.

### **3.4.2 Resultados de la investigación del artículo 2**

Análisis de la competitividad de la industria del tabaco en Honduras con relación a las empresas internacionales, las variables de estudio fueron: Calidad, precio, tecnología, capacitación y canales de distribución

#### **3.4.2.1 Análisis estadístico**

Para este estudio se llevaron a cabo pruebas paramétricas y no paramétricas gracias a que estas “permiten no sólo describir datos sino también generalizar los hallazgos que se determinaron en muestras a la población de donde se extrajeron dichas muestras” (Bautista-Díaz et al., 2020, p.79), así mismo se buscaba obtener un instrumento de medición con confiabilidad y validez; para efectos de este análisis se consideró un nivel de significancia del 0.05.

##### ***a) Alfa de Cronbach***

Los autores Domínguez-Lara y Merino-Soto (2015) sostienen que es importante que un instrumento de medición tenga evidencias de validez y confiabilidad, esta última consiste

en determinar la estabilidad de las respuestas, dicho de otra forma esta incide en la precisión de los resultados obtenidos por un instrumento, por lo que de acuerdo a Paredes et al., (2017) “una prueba es confiable si al aplicarla en reiteradas ocasiones a los mismos sujetos y en idénticas condiciones se obtiene iguales resultados”.

**Tabla 16**

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,912	0,911	38

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

Cómo se puede observar en la tabla 16 se utilizó el Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de la consistencia interna de las puntuaciones del instrumento (Frías-Navarro, 2022) la confiabilidad de las puntuaciones de la escala en la muestra es de 0,912; lo anterior da a entender que tienen un alto grado de consistencia los ítems analizados.

***b) KMO y Bartlett***

Dentro de este orden de ideas Santos Sánchez (2017) hace referencia que la validez “es el grado en el que el instrumento mide lo que queremos medir y el modelo factorial suele proponerse como uno de los métodos de validación de constructo” (p.1). Que un instrumento sea confiable no significa que tenga validez debido a que “el instrumento puede carecer de

validez, porque no mide lo que se pretende o lo que se dice que se está midiendo” (Morales Vallejo, 2008, pág. 189).

Es por ello por lo que en el programa SPSS se calculó la prueba de adecuación de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett con el objetivo de determinar la validez del instrumento, comprobando a través de estas pruebas, si la estructura de los datos es apropiada para poder analizarla factorialmente (López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019).

A continuación, en la tabla 17 se muestra las denominadas medidas de adecuación muestral, que son los indicadores de estas pruebas.

**Tabla 17**

*Estadístico 2: Prueba KMO y Barlett*

Prueba KMO y Barlett		
Medida Káiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		<b>,849</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	<b>2475,556</b>
	gl	<b>703</b>
	Sig.	<b>,001</b>

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

La prueba de esfericidad de Bartlett tiene un valor de significancia o significación de 0,001 que revela que el grado de Inter correlación de las variables es muy alto, es decir que se rechaza la hipótesis nula de que las variables analizadas no están correlacionadas en la

muestra o de incorrelación entre variables en la muestra. De acuerdo con los resultados en la tabla se tiene KMO de 0,849, cuyo parámetro de aceptación es de valores entre 0.5 y 1. Por lo que se determinar que un es un instrumento es apropiado para su aplicación.

La tabla 18 hace un resumen estadístico de las medidas de tendencia central y dispersión, en que las se describe la muestra con un promedio de datos de 2,035 en torno al cual se localizan los reactivos (variables), y con varianza de 0,270, por lo que se puede concluir que tiene una tendencia de 0, 519 a cambiar la valorización de los reactivos por sobre o debajo de la media.

**Tabla 18**

*Estadístico 3: Estadísticas de elemento de resumen*

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2,035	1,158	3,216	2,058	2,776	,270	38

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

***Análisis de Varianza***

Con la tabla ANOVA se busca producir pruebas de medias iguales, entre las opciones se eligió la prueba de Friedman la cual se considera una prueba no paramétrica y que es parte del equivalente paramétrico ANOVA, para este estudio se sustituyó la prueba f de esta tabla

por la de chi-cuadrado de Friedman, así mismo la opción de aditividad de Tukey que generará un contraste multivariado donde:

H0 el promedio de las medias de las variables/reactivos es igual, con 95% de confiabilidad

Ha En al menos una variable la media es distinta, con 95% de confiabilidad.

**Tabla 19**

*ANOVA con prueba de Friedman y prueba para no aditividad de Tukey*

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos	525,661	138	3,809		
Entre elementos	1389,882a	37	37,564	2307,504	,000
Intra sujetos					
Residuo No aditividad	3,043 <sup>b</sup>	1	3,043	9,112	,003
Equilibrar	1704,864	5105	,334		
Total	1707,908	5106	,334		
Total	3097,789	5143	,602		
Total	3623,450	5281	,686		

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

Media global = 2,04

a. Coeficiente de concordancia de W = ,384.

b. La estimación de Tukey de potencia en la que se deben realizar observaciones para conseguir una aditividad = ,698.

En la tabla 19 los llamados Inter sujetos representa la variabilidad entre los sujetos y los Intra sujetos representa como la variabilidad residual, donde grados de libertad son 138 y 5143, y con una significancia de 0,000, que es menor de 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula de que el promedio de las medias de las variables/reactivos es igual, es decir que hay

diferencias significativas en las concentraciones medias; así mismo se rechaza la hipótesis de aditividad al nivel 5%.

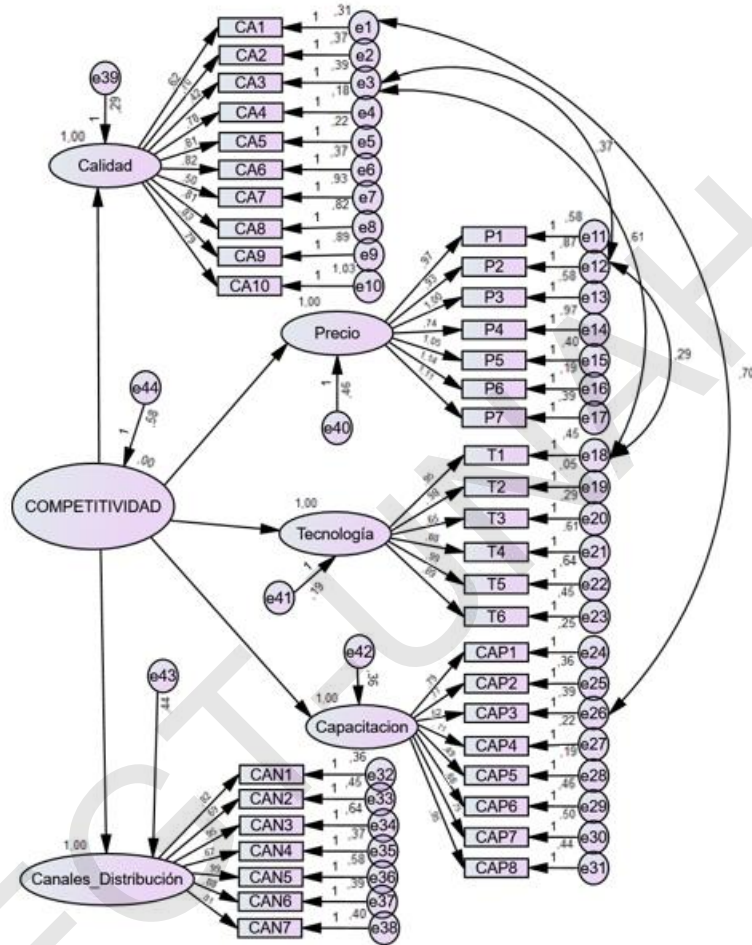
#### **3.4.2.2 Análisis factorial confirmatorio**

Por medio de este análisis, se busca la comprobación de hipótesis, establecida a priori basado en el planteamiento de un modelo teórico y que especifique las relaciones entre las variables, los errores y las variables observadas, así mismo establecer los parámetros que deben ser estimados (Fernández Pulido, 2008). La puesta a prueba de este modelo y validación se hizo mediante el programa de AMOS26.

A continuación, en la Figura 4 se puede observar en este modelo de medida, a través de este se “trata de explicar de qué manera un conjunto de variables medidas empíricamente son un reflejo de otras variables latentes, es decir, no observables empíricamente” (Martínez et al., 2006, como se citó en Fernández Pulido, 2008).

Figura 4

Modelo de variables de la investigación II



Nota. Elaboración propia (AMOS26); Chi-cuadrado = 2475,556; gl = 703; p= ,001

En el análisis de trayectoria se observan las relaciones entre las variables, de acuerdo a Kline (2016), dentro de las variable de primer orden se clasificaron la calidad, precio, tecnología, capacitación y los canales de distribución y de segundo orden la competitividad, estas variables representadas por un ovalo, también se denominan constructos latente; dentro de este orden de ideas se obtuvo un Chi-cuadrado de 2475,556, por lo que se concluye que

no existe discrepancia entre las matrices de covarianza, indicando que el modelo es representativo y muestra normalidad con los datos.

En la tabla 20 se puede observar que la para la estimación del parámetro se utilizó el método de la máxima verosimilitud, en el que se muestra las medidas de ajuste esperados y los obtenidos del AFC.

**Tabla 20**

*Índice de bondad de ajuste*

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Chi-Cuadrado $\chi^2$ (CMIN)	> 0.05	2475,556
Discrepancia entre $\chi^2$ y grados de libertad;(CMIN/DF)	< 5	3,511
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90 - 1	0,881
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90 - 1	0,886
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	< 0.08 (preferiblemente, inferior a .06)	0,057
LO 90		0,051
HI 90		0,063
Índice residual de la raíz cuadrada media (SRMR)	< ,08; lo más cercano a 0	0,066
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90 - 1	0,935
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90 - 1	0,927

*Nota.* Elaboración propia (AMOS)

De acuerdo con el Chi-cuadrado obtenido se realizó una comparación en las variables y los valores estadísticos, de acuerdo con lo esperado este es mayor por lo que se puede concluir que existe un ajuste aceptable del análisis entre los datos de la muestra y el modelo

teórico. El valor discrepancia por el grado de libertad  $CMIN/DF$  es 3,511 y es  $\leq 5$  y según el autor Marsh y Hocevar (1985) existe un ajuste aceptable.

Para el índice de bondad de ajuste (GFI) por sus siglas en inglés Goodness of Fit Index se utilizó una valor de ajuste entre 0,9 y 1,00, con este indicador se busca lograr una discrepancia mínima necesaria para alcanzar un ajuste perfecto, el valor obtenido es el 0,881, a pesar que el mínimo esperado es de 0,9 el valor obtenido está cerca lo que indica un ajuste razonable y el ajuste de índice de ajuste normado (NFI) es de 0,886, de acuerdo a este valor el modelo podría considerarse debe mejorarse sustancialmente, más sin embargo por estar cerca de 0,90 al igual que el GFI indica un ajuste razonable.

Error cuadrático media de aproximación (RMSEA) por sus siglas en inglés Root Mean Square Error of Approximation es un índice que mide la diferencia que existe tanto entre la matriz de covarianza que se observó por el gl y la que se pronosticó. Para consideraciones de este modelo, el RMSEA es de 0,057, cuyo valor oscila entre 0,05 y 0,08 por lo cual dichos valores se consideran aceptables.

Índice residual de la raíz cuadrada media (SRMR) se evalúa de acuerdo a los siguientes parámetros , a)  $\leq 0,05$  ajuste adecuado; b) valores entre  $0,05 > SRMR \leq 0,10$ , ajuste aceptable y c)  $>0,10$  ajuste de deficiente; de acuerdo a este orden de ideas, este modelo tiene un SRMR de 0,0662 por lo que se considera un ajuste aceptable, es importante aclarar que para ciertos autores el valor de un ajuste adecuado es inferior de 0,08, por lo que a pesar de las discrepancias entre autores, se considera es modelo con un ajuste dentro de los limites esperados.

Entre otros parámetros importantes se realizaron el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI), cuyos valores son CFI = 0,935 y NNFI = 0,927 indican que dichos valores presentan un ajuste razonable.

**Tabla 21**

*Comprobación de hipótesis*

HIPÓTESIS	OBSERVACIÓN	
H1: La aplicación de las normas de calidad, por medio de la mejora del sistema de control y una adecuada inspección del sistema de producción en las empresas exportadoras de tabaco, está positivamente asociada a la competitividad.	0,56	No se rechaza
H2: Determinar un mejor precio del tabaco, si este indica por medio del mercado de que los suministros, sus costos de producción y la comercialización, mantendrán una mayor competitividad de las empresas.	0,33	No se rechaza
H3: A mayor uso de tecnología se garantiza una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.	0,049	Se rechaza
H4: La capacitación, adoptada por la empresa mediante la organización y la inversión al capital humano ayuda a lograr una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.	0,12	No se rechaza
H5: A mejor selección de los canales de distribución y embarque; se obtiene una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.	0,46	No se rechaza

*Nota.* Elaboración propia (AMOS)

De acuerdo con el análisis factorial confirmatorio se pudieron aceptar cuatro de las cinco hipótesis, cuya correlación fue superior a 0,05, sin embargo, se puede observar que la variable rechazada es la de tecnología, por lo que se puede deducir que esto se debe a que,

en la industria del tabaco, en cuanto a maquinaria y equipo no representa una gran incidencia debido a que la producción de este producto es artesanal.

### **3.4.3 Resultados de la investigación del artículo 3**

Resiliencia de la cadena de suministros en la industria del tabaco en Honduras, se expone el análisis estadístico y de trayectorias de 103 respuestas aplicadas en el instrumento, donde las variables de esta investigación fueron: inversiones relacionadas a la resiliencia y el ecosistema y desempeño de la cadena de suministro.

#### **3.4.3.1 Análisis estadístico**

Se llevaron a cabo pruebas paramétricas y No paramétricas con el fin de garantizar la fiabilidad y validez del instrumento de medición, entre ellas: Alfa de Cronbach, KMO y Bartlett y análisis de varianza, para este análisis se consideró un nivel de significancia de 0,05.

Nunnally (como se citó en Frías-Navarro, 2022), definía la fiabilidad “como el grado en que las medidas de los constructos son repetibles y cualquier influencia aleatoria que pudiese hacer que las medidas fueran diferentes de una medición a otra sería una fuente de error de medida”, es decir la fiabilidad revela que hay una consistencia de la medida del constructo; para efectos de esta investigación se utilizó como métrica que proporcione evidencia de fiabilidad y que se basa en la consistencia interna a el 'coeficiente Alfa de Cronbach '.

**Tabla 22**

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach
,881

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

La tabla 22 muestra un coeficiente de 0,881, cuyo valor se encuentra arriba de 0,8 y casi en 0,9, por lo que indica que la confiabilidad del instrumento es adecuada y consistente.

Mediante la validez los ítems deben reflejar apropiadamente el rasgo que se desea medir (Morales Vallejo, 2008); un instrumento puede ser fiable y pero no tener validez, de acuerdo a esto y con el objeto de determinar la validez del instrumento, se aplicó la prueba de adecuación de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) con ayuda del programa SPSS, esto con el objetivo de conocer la veracidad con la que se está respondiendo el instrumento y Sí responde a las variables de la investigación.

**Tabla 23**

*Prueba de KMO y Bartlett*

Prueba KMO y Barlett		
Medida Káiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		<b>,791</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	<b>292,394</b>
	gl	<b>10</b>
	Sig.	<b>,001</b>

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

La prueba de esfericidad de Bartlett indica con valor de significancia de 0,001 existe un alto grado de Inter correlación de las variables, rechazando así la hipótesis nula de incorrelación entre variables en la muestra; así mismo cuenta con un KMO de 0,791, estando dentro de los parámetros de aceptación de valores que oscila entre 0.5 y 1, por lo que se establece como un instrumento es adecuado para su aplicación.

### 3.4.3.2 Análisis de Varianza

Para el presente estudio se aplicó la prueba No paramétrica de Friedman con la tabla ANOVA, mediante el análisis de varianza se busca medir la normalidad del instrumento:

H0 el promedio de las medias de los reactivos es igual, con una confiabilidad de 95%

Ha En al menos una variable la media es distinta, con una confiabilidad de 95%

**Tabla 24**

*ANOVA con prueba de Friedman*

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos	81,592	102	,800		
Entre elementos	,668 <sup>a</sup>	4	,167	6,949	,139
Intra sujetos					
Residuo	38,932	408	,095		
Total	39,600	412	,096		
Total	121,192	514	,236		

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)  
 Media global = 2,80

a. Coeficiente de concordancia de W = ,006.

Como se observa en la tabla 26, No se rechaza la hipótesis nula de que el promedio de las medias de los reactivos es igual, debido a que el nivel de significancia de 0,139 es mayor de 0,05, por lo que esto indica que no hay diferencias significativas en las concentraciones medias.

### **3.4.3.3 Análisis de trayectoria**

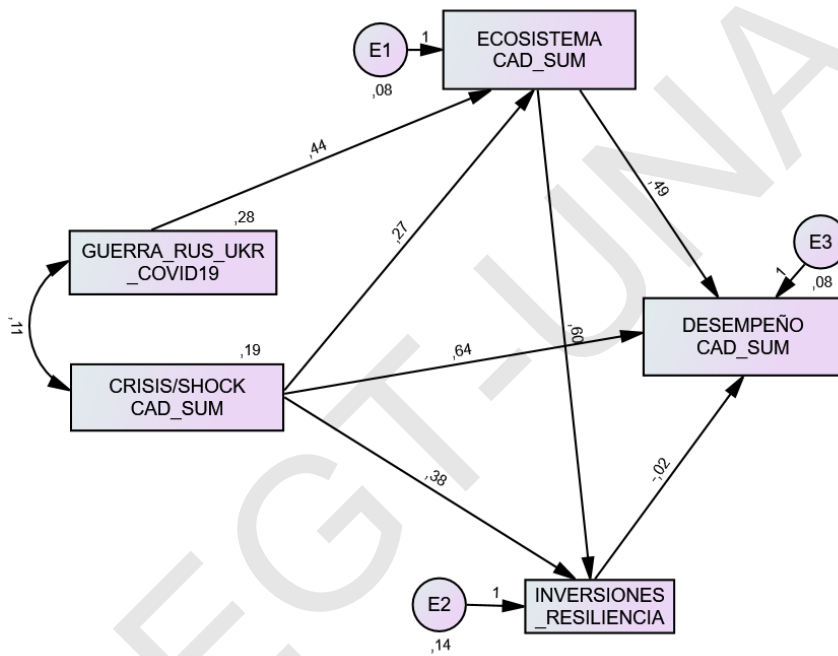
Con este análisis se pretende “evaluar el ajuste del modelo, es decir, el grado en que el modelo propuesto representa las relaciones entre las variables bajo estudio” (Garson, 2004, como se citó en Pérez et al., 2013); con este tipo de análisis se permite construir rutas causales (Ortiz Pulido, 2000), se realicen “una serie de regresiones para analizar la relación entre variables independientes y dependientes, las cuales a su vez pueden operar como variables independientes de otras variables incluidas en el modelo” (Pérez et al., 2013).

Como se puede apreciar en la figura 5, se realizó un modelo hipotizado de los factores que indican en la capacidad de la cadena de suministro (resiliencia) y su impacto en el desempeño, en la que la co-variación entre las variables de Crisis de la Cadena de suministros y la guerra entre Rusia y Ucrania es de 0,11; así mismo las relación entre las variables Desempeño de la cadena de suministro (endógena) con respecto a Crisis es de 0,64, ecosistema de ,48 y las inversiones ,02; las variables exógenas llamadas residuales y que no se miden directamente, están representadas por la letra E, y son el reflejo de fuentes no especificadas de variabilidad en las variables dependientes, cuyos valores son 0,08, 0,08 y 0,14 respectivamente.

“La evaluación del ajuste tiene por objeto determinar si las relaciones entre las variables del modelo estimado reflejan adecuadamente las relaciones observadas en los datos” (Weston y Gore, 2006, como se citó en Pérez et al., 2013).

**Figura 5. Análisis de trayectoria**

*Análisis de trayectoria*



*Nota.* Elaboración propia (AMOS); Chi-cuadrado = ,415; grados de libertad = 2; nivel de probabilidad = ,813

La tabla 25 muestra la estimación de parámetros de máxima verosimilitud (ML, Máximo Likelihood).

**Tabla 25**

*Índice de bondad de ajuste*

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Chi-Cuadrado $\chi^2$ (CMIN)	> 0.05	,415
Discrepancia entre $\chi^2$ y grados de libertad;(CMIN/DF)	< 3	,208
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90 - 1	,998
Índice de bondad de ajuste corregido (AGFI)	$\geq 0.95$	,988
Raíz del residuo cuadrático medio (RMR)	Próximo a 0	,002
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90 - 1	0,999
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	< 0.08 (preferiblemente, inferior a .05)	0,001
	LO 90	0,001
	HI 90	0,120
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90 - 1	1,000

*Nota.* Elaboración propia (AMOS)

De acuerdo con lo anterior y con un chi-cuadrado de ,415 superior a 0,05, se determina que las variables observadas son estadísticamente significativas, es decir que el modelo teórico y los datos de la muestra se ajustan de forma aceptable. El CMIN/DF menor a 3 indica un ajuste aceptable (Kline, 1998).

El índice de bondad de ajuste (GFI) por sus siglas en inglés Goodness of Fit Index, muestra un ajuste de modelo excelente (Kline, 2005); y un Índice de bondad de ajuste ajustado (AGFI) de 0,988 indica un ajuste casi perfecto.

La raíz del residuo cuadrático medio (RMR) representa un ajuste casi perfecto gracias a que su valor de 0,002 se aproxima a 0,000.

Referente a la interpretación de las comparaciones de base en los resultados del ajuste del modelo, muestra un valor de índice de ajuste normalizado (NFI) de 0,999 muestra un ajuste casi perfecto por su cercanía en 1; el índice de ajuste comparativo (CFI) de 1,00 representa de acuerdo con Hu y Bentler (1998) un ajuste perfecto.

El Error cuadrático media de aproximación (RMSEA) de 0,001 es menor de 0,05 se consideran excelentes (MacCallum et al, 1996).

**Tabla 26**

*Comprobación de hipótesis*

HIPÓTESIS	OBSERVACIÓN	
H1: La crisis/shock en la cadena de suministros afecta el desempeño de la cadena de suministro	,765	No se rechaza
H2: Las irrupciones (positivas o negativas) influye como efecto dominó en el ecosistema y las inversiones relacionadas a la resiliencia.	,227	No se rechaza
H3: El ecosistema afecta significativamente en el riesgo y la resistencia de la cadena de suministro	,109	No se rechaza
H4: Las inversiones pueden generar impacto en choques de la cadena de suministro.	,227	No se rechaza
H5: El desempeño de la cadena de suministro es el resultado de los tres componentes (Crisis, el ecosistema y las inversiones).	,552	No se rechaza
H6: Los eventos disruptivos, tales como la guerra entre Rusia y Ucrania y la pandemia; y la crisis de la cadena de suministro varían de forma conjunta con la crisis de la cadena de suministro.	,320	No se rechaza

*Nota.* Elaboración propia (SPSS)

Dado el análisis de trayectoria y de acuerdo con una correlación superior de 0,05, en cada una de las hipótesis planteadas, no se rechaza ninguna de las mismas. Dado lo anterior

se puede interpretar como los factores afectan significativamente el desempeño de la cadena de suministros y como responde ante las interrupciones en la misma.

#### **3.4.4 Discusión de resultados**

En relación al objetivo de *‘evaluar las condiciones para la gestión eficiente de la cadena de suministro a través de logística, producción en proceso, administración de materia prima y competitividad en la industria del tabaco en Honduras’*, se llevó a cabo un modelo conceptual fundamentado en la bibliografía de la investigación y se validó mediante la recolección de datos de las tabacalera de Honduras inscritas en APROTABACOH; con este estudio se pretendía también conocer si las empresas productoras de tabaco en Honduras utilizan la cadena de suministro como una herramienta para generar valor y satisfacer las necesidades de sus clientes. Por tanto, se propuso un modelo conceptual conformado por los factores de primer orden: logística, producción, materia prima y competitividad. De forma general se obtuvo una varianza explicada de un 85,3% la cual permite probar el ajuste de los factores al modelo de la investigación. Mediante este estudio se determinó que los cuatro factores de primer orden, denominados variables están positivamente correlacionados con el factor de segundo orden (cadena de suministros) (Alrawad et al., 2023).

Los resultados indican la aceptación de las hipótesis planteadas, reafirmando con esto el modelo conceptual planteado, se pudo observar que de las variables tratadas, la administración de la materia prima y su correlación con la cadena de suministros con un 0,53 esto se asocia al hecho de que esta industria en Honduras presenta una singularidad y es que las empresas cuentan con sus propias fincas, los que los hace ser productores de materia

prima para los productos que elaboran, por tanto no existe tanta relación con proveedores y tazas de rechazo por las compras.

En cuanto a los factores de competitividad y producción se aprecia una alta correlación, 0,98 y 0,81 respectivamente, apoyando los resultados y que va de la mano con elementos tales como mano de obra especializada, debido a que es un producto artesanal, la calidad de las hojas, las cuales se cultivan de acuerdo con ciertos criterios para la elaboración de los puros, tales como la altura, el tipo de hoja, entre otros; son estos elementos que se traducen en producto de calidad altamente cotizado en el mercado.

Por otro lado, se puede observar que la logística contrariamente a muchos estudios anteriores (como ítem independiente y no como parte de un modelo que se construyó para esta investigación) (Long et al., 2023) no tiene una correlación tan alta como deberían mostrar los resultados, a diferencia de los procesos de producción y la competitividad. En este sentido esta correlación de 0,77 se podría explicar en base al tipo de producto, sus procesos y los actores que se involucran en él, y es que a pesar de que la logística es un proceso fundamental que hace que un producto pueda llevar a ser competitivo en el mercado, debido a que la coordinación de las actividades y su integración hacen posible no sólo entregar un producto en tiempo y forma, sino también de calidad y con los estándares adecuados de producción, dando como resultado una correcta gestión dentro de la cadena de suministros, está limitada por sus actividades, dando cuenta de esto la nula relación con los proveedores y almacenamiento de productos, debido a que en el caso de las cosechas y por tantos los productos terminados están comprometidos con anticipación por lo que hace correlación sea menor de lo esperada.

Sim embargo, es importante destacar que como resultado de esta investigación se confirmaron supuestos en una industria en particular, a través de la investigación cuantitativa se ha obtenido información relevante no sólo para la industria en particular y el país, sino también al estado teórico de la problemática planteada, gracias a que se muestra en los índices de ajuste esperados para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio superior a un a 0,05 el ajuste de la distribución factorial y la correlación positiva de la variables planteadas.

En consecuencia, a lo planteado se determina el cumplimiento del objetivo de evaluar las condiciones para una gestión eficiente mediante el desarrollo de un modelo que contenían las variables de logística, producción en proceso, administración de materia prima y competitividad en la industria tabacalera en Honduras.

Con respecto al objetivo '*determinar en qué medida influyen los factores como ser calidad, precio, tecnología, capacitación y canales de distribución, en la competitividad del tabaco hondureño en el mercado internacional*', es importante señalar que objeto de conocer la incidencia de estos factores en la competitividad de esta industria en particular surge del primer objetivo, debido a que tal y como se muestra en los resultados de este, la competitividad tuvo una alta correlación con la cadena de suministros por lo que se planeó desarrollar un modelo teórico compuesto por las variables calidad, precio, tecnología, capacitación y canales de distribución, basado en la bibliografía estudiada y plasmada en la investigación sobre los diferentes modelos de competitividad y las variables propuestas.

Para este segundo estudio se llevaron a cabo pruebas de como Alfa de Cronbach y KMO y Bartlett para demostrar que el instrumento contaba con la validez y confiabilidad requeridos, los valores obtenidos de Alfa de Cronbach = 0,912 y KMO = 0,849 y Bartlett con

un valor de significancia de 0,001, dan como explicación que el instrumento tiene un alto grado de consistencia los ítems analizados, así mismo grado de Inter correlación de las variables es muy alto, y por tanto el instrumento es apropiado para su aplicación y recopila los datos de acuerdo a la normalidad de las variables de investigación.

Partiendo de lo anterior y de acuerdo con el modelo planteado, se obtuvo como resultado de la aplicación del análisis factorial confirmatorio a la escala de este para el análisis de las variables, y cuya medida de ajuste del modelo para un método de estimación de máxima verosimilitud, la comprobación de la concordancia entre observación a priori (hipótesis) y modelo teórico. En consecuencia, se observó que a excepción de la variable de tecnología todas las hipótesis fueron aceptadas, aunque el valor es muy cercano al límite establecido, por lo que se puede decir su incidencia es menor en la competitividad, esto se puede asociar directamente al proceso de producción de este producto, debido a que una de las principales características de los puros, es que son elaborados a mano, por lo que la tecnología no es garantía para aumentar la competitividad.

En cuanto este segundo objetivo, y como complemento del primer objetivo planteado, el cual sirvió como base para llevar a cabo esta segunda investigación, se muestran las relaciones entre los distintos factores y la medida de su correlación significativa con la cadena de suministros, consolidando los resultados de la línea de investigación del estudio llevado a cabo por el autor Varela Zuniga (2021). En este sentido se puede decir que, a diferencia de otras cadenas de suministros en distintos rubros, está en particular presentan singularidades haciendo que los resultados varíen en influencia y significancia, por lo que se puede tener una percepción distinta de los modelos de competitividad más populares.

Por lo que se puede establecer el cumplimiento de este segundo objetivo, debido a que se determinó la influencia de los factores, indicando que la tecnología es el de menor influencia para este rubro en particular.

De acuerdo con el tercer objetivo, *‘especificar la influencia de los factores asociados a la resiliencia de la cadena de suministro en el rendimiento de esta, en la industria del tabaco en Honduras’* se consideró en primer instancia determinar los factores asociados a la resiliencia de la cadena de suministros en la industria del tabaco, así como su influencia en el desempeño de esta, para ello se llevó a cabo un análisis de trayectoria mediante el cual se evaluó el vínculo integrado entre el modelo teórico y datos de la muestra, validando la bibliografía estudiada y presentada en el estudio. Además, con este estudio también se pretendía llevar a cabo un estudio cuantitativo sobre el tópico, debido a qué tal y como lo plantea Tukamuhabwa et al. (2015) “gran parte de la literatura es conceptual, teórica y normativa”, dando cuenta en la actualidad de la inexistencia estudios orientados en la puesta en funcionamiento basada en la teoría y la evaluación empírica de la cadena de suministro y la resiliencia empresarial (Kamalahmadi y Parast, 2016a; Ribeiro y Barbosa-Póvoa, 2018; Tukamuhabwa et al., 2015).

En consecuencia, y de acuerdo con lo anterior, se propuso un modelo compuesto por factores que inciden en las relaciones entre el riesgo, las interrupciones, la resiliencia y el rendimiento de la cadena de suministro, dichas factores son: ecosistema de la cadena de suministro, el desempeño de la cadena de suministro y las inversiones relacionadas a la resiliencia. Dentro de esta investigación se trazaron y probaron hipótesis sobre la correlación entre los constructos. Los resultados revelan de forma general que estos factores tienen un

efecto significativo el desempeño de la cadena de suministros y como responde ante las disrupciones en la misma, considerando como crisis/Shock dichos sucesos que se dieron en el periodo en que se realizó la investigación y que acontecieron a nivel mundial, siendo estos la pandemia COVID-19 y la guerra entre Rusia y Ucrania, por una parte se puede apreciar que esos eventos ocasionan una interrupción dentro de la cadena de suministros sin embargo se deberá plantear si son positivas o negativas y sus consecuencias que se extienden por medio de un efecto dominó, impactando eventualmente en el desempeño operativo.

Lo anterior se puede explicar indicando que en caso de la industria influyen ciertos aspectos, y como estos influyeron en el ecosistema de la cadena suministros, se puede observar que con la pandemia no se vio fuertemente afectado este rubro, porque como se mencionó anteriormente las cosechas y por ende los productos están comprometidos, a esto se le suma el aumento en la demanda de este producto suntuario y las políticas aplicadas en el país para que este y otros rubros siguiesen en funcionamiento operativo a pesar del confinamiento, así mismo otro elemento lo constituyó el cierre de fronteras temporal que se vivió en el mundo, es importante tener en cuenta que el mayor comprador es Estados Unidos, por lo que tuvo influencia en la importación, sin embargo referente a lo relacionado con los proveedores no hubo mayor problema, debido que las empresas productoras son también las encargadas de las cosechas, —es importante indicar que para este producto el proceso lleva un tiempo considerado que incluye el curado de la hoja del tabaco, por ejemplo el añejamiento difiere según el tipo de hoja que varía entre un año a más de dos años—, así mismo por la particularidad de este producto además de su materia prima, está el empaquetado que generalmente se presenta en cajas de madera que la misma empresa se encarga de su fabricación en la mayoría de casos o cuentan con algún artesano local que las

elabora y que se tienen listas cuando la producción esté lista, esto explica el impacto de estos eventos con respecto a la industria no es sólo negativo pero si tienen influencia, en el caso de la guerra está aún no denotaba la magnitud en la economía mundial, sin embargo, se podría plantear que el impacto negativo es mínimo por el tipo de producto y el mercado al que se dirige.

Los resultados varían en su nivel de influencia, no sólo negativa, sino también positiva, los altos grados de influencia en este estudio no denotan negatividad tal como se puede apreciar en el modelo teórico y los datos de la muestran, sino el grado de Inter correlación de las variables en la cadena de suministros, sino también en los aspectos estudiados en los estudios anteriores que denotan como cada aspecto se relaciona e influye en una correcta gestión de la cadena de suministros en la industria tabacalera.

En consecuencia, logra cumplir con el objetivo de especificar la influencia de los factores asociados a la resiliencia, tanto de forma positiva como de forma negativa, en la industria de la tabacalera hondureña.

#### **3.4.4.1 Implicaciones prácticas, académicas y científicas.**

De forma general estos estudios tienen varias implicaciones prácticas y académicas, en primera instancia, la industria está interesada en conocer la mejor forma de mejorar y crecer e identificar qué factores influyen en una industria tan particular y el grado en lo que hacen y así poder enfocar sus esfuerzos en aquellos que generan mayor impacto y beneficios. Con los resultados planteados en las investigaciones se puede lograr que los productores, las empresas exportadoras, la industria, así como la comunidad científica y académica, se

enfocan en profundizar estudios sobre este tópico, debido a que es una industria que no cuenta con investigaciones científicas en Honduras.

En segundo lugar, las implicaciones teóricas para la bibliografía es conveniente, debido a que se han desarrollado y validado modelos teóricos de las diferentes investigaciones, mediante el uso de datos de las industrias tabacaleras del país; así mismo como parte del desarrollo del modelo conceptual se llevó a cabo revisión a profundidad de literatura, esta podrá considerarse como base de consulta para futuras investigaciones debido a que con las investigaciones en los tres artículos que forman este compendio de investigaciones sobre la cadena de suministros en la industria del tabaco favorece una estructura metodológica para la valoración de esta industria y que podrán ser utilizados para posibles mediciones, desde la perspectiva de gestión de la cadena de suministros.

Estos son de los pocos estudios llevados a cabo en esta línea de investigación que lleva a cabo estudios cuantitativos, que permiten la medición de los factores que impactan en este sector, así mismo se hizo un importante hallazgo al identificar los factores que permiten una cadena de suministro en la industria del tabaco sea competitiva; otro importante aporte y en el que radica el valor práctico y metodológico, está en primer lugar fue el poder medir y determinar los factores asociados a la resiliencia en la cadena de suministros en la industria, debido a que no existen investigaciones prácticas de las mismas, sino a nivel teórico, en segunda instancia la validación teórica y su alcance en la industria del tabaco, experimentando por medio de la experiencia y el entorno la creación de nuevos estudios sobre este rubro en particular profundizando en cada uno de los factores planteados y el surgimiento de nuevas teorías.

En consecuencia, y resultado de lo anterior expuesto, se desarrolló una nueva visión del tema, la cual se basa en los modelos planteados en los estudios realizados en este compendio (condiciones, competitividad y la resiliencia), es decir es un enfoque ya no sólo teórico sino que cuantitativo, que cuentan con datos, los cuales eran inexistentes ya que sólo existía una comprensión empírica limitada con respecto a la cadena de suministros y el rubro tabacalero, permitiendo con este nuevo punto de vista, el respaldo de la base teórica de este tema y el aporte nuevos conocimientos al sector tabacalero.

Dentro este nuevo enfoque se plantean 3 modelos para la cadena de suministros en la industria del tabaco.

- Como primer punto, se plantea un modelo que se compone de variables de producción, logística, materia prima y competitividad, para que se cumplan las condiciones para una adecuada gestión de la cadena de suministro. Es importante destacar que este el primer estudio el que marca la pauta para la composición de este enfoque cuantitativo de la cadena de suministros en la industria tabacalera.

- En segundo lugar, se considera que los factores que influyen en el modelo de competitividad en este rubro en específico, incluyen las variables de calidad, precio, capacitación y canales de distribución, que hace que las industrias tabacaleras puede competir dentro de este nicho de mercado, teniendo mucha aceptación en el mismo, los datos obtenidos y las variables que se midieron destaca un aspecto importante, y es el hecho de que la tecnología no cumple un rol tan importante para este modelo, a pesar de vivir en una era dominada por la tecnología y la automatización de procesos, su impacto es menor a las otras variables que se midieron, permitiendo con esto una estructuración diferente de lo que marca la teoría de forma general y adaptarlo a un rubro en específico.

- Como último punto, se desarrolla un modelo basado en los factores asociados a la resiliencia en la cadena de suministro en el rendimiento de esta, como ser ecosistema y desempeño en la cadena de suministros y las inversiones relacionadas con la resiliencia, este tercer modelo sienta un nuevo punto vista por sí mismo, ya que el análisis de las variables era teóricas en su totalidad y cuyo enfoque se basaba en hipótesis sin la medición de datos reales –eran mediante conceptos y teorías–, por lo que se logró establecer la relación entre variables, así como del efecto a nivel positivo y negativo de las interrupciones en la cadena de suministros y como la medición de esta permite la evaluación de la resiliencia en la cadena de suministros de las empresas, dando un paso adelante indicando que es posible la valoración mediante un enfoque cuantitativo.

### 3.5 Conclusiones

Se pudo determinar que existen las condiciones para la gestión eficiente de la cadena de suministros para la industria de tabaco en Honduras, por lo que la investigación establece una correlación entre las variables de logística, producción en proceso, administración de materia prima y competitividad por medio de las 91 respuestas de la escala de medida aplicada a las 13 empresas registradas a la asociación de productores de tabaco en Honduras (APROTABACOH).

Los índices de ajuste esperados para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio muestran, que los indicadores proporcionan una adecuada escala de medición para determinar si las variables se ajustan a la distribución factorial y se comprueba con la aceptación de todas las hipótesis de la investigación. De igual forma, en base a la evidencia teórica y los resultados estadísticos del análisis factorial exploratorio y confirmatorio, se concluye que la industria del tabaco en Honduras cumple con condiciones para una adecuada gestión de la cadena de suministro.

Los factores de calidad, precio, capacitación y canales de distribución están estrechamente relacionados e indican en la competitividad del tabaco hondureño en el mercado internacional, con respecto a la tecnología, a pesar de rechazar su hipótesis, el valor es muy cercano al límite establecido, por lo que incide en menor escala en la competitividad y que de acuerdo con el AFC cuya correlación fue de 0.049, es menor que la estimación esperada –superior a 0.05–. Así mismo, las medidas de ajuste obtenidos del análisis factorial confirmatorio para el método de estimación de máxima verosimilitud, presentan un ajuste de modelo aceptable, esto se traduce en que a través de dicho análisis se comprobaron la mayoría de las hipótesis, donde existe concordancia entre el modelo teórico y los datos de la muestra.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas paramétricas y no paramétricas se puede concluir que el modelo del instrumento es fiable y válido, lo que indica no solo la correlación de las variables sino a su vez se está midiendo la veracidad de las respuestas; al llevar a cabo un análisis de trayectoria se enmarcó cómo influyen los choques en la cadena de suministro, que tan resilientes son y cómo el enfoque propuesto a la práctica pueden ser el punto de partida para el análisis de la resiliencia en la cadena de suministros para otros rubros. Con este análisis se evaluó el ajuste del modelo teórico planteado en base a la industria y los datos de la muestra, cuyos valores indican se ajustan de forma aceptable – El CMIN/DF menor a 3 indica un ajuste aceptable–, así mismo presenta unos valores que indican que las variables observadas son estadísticamente significativas – con un chi-cuadrado de ,415 superior a 0,05– y otros índices que muestran una adecuada escala de medición y la correlación de las variables planteadas.

La revisión de la literatura se puede apreciar la relación entre las interrupciones de la cadena de suministro y el desempeño resultante del sistema; dentro de este marco de ideas se puede observar que para el desarrollo de una resistencia dinámica influye la relación del ecosistema de la cadena de suministro y las inversiones que la organización realiza de forma directa e indirecta. Los elementos básicos (factores) que proporcionan la base para la construcción de la teoría basada en la resiliencia y que en conjunto presenta una visión de la resiliencia son los utilizados en esta investigación.

### 3.6 Líneas de investigación futura

Como resultado de las principales contribuciones del compendio de investigaciones entre ellas la revisión minuciosa de literatura y de cada uno de los artículos que conforman este compendio de investigaciones acerca del Sector Tabacalero de Honduras, se sientan como bases para consulta de futuras investigaciones, así como una estructura metodológica disponible para su valoración; el análisis en estos artículos contribuirá para que los productores, exportadores, la industria y la comunidad académica y científica obtengan nuevo conocimiento y puedan centrar estudios en este sector en particular.

De lo anterior, se pauta una base y surgen una serie de investigaciones necesarias para el aporte de las evidencias y complementariedad de los supuestos trazados en esta tesis, entre ellos:

1.- Estudios de cada uno de los elementos que conforman la cadena de suministros de los puros premium (Industria Tabacalera).

2.- Factores que determinan la eficiencia en la cadena de suministros en las tabacaleras hondureñas.

3.- Competitividad y eficiencia en la cadena de suministros.

4.- Discusión de resultados que contrasten los hallazgos con resultados des estudios similares.

4.- En qué medida puede la informatización ser integrada a la industria tabacalera tradicional y como puede contribuir en la mejora de la eficiencia en la producción y garantizar la calidad del puro.

5.- Importancia del cultivo, producción y exportación del tabaco para las economías y los hogares agrícolas, sirviendo como una poderosa fuerza contraria a los esfuerzos de control del tabaco, y las políticas gubernamentales.

6.- Características y la distribución de los recursos de información logística de la industria tabacalera.

7.- Análisis de la estructura de la cadena de suministro del tabaco

8.- Los demás estudios que deriven de esas investigaciones.

DEGT-UNAH

#### IV. Compendio de Publicaciones

A continuación, se presenta la evidencia de tres investigaciones que dieron origen al compendio de publicaciones que comprende esta tesis:

##### **Primera investigación del compendio**

**Título:** *Condiciones para la gestión de la cadena de suministro: Caso de la industria del tabaco en Honduras.*

**Autor:** Varela Zuniga, Ramón Armando, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

**Datos de publicación:** Journal of Management & Business Studies. Vol. 3 (No. 2) Año 2021. ISSN 2452-5340

**Dirección web:** <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/jmabs/article/view/1662>

DOI: <http://dx.doi.org/10.32457/jmabs.v3i2.1662>

##### **Referencia bibliográfica**

Varela Zuniga, R. A. (2021). Condiciones para la gestión de la cadena de suministro: Caso de la industria del tabaco en Honduras. *Journal of Management & Business Studies*, 3(2), 1-17. doi:<https://doi.org/10.32457/jmabs.v3i2.1662>

## **Segunda investigación del compendio.**

**Título:** *Analysis of the competitiveness of the tobacco industry in Honduras in relation to international companies.*

**Autor:** Varela Zuniga, Ramón Armando, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

**Datos de publicación:** International journal of Innovation in Management Economics and Social Science. Vol. 2 (No.2) Año 2022. ISSN: 2783-2678.

**Dirección web:** <https://ijimes.ir/index.php/ijimes/article/view/46>

DOI: <https://doi.org/10.52547/ijimes.2.2.12>

### **Referencia bibliográfica**

Varela Zuniga, R. A. (2022). Analysis of the competitiveness of the tobacco industry in Honduras in relation to international companies . *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 2(2), 12-27.  
doi:<https://doi.org/10.52547/ijimes.2.2.12>

*Ver Anexo 5.* Versión en español - Análisis de la competitividad de la industria del tabaco en Honduras con relación a las empresas internacionales

**Tercera investigación del compendio.**

**Título:** *Supply Chain Resilience in the Tobacco Industry in Honduras*

**Autor:** Varela, Ramón Armando, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

**Datos de publicación:** International journal of Innovation in Management Economics and Social Science. Vol. 2 (No.3) Año 2022. ISSN: 2783-2678

**Dirección web:** <https://ijimes.ir/index.php/ijimes/article/view/59>

DOI: <https://doi.org/10.52547/ijimes.2.3.103>

**Referencia bibliográfica**

Varela Zuniga, R. A. (2022). Supply Chain Resilience in the Tobacco Industry in Honduras. *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 2(3), 103–119. doi:<https://doi.org/10.52547/ijimes.2.3.103>

Ver Anexo 6- Versión en español -Resiliencia de la cadena de suministros en la Industria del tabaco en Honduras

## BIBLIOGRAFÍA

- Alrawad, M., Lutfi , A., Alyatama, S., Al Khattab, A., Alsoboa, S., Almaiah, M., . . . Al-Khasawneh, A. (2023). Assessing customers perception of online shopping risks: A structural equation modeling–based multigroup analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 1-13.
- Arze, J., Benavides , H., y Umaña, V. (Marzo de 1999). Dinamismo y Transformación de la Agricultura Centroamericana. Obtenido de <http://ctrc.sice.oas.org/geograph/central/umana.pdf>
- Azuero Azuero, Á. E. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 4(8), 110-127. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Badley, G. (2009). Publish and be doctor-rated: The PhD by published work. *Quality Assurance in Education*, 17(4), 331-342. doi:10.1108/09684880910992313
- Banco Mundial. (25 de Abril de 2022). *Banco Mundial en Honduras*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>
- Barros, D., y Teixeira, A. (2021). The technology balance of payments and international competitiveness: a panel data analysis of southern European countries, 2000-2017. *18(1)*, 105-136.
- Bautista-Díaz, M. L., Victoria-Rodríguez, E., Vargas-Estrella, L. B., y Hernández-Chamosa, C. C. (2020). Pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas: su clasificación, objetivos y características. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 9(17), 78-81. doi:<https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6293>

BCH. (2020). *Informe de Comercio Exterior de Mercancías Generales a Diciembre 2020*.

Banco Central de Honduras, Estadísticas Macroeconómicas, Tegucigalpa. Obtenido de

[https://www.bch.hn/estadisticos/EME/\\_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B0AF63528-AE54-426F-9CD3-58D8E6BC5BC7%7D&file=Comercio%20Exterior%20de%20Mercanc%20C3%ADAs%20Generales%20a%20diciembre\\_2020.xlsx&action=default](https://www.bch.hn/estadisticos/EME/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B0AF63528-AE54-426F-9CD3-58D8E6BC5BC7%7D&file=Comercio%20Exterior%20de%20Mercanc%20C3%ADAs%20Generales%20a%20diciembre_2020.xlsx&action=default)

BCH. (2021). *Informe de Comercio Exterior de Mercancías Generales a Diciembre 2021*.

Banco Central de Honduras, Estadísticas Macroeconómicas, Tegucigalpa. Obtenido de

[https://www.bch.hn/estadisticos/EME/\\_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B410E7BC-9962-49B3-9B42-D87DEEEEB1F5%7D&file=Comercio%20Exterior%20de%20Mercanc%20C3%ADAs%20Generales%20a%20diciembre\\_2021.xlsx&action=default](https://www.bch.hn/estadisticos/EME/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B410E7BC-9962-49B3-9B42-D87DEEEEB1F5%7D&file=Comercio%20Exterior%20de%20Mercanc%20C3%ADAs%20Generales%20a%20diciembre_2021.xlsx&action=default)

BCH. (2022). *Informe de Comercio Exterior de Mercancías Generales a Junio 2022*. Banco

Central de Honduras, Estadísticas Macroeconómicas, Tegucigalpa. Obtenido de

[https://www.bch.hn/estadisticos/EME/\\_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BDBA023B7-50B6-40C3-9BBD-13560C3B9E33%7D&file=Comercio%20Exterior%20de%20Mercanc%20C3%ADAs%20Generales%20a%20junio\\_2022.xlsx&action=default](https://www.bch.hn/estadisticos/EME/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BDBA023B7-50B6-40C3-9BBD-13560C3B9E33%7D&file=Comercio%20Exterior%20de%20Mercanc%20C3%ADAs%20Generales%20a%20junio_2022.xlsx&action=default)

Boomsma, A. (1985). Nonconvergence, Improper Solutions, and Starting Values in LISREL

Maximum Likelihood Estimation. *Psychometrika*, 50, 229-242.

<https://doi.org/10.1007/BF02294248>.

- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2a ed.). New York: The Guilford Press.
- Buckley, P. J., Pass, C. L., y Prescott, K. (1988). Measures of international competitiveness: A critical survey. *Journal of Marketing Management*, 4(2), 175-200. doi:<https://doi.org/10.1080/0267257X.1988.9964068>
- Buela Casal, G. (2005). Recomendaciones para superar un programa de doctorado. En *Manual práctico para hacer doctorado* (págs. 105-123). Madrid.
- Buendía Rice, E. A. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, XXVIII(69), 55-78. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41331033004.pdf>
- Cachon, G., y Netessine, S. (2004). Game Theory in Supply Chain Analysis. En D. Simchi-Levi, S. Wu, y Z.-J. Shen, *Handbook of Quantitative Supply Chain Analysis. International Series in Operations Research & Management Science*, (págs. 13–65). Springer, Boston, MA.
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., De la Cruz-Morales, F., y Sangerman-Jarquín, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603-1617. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2631/263153520009/html/>
- Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., Herrera-Enríquez, G., Almeida-Blacio, J., y Preciado-Ortiz, F. (2022). *Estrategia y Ventaja Competitiva –Un enfoque práctico*. Guayaquil, Ecuador: Editorial Grupo Compás.
- Cellini, R., y Soci, A. (2002). Pop Competitiveness. *Banca nazionale del lavoro Quarterly Review*, 55(220), 71-101.

CEUPE. (2021). *CEUPE-Centro Europeo de Postgrado*. Recuperado el Febrero de 2023, de

CEUPE Magazine: <https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-ventaja-competitiva.html>

Cooper, M., Lambert, D., y Pagh, J. (1997). Supply Chain Management: More Than a New

Name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 1-14.

<http://dx.doi.org/10.1108/09574099710805556>.

Cooper, M. (1993). International Supply Chain Management: Implications for the Bottom

Line. *Proceedings of the Society of Logistics Engineers, Hyattsville, MD: Society of*

*Logistic Engineers, 1993, 57-60.*

Cooper, M. C., y Ellram, L. M. (July de 1993). Characteristics of Supply Chain Management

and Implications for Purchasing and Logistic Strategy. *The International journal of*

*logistics management, 4(2), 13-24.* doi:<https://doi.org/10.1108/09574099310804957>

Cuong, T. N., Kim, H.-S., Nguye, D. A., y You, S.-S. (2021). Nonlinear analysis and active

management of production-distribution in nonlinear supply chain model using sliding

mode control theory. *Applied Mathematical Modelling, 97(4), 418-37.*

DOI:10.1016/j.apm.2021.04.007.

CUROC-UNAH. (Agosto de 2022). *Centro Uiversitario Regional de Occidente- UNAH.*

Obtenido de [https://curoc.unah.edu.hn/acerca-de-curoc/santa-rosa-ciudad-](https://curoc.unah.edu.hn/acerca-de-curoc/santa-rosa-ciudad-historica/realfactoriatabaco/)

[historica/realfactoriatabaco/](https://curoc.unah.edu.hn/acerca-de-curoc/santa-rosa-ciudad-historica/realfactoriatabaco/)

Dávila, M. (7 de Abril de 2021). El brillante desempeño de la industria del puro en Nicaragua

en medio de la pandemia. EE.UU. sorprende al sector. *La Prensa Nicaragua.*

Obtenido de [https://www.laprensani.com/2021/04/07/economia/2801216-el-](https://www.laprensani.com/2021/04/07/economia/2801216-el-brillante-desempeno-de-la-industria-del-puro-en-nicaragua-en-medio-de-la-pandemia-ee-uu-sorprende-al-sector)

[brillante-desempeno-de-la-industria-del-puro-en-nicaragua-en-medio-de-la-](https://www.laprensani.com/2021/04/07/economia/2801216-el-brillante-desempeno-de-la-industria-del-puro-en-nicaragua-en-medio-de-la-pandemia-ee-uu-sorprende-al-sector)

[pandemia-ee-uu-sorprende-al-sector](https://www.laprensani.com/2021/04/07/economia/2801216-el-brillante-desempeno-de-la-industria-del-puro-en-nicaragua-en-medio-de-la-pandemia-ee-uu-sorprende-al-sector)

Davies, R. E., y Rolfe, G. (Agosto de 2009). PhD by publication: A prospective as well retrospective award? Some subversive thoughts. *Nurse Education Today*, 29(6), 590-594. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.01.006>

DECRETO No. 15-2016. (15 de Octubre de 2016). La Gaceta. Obtenido de <https://tzibalnaah.unah.edu.hn/xmlui/bitstream/handle/123456789/4329/20161015.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Deloitte y Touche. (2012). Impacto económico y social de la Industria del Tabaco en Honduras. Honduras: Deloitte. Obtenido de <https://www.yumpu.com/es/document/read/14590839/impacto-economico-y-social-de-la-industria-del-tabaco-en-honduras>

Diario El País. (22 de Mayo de 2019). \$34 millones de divisas genera exportación de puros. *Diario El País Honduras*. Obtenido de <https://www.elpais.hn/2019/05/22/34-millones-en-divisas-genera-exportacion-de-puros/>

Domínguez-Lara, S. A., y Merino-Soto, C. (Julio-Diciembre de 2015). ¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach? *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2), 1326-1328. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77340728053>

El Nuevo Diario. (30 de Marzo de 2016). Industria del tabaco alerta por medidas. *El Nuevo Diario*. Obtenido de <https://www.elnuevodiario.com.ni/economia/388685-industria-tabaco-alerta-medidas/#:~:text=Juan%20Ignacio%20Mart%C3%ADnez%2C%20presidente%20de,altos%20y%20probablemente%20muchas%20empresas>

El País. (22 de Mayo de 2019). \$34 millones en divisas genera exportación de puros. *Diario EL País Honduras*. Obtenido de <https://www.elpais.hn/2019/05/22/34-millones-en->



- Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. En D. Frías-Navarro, *Recomendaciones para redactar el informe de investigación y lectura crítica*. España: Universidad de Valencia. Obtenido de <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Ganzaroli, A., Fiscato, G., y Pilotti, L. (2008). A scoreboard to evaluate cluster competitiveness: evidence from an empirical study on Emilia Romagna Region. *Journal of Knowledge Management* :, 6(2), 63-72.
- González, J. M., y Gurdíán, W. (Julio de 1998). Cultivo de Tabaco *Nicotiana tabacum* L. Honduras,.
- González-Díaz, R. R., y Hernández-Royett, J. (2017). Diseños de investigación cuantitativos aplicados en las ciencias de la administración y gestión. *Globalciencia*, 3(1), 15-27. Obtenido de <https://bit.ly/31IWx2D>.
- Hamel, G., y Prahalad, C. (2013). *Compitiendo por el Futuro –Estrategia crucial para crear los mercados del mañana* (1a ed., 1996, Edición en español 2013 ed.). Editorial Ariel.
- Heraldo.Hn, E. (03 de Julio de 2012). Exportaciones de tabaco en Honduras suman US\$754M en cinco años. *América Economía*. Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/exportaciones-de-tabaco-en-honduras-suman-us754m-en-cinco-anos>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: McGRAW-HILL Education.
- Hoddell, S., Street, D., y Wildblood, H. (2002). Doctorates-converging or diverging patterns of provision. *Quality Assurance in Education*, 10(2), 61-70. doi:<https://doi.org/10.1108/09684880210423546>

- Honduras.com.* (2022). Recuperado el 2022, de <https://www.honduras.com/aprende/historia/historia-del-tabaco-en-honduras/>
- Hu , L.-t., y Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453. doi:<https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Ibertabac. (Agosto de 2022). *Tabacopedia*. Obtenido de [https://tabacopedia.com/es/tabacos-por-el-mundo/america/honduras/#\\_](https://tabacopedia.com/es/tabacos-por-el-mundo/america/honduras/#_)
- Jiménez González, L. (Marzo-Agosto de 2020). Impacto de la investigación cuantitativa en la actualidad. *Convergence Tech Revista Científica* , 4(1), 59-68.
- Juárez Díaz , D., Coria Páez, A., y Tejeida Padilla , R. (2019). Impacto del capital social e innovación en la competitividad de productores de amaranto en México. *Mercados y Negocios*(40), 103-128.
- Kamalahmadi, M., y Parast, M. M. (2016a). A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. *International Journal of Production Economics*, 171, 116-133. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.023>
- Kline, R. B. (1998). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Press. Guilford Press.
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling. *2nd ed.* Guilford Press.
- Kline, R. B. (2016). Principles and practice of structural equation modelling. *4ta ed.* The Guilford Press, New York. Obtenido de <https://www.mendeley.com/catalogue/23c7b638-9c77-3929-ae9e->

f9f6386642c3/?utm\_source=desktop&utm\_medium=1.19.4&utm\_campaign=open\_catalog&userDocumentId=%7Be49700e6-8ed4-4ffc-9eed-c7c0692ecaf7%7D

Krugman, P. (1997). *El internacionalismo moderno: la economía internacional y las mentiras de la competitividad*. Barcelona: Grijalbo Mondadori.

Kyriazos, T. (2018). Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. *Psychology*, 9, 2207-2230. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.98126>.

La Tribuna Honduras. (Julio de 2012). *Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Gobierno de España*. Obtenido de <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/4617222.html?idPais=HN>

Lambert , D., y Cooper, M. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65-83. doi:[https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00113-3](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00113-3)

Lambert, D. M., y Enz, M. G. (2017). Issues in Supply Chain Management: Progress and potential. *Industrial Marketing Management*, 62, 1-16. doi:<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.12.002>

Lapide, L. (6 de Diciembre de 2016). Competitive Supply Chains. Supply Chain Management review.

Larivière, V., Zuccala, A., y Archambault, E. (2008). The declining scientific impact of theses: Implications for electronic thesis and dissertation repositories and graduates studies. *Scientometrics*, 74, 109-121. doi:<https://doi.org/10.1007/s11192-008-0106-3>

- Lencucha , R., Drope, J., Magati, P., y Sahadewo, G. (2022). Tobacco farming: overcoming an understated impediment to comprehensive tobacco control. *Tobacco Control*, 31, 308-312. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056564>.
- Lestari, S., Leon, F., Widyastuti, S., Brabo, N., y Pruta, A. (2020). Antecedents and Consequences of Innovation and Business Strategy on Performance and Competitive Advantage of SMEs. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(6), 365-378.
- Long, R., Wang, J., Chen, H., Li , Q., Wu, M., y Tan-Soo, J.-S. (2023). Applying multilevel structural equation modeling to energy-saving behavior: The interaction of individual- and city-level factors. *Energy Policy*, 174(C).
- Lu, L. X., y Swaminathan , J. (Diciembre de 2015). Supply Chain Management. (J. Wright, Ed.) 23, 709-713.
- López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1–14. doi:<http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- MacCallum, R. C., Browne , M. W., y Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-49.
- Machado, J., y Gonzalez, L. (1984). El Cultivo de Tabaco en Cuba. 122. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Maldonado Pinto, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.

- Manrique Nugent, M., Teves Quispe, J., Taco Llave, A., y Flores Morales, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista venezolana de gerencia*, 24(88), 110-130.
- Marsh, H. W., y Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562–582. doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.3.562>
- Marsh, H., y Hau, K. (1999). Confirmatory Factor Analysis: Strategies for Small Sample Sizes. *Statistical Strategies for Small Sample Research*, 1, 251-284.
- Marsh, H., Hau, K.-T., Balla, J., y Grayson, D. (2010). Is More Ever too Much? The Number of Indicators per Factor in Confirmatory Factor Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 33, 181-220. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3302\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3302_1).
- Martínez Benítez, J. E., Mendoza Yépez, M. M., y Ortiz Bravo, N. A. (Diciembre de 2016). Guía para la elaboración de trabajo de titulación. Quito.
- McMeekin, N., Wu, O., Gemeni, E., y Briggs, A. (30 de Junio de 2020). How methodological frameworks are being developed: evidence from a scoping review. *BMC Medical Research Methodology*, 20(173), 1-9. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12874-020-01061-4>.
- Midence, R. (2022). *Grupo Cadelga*. Obtenido de <https://grupocadelga.com/vive-tu-tierra/aromas-del-oriente#:~:text=El%20tabaco%20tiene%20su%20origen,en%20Cop%C3%A1n%20en%20el%20occidente>.
- Milían, L. C., Rivera, M., y Moncada Chévez, F. (2011). Pobreza, salud y trabajo en cultivadores de tabaco en el Valle de Jamastrán, El Paraíso, Honduras. *Revista*

- Medica Hondureña*, 79(4), 191-196. Obtenido de <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol79-4-2011-5.pdf>
- Morales Vallejo, P. (2008). Estadística aplicada a las ciencias sociales. En P. Morales Vallejo, y U. P. Comillas (Ed.), *Estadística aplicada a las ciencias sociales* (págs. 187-236). Madrid, España.
- Mourtzis, D., Fotia, S., y Doukas, M. (2015). Performance Indicators for the Evaluation of Product-Service Systems Design: A Review. En S. Umeda, M. Nakano, H. Mizuyama, H. Hibino, D. Kiritsis, y G. von Cieminski (Ed.), *Advances in Production Management Systems: Innovative Production Management Towards Sustainable Growth*. 460, págs. 592-601. Tokyo: IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2015.
- Mukhtar, U. (2015). Supply Chain Competitiveness With The Perspective Of Service Performance Between Supply Chain Actors: A Theoretical Model. *Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society: Managing Intellectual Capital and Innovation; Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference 2*, (págs. 1541-1556). Bari, Italy.
- Mulatu, A. (26 de Marzo de 2018). Environmental regulation and international competitiveness: a critical review. *17*(1), 41-63.
- Nayak, A., Chiay, R., y Canales, J. (2020). Noncognitive microfoundations: Understanding dynamic capabilities and idiosyncratically refined sensitivities and predispositions. *Academy of Management Review*, 280-303.
- Neary, J. P. (2006). Measuring Competitiveness. *The Economic and Social Review*, 37(2), 197-213.

- Nicolaou, A., y Masoner, M. (Diciembre de 2013). Sample Size Requirements in Structural Equation Models under Standard Conditions. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(4), 256-274. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2013.11.001>.
- OPS. (20 de Noviembre de 2020). PAHO. Recuperado el 2023, de <https://www.paho.org/es/respuesta-huracanes-eta-iota>
- Orellana, X. D. (27 de Agosto de 2007). Peligra industria de puro. *La Prensa Honduras*. Obtenido de <https://www.laprensa.hn/economia/peligra-industria-del-puro-PELP672580>
- Ortega, E. (2010). La investigación en marketing a través de las tesis doctorales españolas . *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(1), 127-147.
- Ortiz Pulido, R. (Octubre de 2000). Análisis de rutas en biología: estadística para sistemas multicausales. *Interciencia*, 25(7), 329-336. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33904903>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paredes, F. S. (2012). *UN PASO ADELANTE Como lograr la ventaja competitiva a traves del servicio al cliente*. Mexico : Norma.
- Park, C. (2007). Redefining the doctorate. Heslington, York, UK: The Higher Education Academy. Obtenido de <http://eprints.lancs.ac.uk/435/1/RedefiningTheDoctorate.pdf>
- Park, C. (2007). Redefining the doctorate. York, UK: The Higher Education Academy.
- Peralta Miranda , P., Salazar-Araujo , E., Álvarez Mendoza, Z., y Ortiz Cardona, J. (Marzo de 2020). Marketing digital, elementos de la cadena de valor generadores de

- competitividad del sector publicitario en Barranquilla, (Colombia). *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*(E27).
- Pérez, E., Medrano , L. A., y Sánchez Rosas, J. (Abril de 2013). El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(1), 52-66. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333427385008>
- Porter, M. (1985). *Ventaja Competitiva*. España: Ediciones Pirámide.
- Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva de las Naciones. Primer Edición*. Buenos Aires: Vergara.
- Porter, M. (2000). *Estrategia Competitiva:técnica para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Primera edición en español, 1982*. CECSA, México.
- Porter, M. (2016). *Ventaja Competitiva:creación y sostenimiento de un desempeño superior. 2a reformada 2015, 2016 reimp*. México.
- Prajogo, D., Oke, A., y Olhager, J. (2016). Supply chain processes: Linking supply logistics integration, supply performance, lean processes and competitive performance. *International Journal of Operations and Production Management*, , 36(2), 220-238.
- Quintero, J., y Sánchez, J. (2006). La cadena de valor; Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 8(3), 377-389. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318788001.pdf>
- Ramesh, G., Thotappa, C., y Gnaneshwari, G. (2019). Efficient information management in technical education system supply chain using data integration system (DIS). . *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 9(1), 37–44. DOI:10.24247/ijmperdjun201814.

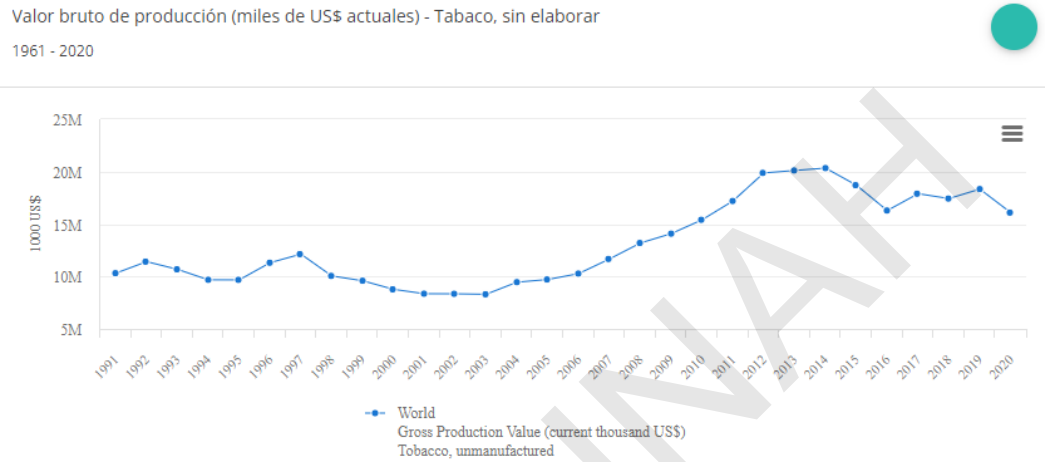
- Ramos Farroñán, E. V., y Valle Palomino, N. (2020). Gestión de imagen corporativa como estrategia de sostenibilidad: camino al cambio empresarial. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 292-298.
- Ribeiro, J. P., y Barbosa-Póvoa, A. (2018). Supply Chain Resilience: Definitions and quantitative modelling approaches - A literature review. *Computers and Industrial Engineering*, 115, 109-122. doi:10.1016/j.cie.2017.11.006
- Sánchez, E., Mirás, D., y Mirás, M. (2002). Análisis comparativo de los estudios de tercer ciclo en en las universidades españolas. Madrid: Programa de estudios y análisis para la mejora de la calidad de la enseñanza superior y profesorado universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Obtenido de [http://www.univ.mecd.es/univ/html/informes/estudios\\_analisis/](http://www.univ.mecd.es/univ/html/informes/estudios_analisis/)
- Sandoval, N. (2011). El Tabaco fuente de divisas, pobreza y enfermedad. *Revista Medica Hondureña*, 79(4), 181-182. Obtenido de <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol79-4-2011-2.pdf>
- Santos Sánchez, G. (2017). *Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.
- SC-El País. (30 de Diciembre de 2021). El sector financiero, manufacturas y turismo levantan la economía. *Diario El País*. Obtenido de <https://www.elpais.hn/2021/12/30/el-sector-financiero-manufacturas-y-turismo-levantan-la-economia/>
- Scholten , K., y Schilder, S. (2015). The role of collaboration in supply chain resilience. *Supply Chain Management* , 20(4), 471-484. doi: <https://doi.org/10.1108/SCM-11-2014-0386>

- Sullivan, L. E., Johnson, R. B., Mercado, C. C., y Terry, K. J. (2009). *The Sage Glossary of the Social and Behavioral Sciences*. Sage Publications, Inc. doi: <https://doi.org/10.4135/9781412972024>
- Tabachnick, B., y Fidell, L. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6a ed.). Boston: MA: Pearson Education Inc.
- Toorajipour, R., Sohrabpour, V., Nazarpour, A., Oghazi, P., y Fischl, M. (Enero de 2021). Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 122, 502-517.
- Torres Cáceres, N. (2019). Modelo de gestión de la cadena de suministro y la rentabilidad de los principales laboratorios farmacéuticos en el Perú. Lima, Perú.
- Torres, A. (30 de Enero de 2023). La producción de tabaco hondureño es liderada por mujeres. Honduras.
- Tukamuhabwa, B. R., Stevenson, M., Busby, J., y Zorzini, M. (2015). Supply chain resilience: definition, review and theoretical foundations for further study. *International Journal of Production Research*, 53(18), 5592-5623. doi:10.1080/00207543.2015.1037934
- Tukamuhabwa, B., Mutebi, H., y Kyomuhén, R. (30 de Septiembre de 2021). Competitive advantage in SMEs: effect of supply chain management practices, logistics capabilities and logistics integration in a developing country. *Journal of Business and Socio-economic Development*, antes de la impresión(antes de la impresión).
- UNAH. (2015). Normas Académicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- UNAH. (2018). Reglamento General de Estudios de Postgrados de la UNAH. Tegucigalpa.

- Vásquez, K. (03 de Julio de 2012). Exportación de tabaco es de L 14,627 millones. Obtenido de <https://www.elheraldo.hn/economia/exportacion-de-tabaco-es-de-l-14627-millones-GLEH609168>
- Varela Zuniga , R. A. (2021). Condiciones para la gestión de la cadena de suministros: Caso de la industria del tabaco en Honduras. *Journal of Management & Business Studies*, 3(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.32457/jmabs.v3i2.1662> .
- Varela Zuniga, R. A. (2022). Analysis of the competitiveness of the tobacco industry in Honduras . *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 2(2), 12-27. doi:<https://doi.org/10.52547/ijimes.2.2.12>
- Wang, L. L., Watts, A., Anderson, R., y Little, T. (2013). Common Fallacies in Quantitative Research Methodology. En T. Little(ed.), *The Oxford Handbook of Quantitative Methods in Psychology* (Vol. 2, págs. 718-758). In T. D. Little (Ed.), *The Oxford Handbook of Quantitative Methods* New York: Oxford University Press., New York: Oxford University Press.
- Warehouse operatiosn. (15 de Julio de 2020). *6 driver systems*. Obtenido de <https://6river.com/competitive-advantage-through-supply-chain-planning/>
- Wieland , A. (20 de Noviembre de 2020). Dancing the Supply Chain: Toward Transformative Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management*.
- Wilson, K. (2002). Quality assurance issues for a PhD by published work: a case study. *Quality Assurance in Education*, 10(2), 71-78. doi:<https://doi.org/10.1108/09684880210423555>
- Xu , X., Guo, Y., Fu, Y., Wang, Z., y Zhao, X. (2022). Nonlinear discrete system model of tobacco supply chain information. *Nonlinear Engineering*, 11(1), 316-323. <https://doi.org/10.1515/nleng-2022-0029>.

## ANEXOS

### Anexo No. 1 – Valor bruto de producción- Tabaco, sin fabricar



## Anexo No. 2 – Cuadro de exportaciones FOB, a diciembre de cada año - 2020

CUADRO N° 2  
EXPORTACIONES FOB POR PRINCIPALES PRODUCTOS  
A diciembre de cada año <sup>2/</sup>  
(En miles de unidades y millones de US\$)

PRODUCTOS	2018	2019	2020	Participación (%) 2020	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
<b>CAFÉ</b>	<b>1,115.3</b>	<b>946.7</b>	<b>869.6</b>	<b>20.4</b>	<b>-168.5</b>	<b>-77.1</b>	<b>-15.1</b>	<b>-8.1</b>
Volumen Sacos 46 Kgs.	9,318.1	8,823.3	6,865.5		-494.8	-1,957.9	-5.3	-22.2
Precio	119.69	107.30	126.67		-12.39	19.37	-10.4	18.1
<b>BANANO</b>	<b>532.0</b>	<b>479.1</b>	<b>530.3</b>	<b>12.5</b>	<b>-52.9</b>	<b>51.2</b>	<b>-9.9</b>	<b>10.7</b>
Volumen Cajas 40 Lbs.	32,430.7	30,724.4	28,312.5		-1,706.2	-2,411.9	-5.3	-7.9
Precio	16.41	15.59	18.73		-0.81	3.14	-4.9	20.1
<b>AZÚCAR</b>	<b>55.1</b>	<b>67.1</b>	<b>73.3</b>	<b>1.7</b>	<b>12.0</b>	<b>6.1</b>	<b>21.8</b>	<b>9.1</b>
Volumen Kilos	135,771.1	188,411.4	203,875.6		52,640.4	15,464.2	38.8	8.2
Precio	0.41	0.36	0.36		-0.05	0.00	-12.2	0.9
<b>CAMARONES <sup>1/</sup></b>	<b>233.8</b>	<b>238.8</b>	<b>245.1</b>	<b>5.8</b>	<b>5.0</b>	<b>6.3</b>	<b>2.1</b>	<b>2.6</b>
Volumen Kilos	32,490.2	33,035.5	32,951.0		545.3	-84.5	1.7	-0.3
Precio	7.20	7.23	7.44		0.03	0.21	0.4	2.9
<b>FILETE DE TILAPIA</b>	<b>47.9</b>	<b>55.7</b>	<b>66.1</b>	<b>1.6</b>	<b>7.8</b>	<b>10.4</b>	<b>16.2</b>	<b>18.7</b>
Volumen Kilos	8,208.5	9,079.0	9,964.0		870.6	885.0	10.6	9.7
Precio	5.84	6.14	6.64		0.30	0.50	5.1	8.1
<b>MELONES Y SANDÍAS</b>	<b>76.0</b>	<b>115.7</b>	<b>91.4</b>	<b>2.1</b>	<b>39.6</b>	<b>-24.2</b>	<b>52.1</b>	<b>-20.9</b>
Volumen Kilos	285,726.1	304,965.1	253,388.3		19,239.0	-51,576.8	6.7	-16.9
Precio	0.27	0.38	0.36		0.11	-0.02	42.5	-4.8
<b>LEGUMBRES Y HORTALIZAS</b>	<b>99.8</b>	<b>111.3</b>	<b>115.1</b>	<b>2.7</b>	<b>11.5</b>	<b>3.8</b>	<b>11.5</b>	<b>3.4</b>
Volumen Kilos	206,430.5	227,341.9	216,557.5		20,911.4	-10,784.3	10.1	-4.7
Precio	0.48	0.49	0.53		0.01	0.04	1.3	8.6
<b>PREPARACIONES DE HORTALIZAS Y FRUTAS</b>	<b>77.9</b>	<b>76.7</b>	<b>84.1</b>	<b>2.0</b>	<b>-1.3</b>	<b>7.4</b>	<b>-1.6</b>	<b>9.7</b>
Volumen Kilos	43,129.6	43,672.3	44,823.3		542.7	1,151.0	1.3	2.6
Precio	1.81	1.76	1.88		-0.05	0.12	-2.9	6.9
<b>ACEITE DE PALMA</b>	<b>333.1</b>	<b>324.1</b>	<b>378.8</b>	<b>8.9</b>	<b>-8.9</b>	<b>54.7</b>	<b>-2.7</b>	<b>16.9</b>
Volumen Kilos	522,318.6	575,421.2	536,163.2		53,102.5	-39,258.0	10.2	-6.8
Precio	0.64	0.56	0.71		-0.07	0.14	-11.7	25.4
<b>ORO</b>	<b>88.2</b>	<b>82.3</b>	<b>114.8</b>	<b>2.7</b>	<b>-5.9</b>	<b>32.5</b>	<b>-6.7</b>	<b>39.5</b>
Volumen Onzas Troy	69.1	59.7	66.4		-9.5	6.7	-13.7	11.3
Precio	1,275.57	1,379.59	1,729.38		104.02	349.79	8.2	25.4
<b>PLATA</b>	<b>10.4</b>	<b>14.1</b>	<b>19.1</b>	<b>0.4</b>	<b>3.7</b>	<b>4.9</b>	<b>35.7</b>	<b>34.6</b>
Volumen Onzas Troy	927.9	1,002.9	1,040.0		75.0	37.1	8.1	3.7
Precio	11.24	14.11	18.32		2.87	4.21	25.5	29.8
<b>PLOMO</b>	<b>18.2</b>	<b>18.2</b>	<b>17.7</b>	<b>0.4</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.5</b>	<b>-0.3</b>	<b>-2.7</b>
Volumen Libras	20,188.7	22,725.3	27,065.3		2,536.6	4,340.1	12.6	19.1
Precio	0.90	0.80	0.65		-0.10	-0.15	-11.5	-18.3
<b>ZINC</b>	<b>54.1</b>	<b>39.4</b>	<b>27.9</b>	<b>0.7</b>	<b>-14.7</b>	<b>-11.5</b>	<b>-27.2</b>	<b>-29.2</b>
Volumen Libras	50,075.1	52,947.0	50,209.1		2,871.9	-2,737.8	5.7	-5.2
Precio	1.08	0.74	0.56		-0.34	-0.19	-31.2	-25.4
<b>HIERRO Y SUS MANUFACTURAS</b>	<b>174.9</b>	<b>173.9</b>	<b>171.7</b>	<b>4.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>-2.3</b>	<b>-0.6</b>	<b>-1.3</b>
Volumen Kilos	265,389.6	276,836.0	261,010.1		11,446.4	-15,825.9	4.3	-5.7
Precio	0.66	0.63	0.66		-0.03	0.03	-4.7	4.7
<b>ACCESORIOS USADOS DE ORO</b>	<b>21.0</b>	<b>40.6</b>	<b>39.9</b>	<b>0.9</b>	<b>19.6</b>	<b>-0.7</b>	<b>93.2</b>	<b>-1.6</b>
Volumen Onzas Troy	24.6	42.0	35.7		17.4	-6.3	70.9	-14.9
Precio	853.83	965.50	1,116.30		111.67	150.80	13.1	15.6
<b>JABONES</b>	<b>81.9</b>	<b>105.8</b>	<b>103.3</b>	<b>2.4</b>	<b>24.0</b>	<b>-2.5</b>	<b>29.3</b>	<b>-2.4</b>
Volumen Kilos	75,584.3	106,606.5	96,749.3		31,022.2	-9,857.2	41.0	-9.2
Precio	1.08	0.99	1.07		-0.09	0.08	-8.3	7.6
<b>PAPEL Y CARTÓN</b>	<b>96.3</b>	<b>83.3</b>	<b>57.6</b>	<b>1.4</b>	<b>-13.1</b>	<b>-25.7</b>	<b>-13.6</b>	<b>-30.8</b>
Volumen Kilos	86,844.1	65,559.7	51,131.7		-21,284.3	-14,428.0	-24.5	-22.0
Precio	1.11	1.27	1.13		0.16	-0.14	14.5	-11.3
<b>TEXTILES</b>	<b>63.7</b>	<b>68.6</b>	<b>65.7</b>	<b>1.5</b>	<b>4.9</b>	<b>-2.9</b>	<b>7.7</b>	<b>-4.2</b>
Volumen Kilos	77,713.2	90,038.0	76,084.9		12,324.8	-13,953.1	15.9	-15.5
Precio	0.82	0.76	0.86		-0.06	0.10	-7.0	13.3
<b>PLÁSTICOS Y SUS MANUFACTURAS</b>	<b>111.9</b>	<b>114.1</b>	<b>101.0</b>	<b>2.4</b>	<b>2.2</b>	<b>-13.2</b>	<b>2.0</b>	<b>-11.5</b>
Volumen Kilos	65,373.2	66,693.7	65,410.2		1,320.5	-1,283.5	2.0	-1.9
Precio	1.71	1.71	1.54		0.00	-0.17	0.0	-9.8
<b>PUROS</b>	<b>106.4</b>	<b>87.9</b>	<b>112.5</b>	<b>2.6</b>	<b>-18.5</b>	<b>24.5</b>	<b>-17.4</b>	<b>27.9</b>
Volumen Kilos	2,242.4	1,911.5	2,131.2		-330.9	219.7	-14.8	11.5
Precio	47.45	46.00	52.77		-1.45	6.78	-3.1	14.7
<b>OTROS PRODUCTOS <sup>2/</sup></b>	<b>935.3</b>	<b>989.4</b>	<b>973.6</b>	<b>22.9</b>	<b>54.1</b>	<b>-15.8</b>	<b>5.8</b>	<b>-1.6</b>
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>4,333.3</b>	<b>4,233.0</b>	<b>4,258.6</b>	<b>100.0</b>	<b>-100.4</b>	<b>25.6</b>	<b>-2.3</b>	<b>0.6</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye camarón cultivado y de extracción.

<sup>2/</sup> Incluye alrededor de 2,700 partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 98.

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del 5to Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario. No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>3/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

**CUADRO N° 4**  
**EXPORTACIONES FOB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA**  
A diciembre de cada año <sup>1/</sup>  
(En millones de US\$)

ACTIVIDAD ECONÓMICA/PRODUCTOS	2018	2019	2020	Participación (%) 2020	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
<b>Agroindustrial</b>	<b>2,336.8</b>	<b>2,198.4</b>	<b>2,259.2</b>	<b>53.1</b>	<b>-138.4</b>	<b>60.9</b>	<b>-5.9</b>	<b>2.8</b>
Café	1,115.3	946.7	869.6		-168.5	-77.1	-15.1	-8.1
Aceite de Palma	333.1	324.1	378.8		-8.9	54.7	-2.7	16.9
Camarones <sup>2/</sup>	233.8	238.8	245.1		5.0	6.3	2.1	2.6
Filete de Tilapia	47.9	55.7	66.1		7.8	10.4	16.2	18.7
Langosta	46.2	46.3	51.1		0.1	4.8	0.2	10.3
Azúcar	55.1	67.1	73.3		12.0	6.1	21.8	9.1
Puros	106.4	87.9	112.5		-18.5	24.5	-17.4	27.9
Preparaciones de Hortalizas y Frutas	77.9	76.7	84.1		-1.3	7.4	-1.6	9.7
Otros <sup>2/</sup>	321.0	355.0	378.6		33.9	23.6	10.6	6.7
<b>Manufacturera</b>	<b>983.1</b>	<b>1,034.5</b>	<b>933.1</b>	<b>21.9</b>	<b>51.5</b>	<b>-101.5</b>	<b>5.2</b>	<b>-9.8</b>
Plásticos y sus Manufacturas	111.9	114.1	101.0		2.2	-13.2	2.0	-11.5
Jabones	81.9	105.8	103.3		24.0	-2.5	29.3	-2.4
Textiles	63.7	68.6	65.7		4.9	-2.9	7.7	-4.2
Madera	32.9	28.4	17.3		-4.5	-11.1	-13.7	-39.1
Manufacturas de Madera	30.4	19.8	20.6		-10.6	0.8	-35.0	4.2
Hierro y sus Manufacturas	174.9	173.9	171.7		-1.0	-2.3	-0.6	-1.3
Papel y Cartón	96.3	83.3	57.6		-13.1	-25.7	-13.6	-30.8
Accesorios Usados de Oro	21.0	40.6	39.9		19.6	-0.7	93.2	-1.6
Desperdicios y Desechos de Aluminio	27.4	15.6	11.1		-11.8	-4.5	-43.1	-28.7
Otros <sup>3/</sup>	342.5	384.4	344.8		41.8	-39.6	12.2	-10.3
<b>Agrícola</b>	<b>815.6</b>	<b>820.4</b>	<b>861.0</b>	<b>20.2</b>	<b>4.8</b>	<b>40.6</b>	<b>0.6</b>	<b>4.9</b>
Banano	532.0	479.1	530.3		-52.9	51.2	-9.9	10.7
Melones y Sandías	76.0	115.7	91.4		39.6	-24.2	52.1	-20.9
Legumbres y Hortalizas	99.8	111.3	115.1		11.5	3.8	11.5	3.4
Otros <sup>4/</sup>	107.8	114.3	124.2		6.5	9.8	6.1	8.6
<b>Minera</b>	<b>197.9</b>	<b>179.7</b>	<b>205.3</b>	<b>4.8</b>	<b>-18.3</b>	<b>25.6</b>	<b>-9.2</b>	<b>14.3</b>
Oro	88.2	82.3	114.8		-5.9	32.5	-6.7	39.5
Zinc	54.1	39.4	27.9		-14.7	-11.5	-27.2	-29.2
Plomo	18.2	18.2	17.7		-0.1	-0.5	-0.3	-2.7
Plata	10.4	14.1	19.1		3.7	4.9	35.7	34.6
Otros <sup>5/</sup>	27.0	25.6	25.8		-1.3	0.2	-5.0	0.7
<b>TOTAL BIENES</b>	<b>4,333.3</b>	<b>4,233.0</b>	<b>4,258.6</b>	<b>100.0</b>	<b>-100.4</b>	<b>25.6</b>	<b>-2.3</b>	<b>0.6</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye camarón cultivado y de extracción.

<sup>2/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 11 y 24.

<sup>3/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 28 y 97.

<sup>4/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 10.

<sup>5/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 25 y 27.

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del 5to Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario. No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>1/1</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

## Anexo No. 3 – Cuadro exportaciones FOB, a diciembre de cada año -2021

### Cuadro 2

#### EXPORTACIONES FOB POR PRINCIPALES PRODUCTOS

A diciembre de cada año <sup>1/</sup>

(En miles de unidades y millones de US\$)

PRODUCTOS	2019	2020	2021	Participación (%) 2021	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2020/2019	2021/2020	2020/2019	2021/2020
<b>CAFÉ</b>	<b>946.7</b>	<b>869.6</b>	<b>1,243.9</b>	<b>23.9</b>	<b>-77.1</b>	<b>374.3</b>	<b>-8.1</b>	<b>43.0</b>
Volumen Sacos 46 Kgs.	8,823.3	6,865.5	7,924.7		-1,957.9	1,059.2	-22.2	15.4
Precio	107.30	126.67	156.97		19.37	30.30	18.1	23.9
<b>BANANO</b>	<b>479.1</b>	<b>530.3</b>	<b>312.3</b>	<b>6.0</b>	<b>51.2</b>	<b>-218.0</b>	<b>10.7</b>	<b>-41.1</b>
Volumen Cajas 40 Lbs.	30,724.4	28,312.5	17,426.3		-2,411.9	-10,886.2	-7.9	-38.5
Precio	15.59	18.73	17.92		3.14	-0.81	20.1	-4.3
<b>AZÚCAR</b>	<b>67.1</b>	<b>73.3</b>	<b>43.9</b>	<b>0.8</b>	<b>6.1</b>	<b>-29.4</b>	<b>9.1</b>	<b>-40.1</b>
Volumen Kilos	188,411.4	203,875.6	113,745.1		15,464.2	-90,130.5	8.2	-44.2
Precio	0.36	0.36	0.39		0.00	0.03	0.9	7.4
<b>CAMARONES <sup>1/</sup></b>	<b>238.8</b>	<b>245.1</b>	<b>267.2</b>	<b>5.1</b>	<b>6.3</b>	<b>22.0</b>	<b>2.6</b>	<b>9.0</b>
Volumen Kilos	33,035.5	32,951.0	34,059.2		-84.5	1,108.2	-0.3	3.4
Precio	7.23	7.44	7.84		0.21	0.40	2.9	5.4
<b>FILETE DE TILAPIA</b>	<b>55.7</b>	<b>66.1</b>	<b>64.4</b>	<b>1.2</b>	<b>10.4</b>	<b>-1.7</b>	<b>18.7</b>	<b>-2.6</b>
Volumen Kilos	9,079.0	9,964.0	10,317.6		885.0	353.5	9.7	3.5
Precio	6.14	6.64	6.24		0.50	-0.40	8.1	-6.0
<b>MELONES Y SANDÍAS</b>	<b>115.7</b>	<b>91.4</b>	<b>89.1</b>	<b>1.7</b>	<b>-24.2</b>	<b>-2.4</b>	<b>-20.9</b>	<b>-2.6</b>
Volumen Kilos	304,965.1	253,388.3	221,281.3		-51,576.8	-32,107.0	-16.9	-12.7
Precio	0.38	0.36	0.40		-0.02	0.04	-4.8	11.6
<b>LEGUMBRES Y HORTALIZAS</b>	<b>111.3</b>	<b>115.1</b>	<b>130.6</b>	<b>2.5</b>	<b>3.8</b>	<b>15.5</b>	<b>3.4</b>	<b>13.5</b>
Volumen Kilos	227,341.9	216,557.5	208,430.4		-10,784.3	-8,127.2	-4.7	-3.8
Precio	0.49	0.53	0.63		0.04	0.10	8.6	17.9
<b>PREPARACIONES DE HORTALIZAS Y FRUTAS</b>	<b>76.7</b>	<b>84.1</b>	<b>112.6</b>	<b>2.2</b>	<b>7.4</b>	<b>28.5</b>	<b>9.7</b>	<b>33.9</b>
Volumen Kilos	43,672.3	44,823.3	53,030.8		1,151.0	8,207.5	2.6	18.3
Precio	1.76	1.88	2.12		0.12	0.25	6.9	13.2
<b>ACEITE DE PALMA</b>	<b>324.1</b>	<b>378.8</b>	<b>554.4</b>	<b>10.7</b>	<b>54.7</b>	<b>175.6</b>	<b>16.9</b>	<b>46.3</b>
Volumen Kilos	575,421.2	536,163.2	490,806.3		-39,258.0	-45,356.9	-6.8	-8.5
Precio	0.56	0.71	1.13		0.14	0.42	25.4	59.9
<b>ORO</b>	<b>82.3</b>	<b>114.8</b>	<b>163.8</b>	<b>3.1</b>	<b>32.5</b>	<b>48.9</b>	<b>39.5</b>	<b>42.6</b>
Volumen Onzas Troy	59.7	66.4	93.7		6.7	27.3	11.3	41.1
Precio	1,379.59	1,729.38	1,747.74		349.79	18.36	25.4	1.1
<b>PLATA</b>	<b>14.1</b>	<b>19.1</b>	<b>25.7</b>	<b>0.5</b>	<b>4.9</b>	<b>6.7</b>	<b>34.6</b>	<b>35.1</b>
Volumen Onzas Troy	1,002.9	1,040.0	1,255.2		37.1	215.2	3.7	20.7
Precio	14.11	18.32	20.50		4.21	2.18	29.8	11.9
<b>PLOMO</b>	<b>18.2</b>	<b>17.7</b>	<b>22.5</b>	<b>0.4</b>	<b>-0.5</b>	<b>4.8</b>	<b>-2.7</b>	<b>27.4</b>
Volumen Libras	22,725.3	27,065.3	26,597.3		4,340.1	-468.1	19.1	-1.7
Precio	0.80	0.65	0.85		-0.15	0.19	-18.3	29.6
<b>ZINC</b>	<b>39.4</b>	<b>27.9</b>	<b>46.7</b>	<b>0.9</b>	<b>-11.5</b>	<b>18.8</b>	<b>-29.2</b>	<b>67.4</b>
Volumen Libras	52,947.0	50,209.1	55,438.3		-2,737.8	5,229.1	-5.2	10.4
Precio	0.74	0.56	0.84		-0.19	0.29	-25.4	51.6
<b>HIERRO Y SUS MANUFACTURAS</b>	<b>173.9</b>	<b>171.7</b>	<b>314.4</b>	<b>6.0</b>	<b>-2.3</b>	<b>142.7</b>	<b>-1.3</b>	<b>83.1</b>
Volumen Kilos	276,836.0	261,010.1	375,909.1		-15,825.9	114,899.0	-5.7	44.0
Precio	0.63	0.66	0.84		0.03	0.18	4.7	27.2
<b>ACCESORIOS USADOS DE ORO</b>	<b>40.6</b>	<b>39.9</b>	<b>37.7</b>	<b>0.7</b>	<b>-0.7</b>	<b>-2.2</b>	<b>-1.6</b>	<b>-5.6</b>
Volumen Onzas Troy	42.0	35.7	91.3		-6.3	55.6	-14.9	-
Precio	965.50	1,116.30	412.51		150.80	-703.79	15.6	-63.0
<b>JABONES</b>	<b>105.8</b>	<b>103.3</b>	<b>96.9</b>	<b>1.9</b>	<b>-2.5</b>	<b>-6.4</b>	<b>-2.4</b>	<b>-6.2</b>
Volumen Kilos	106,606.5	96,749.3	77,077.8		-9,857.2	-19,671.5	-9.2	-20.3
Precio	0.99	1.07	1.26		0.08	0.19	7.6	17.7
<b>PAPEL Y CARTÓN</b>	<b>83.3</b>	<b>57.6</b>	<b>77.5</b>	<b>1.5</b>	<b>-25.7</b>	<b>19.9</b>	<b>-30.8</b>	<b>34.5</b>
Volumen Kilos	65,559.7	51,131.7	53,976.7		-14,428.0	2,845.0	-22.0	5.6
Precio	1.27	1.13	1.44		-0.14	0.31	-11.3	27.5
<b>TEXTILES</b>	<b>68.6</b>	<b>65.8</b>	<b>87.4</b>	<b>1.7</b>	<b>-2.8</b>	<b>21.7</b>	<b>-4.2</b>	<b>32.9</b>
Volumen Kilos	90,038.0	76,175.9	109,349.9		-13,862.1	33,174.0	-15.4	43.5
Precio	0.76	0.86	0.80		0.10	-0.06	13.3	-7.4
<b>PLÁSTICOS Y SUS MANUFACTURAS</b>	<b>114.1</b>	<b>101.0</b>	<b>164.1</b>	<b>3.2</b>	<b>-13.2</b>	<b>63.1</b>	<b>-11.5</b>	<b>62.5</b>
Volumen Kilos	66,693.7	65,410.2	84,813.1		-1,283.5	19,403.0	-1.9	29.7
Precio	1.71	1.54	1.94		-0.17	0.39	-9.8	25.3
<b>PUROS</b>	<b>87.9</b>	<b>112.5</b>	<b>127.4</b>	<b>2.4</b>	<b>24.5</b>	<b>14.9</b>	<b>27.9</b>	<b>13.2</b>
Volumen Kilos	1,911.5	2,131.2	2,787.2		219.7	656.0	11.5	30.8
Precio	46.00	52.77	45.70		6.78		14.7	-13.4
<b>OTROS PRODUCTOS <sup>2/</sup></b>	<b>989.4</b>	<b>973.8</b>	<b>1,220.4</b>	<b>23.5</b>	<b>-15.6</b>	<b>246.6</b>	<b>-1.6</b>	<b>25.3</b>
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>4,233.0</b>	<b>4,258.9</b>	<b>5,202.8</b>	<b>100.0</b>	<b>25.9</b>	<b>944.0</b>	<b>0.6</b>	<b>22.2</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCAL)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye camarón cultivado y de extracción.

<sup>2/</sup> Incluye alrededor de 2,700 partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 98.

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del Sto Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario.

No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>3/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

Exportaciones FOB de "otros productos" dentro de mercancías generales, a diciembre de cada año - 2021

Cuadro 2.1

**EXPORTACIONES FOB DE "OTROS PRODUCTOS" DENTRO DE MERCANCIAS GENERALES**

A diciembre de cada año<sup>P/</sup>

(En millones de US\$)

PRODUCTOS	2019	2020	2021	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
				2020/2019	2021/2020	2020/2019	2021/2020
LANGOSTA	46.3	51.1	58.4	4.8	7.3	10.3	14.2
PIÑAS	33.3	34.1	40.4	0.8	6.3	2.5	18.5
TABACO	32.6	29.7	34.8	-2.9	5.1	-8.9	17.3
PRODUCTOS LÁCTEOS	28.6	29.3	29.6	0.8	0.2	2.8	0.7
CIGARRILLOS	27.1	24.6	28.1	-2.5	3.4	-9.3	14.0
MANUFACTURAS DE MADERA	19.8	20.6	24.4	0.8	3.8	4.2	18.2
PREPARACIONES ALIMENTICIAS	15.8	18.8	31.8	3.0	13.0	19.0	69.3
MADERA	28.4	17.3	34.2	-11.1	16.9	-39.1	97.7
DESPERDICIOS Y DESECHOS DE ALUMINIO	15.6	11.1	21.0	-4.5	9.8	-28.7	88.4
MUEBLES DE MADERA	12.3	8.8	15.3	-3.6	6.5	-29.1	74.4
CEREALES	4.9	7.1	5.7	2.2	-1.4	45.7	-19.4
BETUNES PARA EL CALZADO	6.7	6.4	4.9	-0.3	-1.5	-4.1	-23.1
CALZADO Y SUS PARTES	5.6	6.2	8.4	0.6	2.2	11.7	35.9
MANUFACTURAS DE PIEDRA	4.3	5.8	11.8	1.4	6.1	32.4	-
SEMILLAS Y FRUTOS DIVERSOS	4.1	4.3	2.7	0.2	-1.6	4.4	-37.4
CACAO Y SUS PREPARACIONES	3.1	2.6	1.4	-0.5	-1.2	-16.8	-47.2
NARANJAS Y TORONJAS	2.1	2.5	2.5	0.4	0.0	21.7	0.2
PRODUCTOS DE TOCADOR	3.9	2.2	3.1	-1.7	0.9	-43.0	41.0
HIERRO	0.1	1.9	0.1	1.8	-1.8	-	-94.9
PINTURAS Y BARNICES	0.8	0.7	0.4	-0.1	-0.3	-10.3	-39.9
OTROS	694.1	688.7	861.4	-5.4	172.8	-0.8	25.1
Barras y perfiles de aluminio	2.6	11.3	37.5	8.8	26.2	-	-
Preparaciones para la alimentacion de los animales	80.0	85.2	108.0	5.3	22.8	6.6	26.7
Productos de panadería, pastelería o galletería	52.8	58.4	76.9	5.6	18.4	10.6	31.6
Desperdicios y desechos de cobre	15.0	12.1	27.5	-3.0	15.4	-19.6	-
Materias colorantes organicas y sinteticas	32.2	24.5	38.9	-7.7	14.4	-24.0	58.8
Acidos grasos industriales	3.9	4.8	12.7	0.9	7.9	23.8	-
Abonos minerales o quimicos nitrogenados	6.2	8.8	14.3	2.6	5.5	41.5	62.6
Cementos hidráulicos	10.7	11.0	16.4	0.2	5.5	2.3	50.0
Aprestos y productos de acabado	23.7	20.2	25.6	-3.5	5.4	-14.8	26.9
Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	8.5	6.9	12.2	-1.6	5.3	-18.5	76.9
Asientos y sus partes	8.9	6.2	10.9	-2.6	4.6	-29.6	74.2
Grasas y aceites, animales o vegetales, y sus fracciones	13.9	13.2	17.7	-0.8	4.6	-5.5	34.9
Topadoras, niveladoras, excavadoras y compactadoras	4.4	2.6	7.0	-1.8	4.4	-40.6	-
Somieres; artículos de cama y artículos similares	6.6	4.7	8.7	-1.9	4.0	-29.1	86.2
Otros productos	424.7	418.8	447.1	-5.9	28.3	-1.4	6.7
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>989.4</b>	<b>973.8</b>	<b>1,220.4</b>	<b>-15.6</b>	<b>246.6</b>	<b>-1.6</b>	<b>25.3</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del Sto Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario.

No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>P/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

**Cuadro 3**

**EXPORTACIONES FOB POR PRINCIPALES PRODUCTOS**

Diciembre de cada año<sup>P/</sup>

(En miles de unidades y millones de US\$)

PRODUCTOS	2019	2020	2021	Participación (% 2021)	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2020/2019	2021/2020	2020/2019	2021/2020
<b>CAFÉ</b>	<b>51.8</b>	<b>35.1</b>	<b>83.2</b>	<b>18.2</b>	<b>-16.7</b>	<b>48.1</b>	<b>-32.3</b>	<b>-</b>
Volumen Sacos 46 Kgs.	443.4	264.1	386.8		-179.3	122.7	-40.4	46.5
Precio	116.72	132.74	215.09		16.02	82.35	13.7	62.0
<b>BANANO</b>	<b>67.0</b>	<b>32.5</b>	<b>30.7</b>	<b>6.7</b>	<b>-34.4</b>	<b>-1.9</b>	<b>-51.4</b>	<b>-5.7</b>
Volumen Cajas 40 Lbs.	3,768.0	1,857.1	1,732.7		-1,910.9	-124.4	-50.7	-6.7
Precio	17.78	17.52	17.70		-0.26	0.18	-1.4	1.0
<b>AZÚCAR</b>	<b>3.4</b>	<b>0.8</b>	<b>0.4</b>	<b>0.1</b>	<b>-2.6</b>	<b>-0.3</b>	<b>-77.1</b>	<b>-43.2</b>
Volumen Kilos	11,618.5	2,250.0	839.5		-9,368.5	-1,410.5	-80.6	-62.7
Precio	0.29	0.35	0.53		0.05	0.18	18.3	52.1
<b>CAMARONES <sup>1/</sup></b>	<b>29.5</b>	<b>26.1</b>	<b>24.4</b>	<b>5.3</b>	<b>-3.5</b>	<b>-1.7</b>	<b>-11.7</b>	<b>-6.4</b>
Volumen Kilos	3,992.0	3,606.4	2,906.0		-385.6	-700.4	-9.7	-19.4
Precio	7.40	7.23	7.23		-0.17	0.00	-2.3	0.0
<b>FILETE DE TILAPIA</b>	<b>5.0</b>	<b>7.1</b>	<b>4.7</b>	<b>1.0</b>	<b>2.1</b>	<b>-2.4</b>	<b>42.6</b>	<b>-33.3</b>
Volumen Kilos	825.8	949.1	774.2		123.3	-174.9	14.9	-18.4
Precio	6.01	7.46	6.11		1.45	-1.36	24.1	-18.2
<b>MELONES Y SANDÍAS</b>	<b>3.8</b>	<b>0.8</b>	<b>2.1</b>	<b>0.5</b>	<b>-3.0</b>	<b>1.3</b>	<b>-79.1</b>	<b>-</b>
Volumen Kilos	12,283.6	3,080.9	5,541.7		-9,202.7	2,460.7	-74.9	79.9
Precio	0.31	0.26	0.38		-0.05	0.12	-16.9	45.6
<b>LEGUMBRES Y HORTALIZAS</b>	<b>11.9</b>	<b>9.4</b>	<b>10.9</b>	<b>2.4</b>	<b>-2.5</b>	<b>1.5</b>	<b>-21.0</b>	<b>16.4</b>
Volumen Kilos	21,095.9	17,625.9	17,640.0		-3,470.0	14.1	-16.4	0.1
Precio	0.56	0.53	0.62		-0.03	0.09	-5.5	16.3
<b>PREPARACIONES DE HORTALIZAS Y FRUTAS</b>	<b>5.7</b>	<b>8.2</b>	<b>10.8</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>2.6</b>	<b>45.3</b>	<b>31.5</b>
Volumen Kilos	3,038.1	4,103.7	4,604.2		1,065.6	500.6	35.1	12.2
Precio	1.86	2.01	2.35		0.14	0.34	7.6	17.2
<b>ACEITE DE PALMA</b>	<b>40.5</b>	<b>44.2</b>	<b>93.8</b>	<b>20.5</b>	<b>3.8</b>	<b>49.6</b>	<b>9.3</b>	<b>-</b>
Volumen Kilos	67,427.9	52,668.7	75,895.0		-14,759.2	23,226.3	-21.9	44.1
Precio	0.60	0.84	1.24		0.24	0.40	40.0	47.2
<b>ORO</b>	<b>6.0</b>	<b>12.3</b>	<b>17.3</b>	<b>3.8</b>	<b>6.2</b>	<b>5.0</b>	<b>-</b>	<b>40.7</b>
Volumen Onzas Troy	4.2	6.7	9.7		2.5	3.0	59.1	45.0
Precio	1,428.76	1,828.78	1,774.78		400.03	-54.00	28.0	-3.0
<b>PLATA</b>	<b>6.3</b>	<b>7.6</b>	<b>6.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>-1.6</b>	<b>21.5</b>	<b>-21.1</b>
Volumen Onzas Troy	384.3	323.9	287.3		-60.4	-36.5	-15.7	-11.3
Precio	16.27	23.45	20.87		7.18	-2.58	44.1	-11.0
<b>PLOMO</b>	<b>9.0</b>	<b>6.2</b>	<b>8.5</b>	<b>1.9</b>	<b>-2.8</b>	<b>2.2</b>	<b>-30.9</b>	<b>35.6</b>
Volumen Libras	11,702.5	8,965.5	8,795.3		-2,737.1	-170.1	-23.4	-1.9
Precio	0.77	0.70	0.96		-0.08	0.27	-9.8	38.2
<b>ZINC</b>	<b>2.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-</b>	<b>-2.7</b>	<b>0.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Volumen Libras	4,249.1	0.0	0.0		-4,249.1	0.0	-	-
Precio	0.63	0.00	0.00		-0.63	0.00	-	-
<b>HIERRO Y SUS MANUFACTURAS</b>	<b>10.5</b>	<b>16.0</b>	<b>22.7</b>	<b>5.0</b>	<b>5.5</b>	<b>6.7</b>	<b>52.1</b>	<b>42.2</b>
Volumen Kilos	18,507.3	24,771.8	24,624.9		6,264.5	-146.9	33.8	-0.6
Precio	0.57	0.64	0.92		0.08	0.28	13.7	43.0
<b>ACCESORIOS USADOS DE ORO</b>	<b>4.6</b>	<b>0.3</b>	<b>2.3</b>	<b>0.5</b>	<b>-4.3</b>	<b>2.0</b>	<b>-93.2</b>	<b>-</b>
Volumen Onzas Troy	4.3	1.8	49.8		-2.5	48.0	-57.6	-
Precio	1,063.81	171.80	45.96		-892.00	-125.84	-83.9	-73.2
<b>JABONES</b>	<b>6.9</b>	<b>8.2</b>	<b>6.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>-2.2</b>	<b>19.5</b>	<b>-27.2</b>
Volumen Kilos	6,868.3	7,390.6	3,981.9		522.3	-3,408.7	7.6	-46.1
Precio	1.00	1.11	1.51		0.11	0.39	11.1	35.1
<b>PAPEL Y CARTÓN</b>	<b>5.3</b>	<b>5.5</b>	<b>6.8</b>	<b>1.5</b>	<b>0.2</b>	<b>1.3</b>	<b>3.9</b>	<b>23.3</b>
Volumen Kilos	3,797.6	4,466.4	4,245.1		668.8	-221.4	17.6	-5.0
Precio	1.40	1.23	1.60		-0.16	0.37	-11.6	29.7
<b>TEXTILES</b>	<b>5.3</b>	<b>7.9</b>	<b>6.6</b>	<b>1.4</b>	<b>2.5</b>	<b>-1.3</b>	<b>47.6</b>	<b>-16.7</b>
Volumen Kilos	7,733.2	8,411.7	8,396.7		678.5	-15.0	8.8	-0.2
Precio	0.69	0.94	0.78		0.25	-0.16	35.7	-16.6
<b>PLÁSTICOS Y SUS MANUFACTURAS</b>	<b>7.0</b>	<b>10.5</b>	<b>15.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>4.9</b>	<b>49.6</b>	<b>46.5</b>
Volumen Kilos	4,187.8	5,540.0	7,415.3		1,352.2	1,875.3	32.3	33.9
Precio	1.67	1.89	2.07		0.22	0.18	13.1	9.4
<b>PUROS</b>	<b>5.4</b>	<b>10.9</b>	<b>7.6</b>	<b>1.7</b>	<b>5.6</b>	<b>-3.3</b>	<b>-</b>	<b>-30.6</b>
Volumen Kilos	149.0	242.6	161.1		93.6	-81.5	62.8	-33.6
Precio	35.97	45.02	47.03		9.05	2.01	25.2	4.5
<b>OTROS PRODUCTOS <sup>2/</sup></b>	<b>83.2</b>	<b>91.2</b>	<b>97.1</b>	<b>21.2</b>	<b>8.1</b>	<b>5.9</b>	<b>9.7</b>	<b>6.4</b>
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>370.6</b>	<b>340.8</b>	<b>457.2</b>	<b>100.0</b>	<b>-29.8</b>	<b>116.4</b>	<b>-8.0</b>	<b>34.2</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye camarón cultivado y de extracción.

<sup>2/</sup> Incluye alrededor de 2,700 partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 98.

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del 5to Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario.

No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>P/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

## Cuadro 4

### EXPORTACIONES FOB POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

A diciembre de cada año<sup>P/</sup>

(En millones de US\$)

ACTIVIDAD ECONÓMICA/PRODUCTOS	2019	2020	2021	Participación (%) 2021	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2020/2019	2021/2020	2020/2019	2021/2020
<b>Agroindustrial</b>	<b>2,198.4</b>	<b>2,259.2</b>	<b>2,928.5</b>	<b>56.3</b>	<b>60.9</b>	<b>669.2</b>	<b>2.8</b>	<b>29.6</b>
Café	946.7	869.6	1,243.9		-77.1	374.3	-8.1	43.0
Aceite de Palma	324.1	378.8	554.4		54.7	175.6	16.9	46.3
Camarones <sup>1/</sup>	238.8	245.1	267.2		6.3	22.0	2.6	9.0
Filete de Tilapia	55.7	66.1	64.4		10.4	-1.7	18.7	-2.6
Langosta	46.3	51.1	58.4		4.8	7.3	10.3	14.2
Azúcar	67.1	73.3	43.9		6.1	-29.4	9.1	-40.1
Puros	87.9	112.5	127.4		24.5	14.9	27.9	13.2
Preparaciones de Hortalizas y Frutas	76.7	84.1	112.6		7.4	28.5	9.7	33.9
Otros <sup>2/</sup>	355.0	378.6	456.4		23.6	77.8	6.7	20.5
<b>Manufacturera</b>	<b>1,034.5</b>	<b>933.4</b>	<b>1,321.3</b>	<b>25.4</b>	<b>-101.2</b>	<b>388.0</b>	<b>-9.8</b>	<b>41.6</b>
Plásticos y sus Manufacturas	114.1	101.0	164.1		-13.2	63.1	-11.5	62.5
Jabones	105.8	103.3	96.9		-2.5	-6.4	-2.4	-6.2
Textiles	68.6	65.8	87.4		-2.8	21.7	-4.2	32.9
Madera	28.4	17.3	34.2		-11.1	16.9	-39.1	97.7
Manufacturas de Madera	19.8	20.6	24.4		0.8	3.8	4.2	18.2
Hierro y sus Manufacturas	173.9	171.7	314.4		-2.3	142.7	-1.3	83.1
Papel y Cartón	83.3	57.6	77.5		-25.7	19.9	-30.8	34.5
Accesorios Usados de Oro	40.6	39.9	37.7		-0.7	-2.2	-1.6	-5.6
Desperdicios y Desechos de Aluminio	15.6	11.1	20.8		-4.5	9.7	-28.7	87.4
Otros <sup>3/</sup>	384.4	345.1	463.9		-39.3	118.8	-10.2	34.4
<b>Agrícola</b>	<b>820.4</b>	<b>861.0</b>	<b>660.0</b>	<b>12.7</b>	<b>40.6</b>	<b>-201.0</b>	<b>4.9</b>	<b>-23.3</b>
Banano	479.1	530.3	312.3		51.2	-218.0	10.7	-41.1
Melones y Sandías	115.7	91.4	89.1		-24.2	-2.4	-20.9	-2.6
Legumbres y Hortalizas	111.3	115.1	130.6		3.8	15.5	3.4	13.5
Otros <sup>4/</sup>	114.3	124.2	128.0		9.8	3.8	8.6	3.1
<b>Minera</b>	<b>179.7</b>	<b>205.3</b>	<b>293.0</b>	<b>5.6</b>	<b>25.6</b>	<b>87.8</b>	<b>14.3</b>	<b>42.8</b>
Oro	82.3	114.8	163.8		32.5	48.9	39.5	42.6
Zinc	39.4	27.9	46.7		-11.5	18.8	-29.2	67.4
Plomo	18.2	17.7	22.5		-0.5	4.8	-2.7	27.4
Plata	14.1	19.1	25.7		4.9	6.7	34.6	35.1
Otros <sup>5/</sup>	25.6	25.8	34.4		0.2	8.5	0.7	33.1
<b>TOTAL BIENES</b>	<b>4,233.0</b>	<b>4,258.9</b>	<b>5,202.8</b>	<b>100.0</b>	<b>25.9</b>	<b>944.0</b>	<b>0.6</b>	<b>22.2</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye camarón cultivado y de extracción.

<sup>2/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 11 y 24.

<sup>3/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 28 y 97.

<sup>4/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 1 y 10.

<sup>5/</sup> Incluye partidas comprendidas entre el capítulo 25 y 27.

Nota 1: cifras ajustadas para adecuarlas según criterios metodológicos del 5to Manual de Balanza de Pagos, incluye oro no monetario. No incluye comercio de maquila.

Nota 2: la suma de las partes no es necesariamente igual al total, debido a las aproximaciones.

<sup>P/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

## Anexo No. 4 – Cuadro exportaciones FOB, a junio de cada año – 2022

2

**Exportaciones Fob por Principales Productos**  
**A junio de cada año<sup>1/</sup>**  
(En miles de unidades y millones de USD)

Productos	2020	2021	2022	2022		Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
				Participación (%)	Efecto precio/volumen	2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
<b>Café</b>	<b>723.2</b>	<b>844.0</b>	<b>1,091.4</b>	<b>31.8</b>	<b>247.5</b>	<b>120.8</b>	<b>247.5</b>	<b>16.7</b>	<b>29.3</b>
Volumen Sacos 46 Kgs.	5,673.2	5,606.4	4,464.5		-171.9	-66.8	-1,141.9	-1.2	-20.4
Precio	127.48	150.54	244.47		419.4	23.06	93.93	18.1	62.4
<b>Aceite crudo de Palma</b>	<b>113.1</b>	<b>140.1</b>	<b>272.8</b>	<b>7.9</b>	<b>132.6</b>	<b>27.1</b>	<b>132.6</b>	<b>23.9</b>	<b>94.7</b>
Volumen Kilos	161,084.6	135,868.7	172,946.0		38.2	-25,216.0	37,077.3	-15.7	27.3
Precio	0.70	1.03	1.58		94.4	0.33	0.55	46.9	52.9
<b>Melones y Sandias</b>	<b>90.1</b>	<b>86.3</b>	<b>103.4</b>	<b>3.0</b>	<b>17.1</b>	<b>-3.8</b>	<b>17.1</b>	<b>-4.2</b>	<b>19.8</b>
Volumen Kilos	243,127.0	205,067.8	207,586.7		1.1	-38,059.2	2,518.9	-15.7	1.2
Precio	0.37	0.42	0.50		16.0	0.05	0.08	13.6	18.3
<b>Camarones congelados, secos o en salmuera</b>	<b>91.1</b>	<b>124.7</b>	<b>115.9</b>	<b>3.4</b>	<b>-8.8</b>	<b>33.6</b>	<b>-8.8</b>	<b>36.9</b>	<b>-7.1</b>
Volumen Kilos	12,451.5	16,269.2	13,965.1		-17.7	3,817.7	-2,304.1	30.7	-14.2
Precio	7.31	7.66	8.30		8.8	0.35	0.63	4.8	8.3
<b>Banano</b>	<b>294.7</b>	<b>134.9</b>	<b>293.4</b>	<b>8.5</b>	<b>158.4</b>	<b>-159.8</b>	<b>158.4</b>	<b>-54.2</b>	<b>-</b>
Volumen Cajas 40 Lbs.	15,289.9	7,361.9	13,536.3		113.2	-7,928.1	6,174.5	-51.9	83.9
Precio	19.27	18.33	21.67		45.3	-0.95	3.34	-4.9	18.2
<b>Legumbres, vegetales y frutas cocidas<sup>1/</sup></b>	<b>93.1</b>	<b>110.0</b>	<b>125.4</b>	<b>3.6</b>	<b>15.4</b>	<b>16.9</b>	<b>15.4</b>	<b>18.1</b>	<b>14.0</b>
Volumen Kilos	132,444.5	128,061.0	129,552.8		1.3	-4,383.5	1,491.8	-3.3	1.2
Precio	0.70	0.86	0.97		14.1	0.16	0.11	22.2	12.7
<b>Filete de Tilapia</b>	<b>32.0</b>	<b>34.2</b>	<b>39.9</b>	<b>1.2</b>	<b>5.7</b>	<b>2.2</b>	<b>5.7</b>	<b>7.0</b>	<b>16.7</b>
Volumen Kilos	7,205.9	7,299.4	9,098.6		8.4	93.5	1,799.2	1.3	24.6
Precio	4.44	4.69	4.39		-2.7	0.25	-0.30	5.6	-6.4
<b>Langosta</b>	<b>19.9</b>	<b>14.9</b>	<b>17.1</b>	<b>0.5</b>	<b>2.3</b>	<b>-5.1</b>	<b>2.3</b>	<b>-25.5</b>	<b>15.1</b>
Volumen Kilos	542.2	484.1	415.0		-2.1	-58.1	-69.1	-10.7	-14.3
Precio	36.79	30.69	41.22		4.4	-6.10	10.53	-16.6	34.3
<b>Piña</b>	<b>19.7</b>	<b>26.1</b>	<b>23.6</b>	<b>0.7</b>	<b>-2.5</b>	<b>6.4</b>	<b>-2.5</b>	<b>32.6</b>	<b>-9.7</b>
Volumen Kilos	38,886.6	47,218.2	42,657.7		-2.5	8,331.6	-4,560.5	21.4	-9.7
Precio	0.51	0.55	0.55		0.0	0.05	0.00	9.2	0.0
<b>Azúcar</b>	<b>61.2</b>	<b>34.9</b>	<b>54.8</b>	<b>1.6</b>	<b>19.9</b>	<b>-26.2</b>	<b>19.9</b>	<b>-42.9</b>	<b>56.9</b>
Volumen Kilos	167,104.9	84,583.7	121,954.8		15.4	-82,521.3	37,371.1	-49.4	44.2
Precio	0.37	0.41	0.45		4.5	0.05	0.04	12.8	8.8
<b>Productos comunes de hierro, acero o aluminio<sup>2/</sup></b>	<b>64.4</b>	<b>125.0</b>	<b>149.0</b>	<b>4.3</b>	<b>24.0</b>	<b>60.7</b>	<b>24.0</b>	<b>94.3</b>	<b>19.2</b>
Volumen Kilos	76,742.3	116,500.6	96,699.9		-21.3	39,758.3	-19,800.7	51.8	-17.0
Precio	0.84	1.07	1.54		45.2	0.23	0.47	28.0	43.6
<b>Metales preciosos (Oro y Plata)</b>	<b>53.3</b>	<b>91.2</b>	<b>79.6</b>	<b>2.3</b>	<b>-11.6</b>	<b>37.9</b>	<b>-11.6</b>	<b>71.1</b>	<b>-12.7</b>
Volumen Onzas Troy	68,379.5	107,325.7	98,657.1		-7.4	38,946.2	-8,668.6	57.0	-8.1
Precio	0.78	0.85	0.81		-4.2	0.07	-0.04	9.0	-5.0
<b>Otros productos alimenticios</b>	<b>32.5</b>	<b>44.9</b>	<b>65.0</b>	<b>1.9</b>	<b>20.1</b>	<b>12.4</b>	<b>20.1</b>	<b>38.2</b>	<b>44.7</b>
Volumen Kilos	17,038.0	18,656.8	21,260.2		6.3	1,618.8	2,603.4	9.5	14.0
Precio	1.91	2.41	3.06		13.8	0.50	0.65	26.2	27.0
<b>Productos químicos básicos</b>	<b>52.5</b>	<b>71.9</b>	<b>75.8</b>	<b>2.2</b>	<b>3.9</b>	<b>19.4</b>	<b>3.9</b>	<b>36.9</b>	<b>5.5</b>
Volumen Kilos	17,795.6	25,284.9	30,541.1		14.9	7,489.3	5,256.2	42.1	20.8
Precio	2.95	2.84	2.48		-11.0	-0.11	-0.36	-3.6	-12.7
<b>Puros</b>	<b>30.1</b>	<b>59.2</b>	<b>69.5</b>	<b>2.0</b>	<b>10.3</b>	<b>29.1</b>	<b>10.3</b>	<b>96.6</b>	<b>17.4</b>
Volumen Kilos	554.6	1,094.3	1,191.3		5.3	539.7	97.0	97.3	8.9
Precio	54.32	54.13	58.36		5.0	-0.19	4.23	-0.4	7.8
<b>Alimentos concentrados para animales</b>	<b>44.3</b>	<b>47.2</b>	<b>65.8</b>	<b>1.9</b>	<b>18.6</b>	<b>2.8</b>	<b>18.6</b>	<b>6.4</b>	<b>39.4</b>
Volumen Kilos	47,648.5	52,685.6	70,807.8		16.2	5,037.1	18,122.3	10.6	34.4
Precio	0.93	0.90	0.93		2.4	-0.03	0.03	-3.8	3.8
<b>Jabones</b>	<b>63.4</b>	<b>52.8</b>	<b>55.2</b>	<b>1.6</b>	<b>2.3</b>	<b>-10.5</b>	<b>2.3</b>	<b>-16.6</b>	<b>4.4</b>
Volumen Kilos	56,271.8	42,181.7	34,747.8		-9.3	-14,090.1	-7,433.9	-25.0	-17.6
Precio	1.13	1.25	1.59		11.6	0.13	0.33	11.3	26.7
<b>Reciclamiento y recolección de desperdicios</b>	<b>51.5</b>	<b>97.4</b>	<b>106.5</b>	<b>3.1</b>	<b>9.0</b>	<b>45.9</b>	<b>9.0</b>	<b>89.1</b>	<b>9.3</b>
Volumen Kilos	71,272.4	138,867.0	146,737.5		5.5	67,594.6	7,870.5	94.8	5.7
Precio	0.72	0.70	0.73		3.5	-0.02	0.02	-2.9	3.4
<b>Plásticos</b>	<b>31.8</b>	<b>48.7</b>	<b>68.2</b>	<b>2.0</b>	<b>19.5</b>	<b>16.9</b>	<b>19.5</b>	<b>53.3</b>	<b>40.1</b>
Volumen Kilos	11,898.1	20,256.3	24,401.7		10.0	8,358.2	4,145.4	70.2	20.5
Precio	2.67	2.40	2.79		9.6	-0.27	0.39	-10.0	16.3
<b>Papel y cartón<sup>3/</sup></b>	<b>30.1</b>	<b>35.6</b>	<b>44.4</b>	<b>1.3</b>	<b>8.8</b>	<b>5.5</b>	<b>8.8</b>	<b>18.4</b>	<b>24.6</b>
Volumen Kilos	37,720.3	36,928.0	37,746.0		0.8	-792.3	818.0	-2.1	2.2
Precio	0.80	0.96	1.18		8.0	0.17	0.21	21.0	21.9
<b>Otros productos</b>	<b>325.1</b>	<b>426.2</b>	<b>519.9</b>	<b>15.1</b>	<b>93.7</b>	<b>101.1</b>	<b>93.7</b>	<b>31.1</b>	<b>22.0</b>
<b>Total Exportaciones</b>	<b>2,316.9</b>	<b>2,650.3</b>	<b>3,436.5</b>	<b>100.0</b>		<b>333.3</b>	<b>786.2</b>	<b>14.4</b>	<b>29.7</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCU)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye Hortalizas y legumbres orientales; Legumbres, vegetales, frutas y nueces (cocidas en agua o vapor, congeladas, en conserva y otras n.c.p.)

<sup>2/</sup> Incluye Metales no ferrosos y sus concentrados, Barras, vainillas, perfiles y Productos metálicos (de hierro, acero o aluminio).

<sup>3/</sup> Incluye Productos de papel y Productos de cartón, cajas y envases de cartón.

<sup>4/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

3

**Exportaciones FOB por Actividad Económica y Productos**  
**A junio de cada año <sup>1/</sup>**  
En millones de USD

Rama/ Producto	2020	2021	2022	Participación (%) 2022	Variaciones Absolutas		Variaciones Relativas (%)	
					2021/2020	2022/2021	2021/2020	2022/2021
<b>Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca</b>	<b>493.7</b>	<b>344.3</b>	<b>515.1</b>	<b>100.0</b>	<b>-149.4</b>	<b>170.8</b>	<b>-30.3</b>	<b>49.6</b>
Banano	294.7	134.9	293.4	57.0	-159.8	158.4	-54.2	-
Melones y Sandías	90.1	86.3	103.4	20.1	-3.8	17.1	-4.2	19.8
Otras hortalizas, legumbres y demás vegetales y semillas de hortalizas	32.1	37.2	42.1	8.2	5.0	4.9	15.7	13.3
Hortalizas y legumbres orientales	23.7	25.5	21.3	4.1	1.8	-4.3	7.7	-16.8
Piña	19.7	26.1	23.6	4.6	6.4	-2.5	32.6	-9.7
Tubérculos y vegetales de raíz	7.1	6.1	6.1	1.2	-1.0	0.0	-14.4	0.5
Plantas vivas, flores, capullos cortados y semillas de flores	6.6	7.2	7.2	1.4	0.6	0.0	9.7	-0.4
Otros cultivos, n.c.p.	2.8	2.9	2.6	0.5	0.1	-0.3	5.1	-9.9
Camarones de cultivo, vivos, frescos o refrigerados	3.1	2.2	2.2	0.4	-1.0	0.1	-30.8	3.2
Otros	13.8	15.8	13.2	2.6	2.1	-2.6	15.2	-16.4
<b>Explotación de Minas y Canteras</b>	<b>26.3</b>	<b>48.8</b>	<b>56.9</b>	<b>100.0</b>	<b>22.5</b>	<b>8.1</b>	<b>85.4</b>	<b>16.5</b>
Minerales de hierro y metálicos no ferrosos y sus concentrados	21.3	43.7	47.2	83.0	22.4	3.5	-	8.0
Piedra, arena y arcilla	4.5	4.7	9.2	16.2	0.3	4.5	5.8	95.0
Sal y cloruro de sodio puro	0.6	0.4	0.5	0.8	-0.2	0.1	-30.4	16.8
Otros minerales no metálicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-90.7	-
<b>Industrias Manufactureras</b>	<b>1,745.4</b>	<b>2,159.5</b>	<b>2,757.3</b>	<b>100.0</b>	<b>414.1</b>	<b>597.8</b>	<b>23.7</b>	<b>27.7</b>
Café en oro	723.2	844.0	1,091.4	39.6	120.8	247.5	16.7	29.3
Aceite crudo de palma	113.1	140.1	272.8	9.9	27.1	132.6	23.9	94.7
Productos comunes de hierro, acero, aluminio y otros metales similares	53.4	111.2	130.0	4.7	57.8	18.8	-	16.9
Camarones congelados, secos, salados o en salmuera	91.1	124.7	115.9	4.2	33.6	-8.8	36.9	-7.1
Metales preciosos y otros metales no ferrosos	53.3	91.2	79.6	2.9	37.9	-11.6	71.1	-12.7
Productos químicos básicos y otros productos químicos n.c.p.	52.5	71.9	75.8	2.8	19.4	3.9	36.9	5.5
Puros	30.1	59.2	69.5	2.5	29.1	10.3	96.6	17.4
Productos de plástico	31.8	48.7	68.2	2.5	16.9	19.5	53.3	40.1
Alimentos concentrados para animales	44.3	47.2	65.8	2.4	2.8	18.6	6.4	39.4
Otros productos alimenticios, n.c.p.	32.5	44.9	65.0	2.4	12.4	20.1	38.2	44.7
Legumbres, vegetales, frutas y nueces, cocidas en agua o vapor, congeladas y en conserva	37.2	47.3	62.0	2.2	10.0	14.7	26.9	31.2
Jabón, preparados para la limpieza, perfumes y preparados de tocador	63.4	52.8	55.2	2.0	-10.5	2.3	-16.6	4.4
Azúcar	61.2	34.9	54.8	2.0	-26.2	19.9	-42.9	56.9
Filetes y carne de pescado	32.0	34.2	39.9	1.4	2.2	5.7	7.0	16.7
Plásticos en formas primarias, caucho sintético y artificial y sus mezclas	10.9	18.1	33.6	1.2	7.1	15.5	65.3	85.6
Muebles de madera, metal, plástico y otros tipos de muebles	9.8	20.3	26.8	1.0	10.5	6.5	-	32.0
Productos de cartón, cajas y envases de cartón	19.3	22.8	25.7	0.9	3.5	2.9	18.3	12.8
Abonos y Fertilizantes	7.8	16.3	18.0	0.7	8.5	1.7	-	10.5
Productos metálicos (de hierro, acero o aluminio) para uso estructural, tanques, depósitos, recipientes de metal y generadores de vapor	10.8	12.1	12.9	0.5	1.3	0.8	11.8	6.7
Otros <sup>1/</sup>	267.8	317.7	394.4	14.3	49.9	76.7	18.6	24.2
<b>Suministro de Energía y Recuperación de Materiales para Reciclamiento</b>	<b>51.5</b>	<b>97.7</b>	<b>107.2</b>	<b>100.0</b>	<b>46.1</b>	<b>9.5</b>	<b>89.5</b>	<b>9.7</b>
Recuperación de Materiales para reciclamiento	51.5	97.4	106.5	99.4	45.9	9.0	89.1	9.3
Energía eléctrica	0.0	0.2	0.7	0.6	0.2	0.5	-	-
<b>Total</b>	<b>2,316.9</b>	<b>2,650.3</b>	<b>3,436.5</b>		<b>333.3</b>	<b>786.2</b>	<b>14.4</b>	<b>29.7</b>

Fuente: Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH)/Administración Aduanera de Honduras (ADUANAS) y Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA)/Servicio de Administración de Rentas (SAR).

<sup>1/</sup> Incluye productos de madera, prendas de vestir, cemento, productos farmacéuticos, productos de panadería, manteca, maquinaria para la industria, jugos, refrescos, otros productos metálicos elaborados, carne, productos lácteos y harina, entre otros.

<sup>2/</sup> Cifras preliminares, sujetas a revisión.

## Anexo No. 5 – Versión en español - Análisis de la competitividad de la industria del tabaco en Honduras con relación a las empresas internacionales

### Análisis de la competitividad de la industria del tabaco en Honduras con relación a las empresas internacionales.

VARELA, Ramón A.<sup>1</sup>

#### Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo realizar un modelo que midiera los factores que inciden en la competitividad de la industria del tabaco en Honduras. Se utilizó una metodología de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional, y diseño no experimental. A la escala del modelo se aplicó el análisis factorial confirmatorio para el análisis de las variables, cuya medida de ajuste del modelo para un método de estimación de máxima verosimilitud comprobó la concordancia entre observación a priori (hipótesis) y modelo teórico.

#### Palabras clave

Exportadoras de tabaco, competitividad, variables, ecuaciones estructurales.

#### Abstract

The objective of this study was to carry out a model that would measure the factors that affect the competitiveness of the tobacco industry in Honduras. An exploratory, descriptive, and correlational methodology, and a non-experimental design were used. Confirmatory factor analysis was applied to the model scale for the analysis of the variables, whose measure of fit of the model for a maximum likelihood estimation method confirmed the concordance between a priori observation (hypothesis) and the theoretical model.

#### Key words

Tobacco exporters, competitiveness, variables, structural equations

---

## 1. Introducción

En la actualidad una de las palabras más populares es la competitividad, es un concepto elusivo estudiado por varios teóricos de la empresa (Neary, 2006). Según los autores Wayne Pace & Stephan (1996), entre los principales objetivos de las empresas es ser competitivo, así mismo menciona que la medida de competitividad difieren de acuerdo al rubro de la empresa, y se esta se mide en base a: a) capacidad de permanecer en el negocio y proteger las inversiones; b) lograr rendimiento de esas inversiones y c) aseguramiento de empleos para el futuro. En esta investigación se analiza la competitividad en el rubro específico de la industria del tabaco en Honduras, cuyo producto es exclusivo para exportación, con esta se busca entender la correlación de las variables

---

<sup>1</sup> Profesor titular I a dedicación de la Cátedra de Contabilidad, Finanzas y Auditoría, Departamento de Contaduría Pública y Finanzas, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Máster en Negocios Internacionales. Socio fundador de firma de Auditoría Oviedo Varela & Asociados S de R.L.: ramon.varela@unah.edu.hn. <https://orcid.org/0000-0003-0672-5451>

determinadas para este modelo y como estas están estrechamente relacionadas con la actual aceptación de este producto a nivel internacional y su expansión en distintos países en el mercado de Europa y Asia.

En el primer apartado se pone en contexto el objetivo de la investigación y se identifican las empresas de estudio. En el segundo apartado se lleva a cabo la revisión de la literatura y se plantea el modelo teórico que servirá para llevar a cabo el análisis. En la metodología se definen el alcance de la investigación, así como el diseño de esta, se identifica la población y muestra y se lleva a cabo la recolección de datos. En el cuarto apartado se realiza el análisis estadístico de los datos y el análisis factorial confirmatorio, en el que determina la confiabilidad y validez del instrumento, así como la correlación entre las variables de estudio y la comprobación de las hipótesis. En los últimos dos apartados se da a conocer las conclusiones del análisis realizado en la investigación y las limitaciones del estudio. Por último, se muestran las referencias bibliográficas que sustentan la base teórica de esta investigación.

### 1.1. Objetivo de la investigación

Los elementos analizados en la investigación presentan a las empresas exportadoras de tabaco ubicadas en la zona oriental de Honduras, en cuanto a la población de estudio es finita, por lo que se realizó un censo y se procedió a aplicar el instrumento. Como resultado del trabajo de campo se identificó un universo de veinticinco empresas dedicadas a la producción, procesamiento y exportación de tabaco, por lo que empresas registradas para exportar tabaco fuera de las fronteras de Honduras como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Relación de empresas encuestadas

No.	Sociedad Mercantil	No.	Sociedad Mercantil
1	Plasencia Tabacos S. A	14	Fábrica de Tabacos y Puros Indios
2	Clasificadora y Exportadora de Tabaco S. A	15	Fábrica de Tabaco Centroamericana
3	Tabacos de Oriente S de R. L	16	Tabacos de Honduras
4	Agroindustrias Laepe	17	Camacho Cigars
5	Fábrica de Puros Internacionales	18	Honduras Cigars
6	Fábrica de Puros San Judas Tadeo	19	Ricos Cigars Honduras
7	Honduras American Tabaco S.A (HATSA)	20	Oscar Valladares Tobacco & Co.
8	Raíces Cubanas S. A	21	Vogue Corp. Danlí
9	Tabacaleras Unidas S de R. L	22	Tabacos Oscar Valladares
10	Tabacos Danlí S. A	23	Tabacos British
11	La Flor de Copan	24	San Jerónimo Cigars
12	Tabacalera Puros Aliados S. A	25	SR Cigars
13	Compañía Hondureña de Tabacos S.A		

Fuente: Elaboración propia

---

## 2. Revisión de literatura

En esta sección se elaboró una revisión bibliográfica de los conceptos generales, principios y teorías a partir de los cuales se sustenta el análisis multivariable de la competitividad en la industria del tabaco. Los conceptos por considerar son: competitividad, calidad, precios, tecnología, entre otros.

### 2.1. La Competitividad

Al referirse al concepto de competitividad, se indica, es un factor determinante para poder medir procesos y la capacidad para fijar precios, teniendo en cuenta que en los mercados financieros los precios son establecidos por oferta y demanda donde existe libre competencia. Según Ibarra Cisneros et al., (2017) una entidad es capaz de reconocer su nivel de competitividad internacional cuando se mide con empresas similares que desarrollan ventajas competitivas en un país que son generadas por las instituciones, infraestructura y proceso de producción. De acuerdo con Bernal & Lagarda (2017) la competitividad puede abordarse desde dos perspectivas, la primera es un nivel micro a lo interno de las empresas y la segunda a nivel macro comparándose en los mercados bursátiles basadas en el comercio internacional. Por tal razón en el marco de economías abiertas basadas en productos de consumo y producción a gran escala el posicionamiento solo se obtiene por medio de ventajas competitivas y la correcta utilización de los mecanismos que permitan maximizar rentabilidad a las empresas.

Dentro de este orden de ideas, las empresas siempre están a la vanguardia de como poder mejorar la productividad por medio de una adecuada planeación financiera, disponiendo de activos que generen mayor rotación para que se materialicen en rentabilidad para los accionistas; desde la posición de Mancha Navarro et al. (2016) la productividad en el ámbito local suele asociarse a factores como estilo de vida, oferta laboral y como las empresas son capaces de hacerle frente a sus obligaciones. “La competitividad puede ser definida como el grado en que, en condiciones de mercado abierto un país puede producir bienes y servicios que satisfacen la prueba de la competencia exterior a la vez que mantienen y expansionan simultáneamente la renta nacional real” (Boubtane et al., 2016). Las finanzas tiene un relación directa con las ganancias debido a la posición financiera que presenta la empresa, desde la posición de La información contable financiera desde hace tiempo es muy apetecida por los mercados capitalistas, pues el conjunto de inversionistas están atentos a los resultados financieros que se obtengan de ella (Burgos, 2016).

Desde la perspectiva más general la competitividad empresarial es capaz de generar ventajas competitivas basadas en modelos de producción que coinciden en la fabricación de bienes y servicios que se traducen en productos de calidad y a precios accesibles para los consumidores. Empleando las palabras de

Alexandros & Metaxas (2016) señalan que las naciones no compiten entre sí, no obstante, las que si se enfrentan entre ellas son las empresas que en el transcurso de sus operaciones comerciales tratan de convertirse en entidades vanguardistas y competitivas en los mercados financieros. Por lo tanto, son éstas las principales bases para medir la competitividad.

## 2.2. Modelos de Competitividad

En el ámbito de un adecuado gobierno corporativo para las empresas, la competitividad es una herramienta gerencial que se utiliza como estrategia con el propósito de establecer metas, definir objetivos y establecer ventajas maximizando los recursos y factores productivos para ser capaces de adaptarse a los cambios haciendo uso de las oportunidades del entorno en donde se desarrollan. En un entorno de profundos rezagos estructurales y de numerosos problemas de competitividad, la carencia de mecanismos de fomento ha sido una de las principales deficiencias de la estrategia de modernizadora (Chesnais, 1981). A continuación, se detallan los principales modelos de competitividad para propósito de la presente investigación.

**Tabla 2**  
**Modelos de Competitividad**

MODELO	DESCRIPCIÓN
Informe Global de Competitividad (IGC)	Este modelo fue desarrollada por World Economic Forum (WEF) por su traducción al español se conoce como Foro Económico Mundial, su primera versión ocurrió en 1979 y se creó con el objetivo de medir la competitividad mediante el desarrollo de los países por medio de 50 variables (D'Alessio et al., 2011.). La teoría se fundamenta en los siguientes supuestos: macroeconomía, capacitación laboral, eficiencia en los mercados, infraestructura, entidades, sofisticación de los empresas, innovación y rapidez de nuevas tecnologías.
Enfoque del World Competitiveness Center (WCC)	EL World Competitiveness Report por su traducción al español como Informe de Competitividad Mundial, es considerado el reporte considerado más completo e integro publicado desde 1989 por el instituto Internacional para el desarrollo de la Administración (Basbous et al., 2011). Este índice de productividad basa su teoría en ejes fundamentales: Desempeño económico, infraestructura, eficiencia del gobierno y eficiencia de las empresas con el propósito de medir las diferentes facetas de la productividad.
Modelo: Heritage Foundation	La Fundación del Patrimonio pública el índice de Libertad económica (conversation 2011). El estudio incluye 161 países donde se encuentran los resultados con mayores niveles de libertad económica y altos índices de estilo de vida. Este modelo de competitividad integra los datos en 10 categorías, como ser: tasa impositiva (fiscal), política monetaria, costo de vida (Inflación) y marco regulatorio de cada país, siendo las más relevantes para establecer la libertad económica.
Modelo CEPAL	Este modelo que fue establecido por La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), consiste en una metodología para el análisis de la competitividad de los países tomando como base una amplia data de cifras estadísticas de los componentes de la balanza comercial, dicha información se encuentra registrada en el International Commodity Trade Database (COMTRADE) con sede en las Naciones Unidas. (NU. CEPAL, 2021)

Índice de competitividad regional (PNUD)	Este modelo fue elaborado en 1996 por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD 2019). Este índice mide adaptaciones que son capaces de medir competitividad entre los países confrontando factores de las empresas del sector privado y público. Dentro de las categorías que se analizan bajo este índice son las siguientes: Economía, gobierno, recursos naturales, ciencia, infraestructura, personas y tecnología.
Indicadores Globales del Banco Mundial	El Banco Mundial (BM) produce indicadores que permiten medir la competitividad en una economía abierta donde existe libre competencia para las empresas públicas y privadas (Banco mundial 2014). Según los indicadores que se utilizan para el análisis son los siguientes: Índice de encuesta empresarial, Índice para invertir a través de las fronteras, Índices sobre género (Mujer), Índices sobre negocios y leyes e índice de cómo hacer negocios.

Fuente: Elaboración propia, información tomada WEF, WCC, Heritage, CEPAL, PNUD y Banco Mundial

### 2.3. Industria del tabaco en Honduras

Según datos proporcionado por el Sistema de Información de Gestión de Desempeño de Organizaciones de Cadenas (SIOC) (s.f) de la Dirección de Cadenas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, y referente al cultivo del tabaco mundialmente, se producen aproximadamente 4 millones de toneladas anuales, cultivándose en más de 120 países, incluido Honduras. Proporciona alrededor de 40 millones de empleos a nivel mundial y cerca de 1,2 millones adicionales en lo referente a las actividades de manufactura.

Ahora bien, del tabaco se obtienen los cigarrillos, puros y mezclas de tabacos para pipas, subproductos que son hechos en algunos casos de forma artesanal y que hace tenga una gran demanda y se comercialice a nivel internacional. Según León Lázaro (2012), lo importante frente a la internacionalidad es la mentalidad con que la empresa enfrenta las barreras y sepa interpretar el actual mercado global como el escenario en el que desarrolla sus acciones globales, así mismo entender que el medio para continuar siendo competitiva y crecer, es conocer y prepararse para la internacionalización.

Dentro de este orden de ideas y de acuerdo con lo anterior, la industria del tabaco tiene un gran impacto económico y social en los países, brindando empleos a miles de familias; y de acuerdo con su desempeño productivo y comercial, estas pueden crecer y ser competitivas tanto en el mercado nacional como internacional.

En Honduras, el origen del tabaco se remonta a la cultura Maya, y luego en los 60's con la llegada de los cubanos al país y gracias al cultivo de tabaco cubano, las tabacaleras hondureñas sufren un auge y con el paso del tiempo han ido formando parte del desarrollo industrial y comercial del país. En la actualidad la producción se centra en la región del valle de Jamastrán, ubicado en el departamento de El Paraíso; se produce alrededor de 100 millones de unidades de puros, posicionándose a nivel mundial en el séptimo lugar en exportaciones y segundo lugar en América; la elaboración de puros se caracteriza por ser exclusivamente artesanal, logrando posicionarse a nivel mundial por su calidad (Midence, 2022; Honduras.com, s.f.; La Prensa, 2018).

5

Estos estándares de calidad han permitido abrir el mercado comercial internacional, siendo este un mercado exclusivo, y exportando a países como Estados Unidos (90% de las exportaciones), Rusia, Alemania, España, Francia, Suiza, Italia y otros en Asia, como Líbano y Turquía, y expandiendo su mercado en otros países europeos. Honduras cuenta con alrededor de 250 marcas, de las cuales algunas han ganado premios internacionales compitiendo con grandes marcas cubanas y europeas, posicionando al país como un productor de tabaco de calidad; también se ha ubicado en el top 25 de la revista especializada Cigar Journal, a tres puros elaborados con tabaco hondureño; el producto hondureño es sumamente competitivo y con un alto nivel de aceptación en el mercado internacional gracias a su calidad del tabaco y de la mano de obra que elabora los puros, la presentación de productos y sus precios de comercialización (La Prensa, 2018).

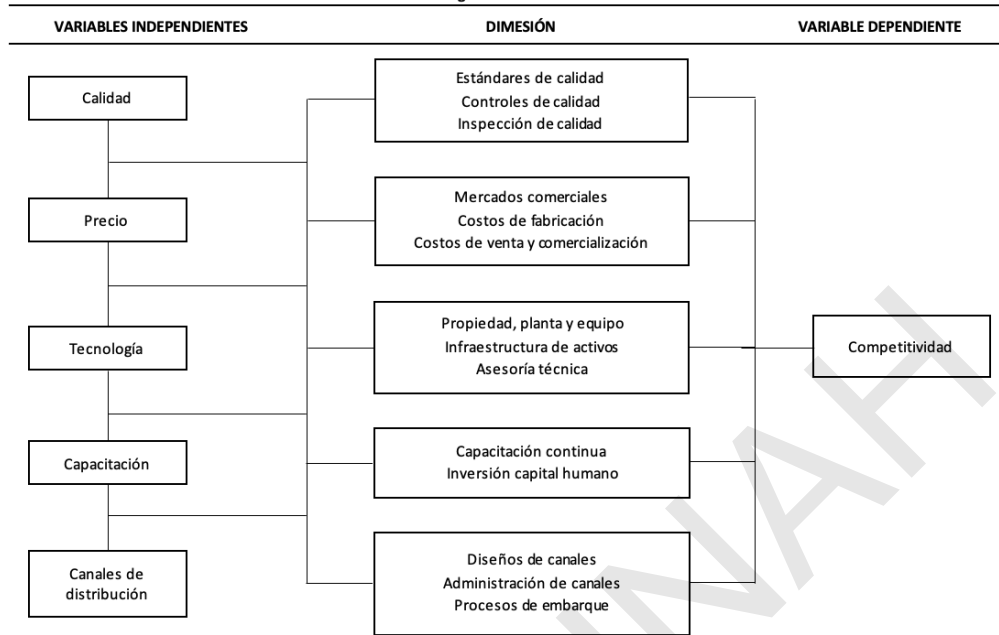
#### **2.4. Diagrama de variables**

Dentro de este orden y en concordancia con el objetivo de la investigación y el fundamento teórico de las variables latentes, con el fin de dimensionar e interpretar la relación de los ítems del instrumento con respecto a las variables y tratar de explicar las escalas de medición. Se presenta a continuación un modelo general que detalle la relación entre la calidad, el precio, la tecnología, la capacitación y los canales de distribución contempladas como variables independientes y como variable dependiente la competitividad.

Dentro de este orden de ideas se plantea metodológicamente los aspectos teóricos más relevantes en cuanto a describir las variables independientes que describen los pasos para estructurar el comportamiento con relación a la variable dependiente.

Tabla 3

Diagrama de variables



Fuente: Elaboración propia, con base a revisión de literatura.

### 2.4.1. Calidad

La variable calidad es un factor importante para medir la competitividad de las empresas, como variable determinante en cuanto a los modelos que miden productividad. En la opinión de Raza et al., (2020) la normas de calidad basadas en los objetivos de corto y mediano plazo que se plantean en las empresas son relevantes para lograr alcanzar las metas propuestas. Dentro de este contexto Rodríguez & Lila Pabón (2019) como procedimiento estándar consiste en inspecciones de calidad a los clientes para poder obtener la percepción que tiene del producto en cuanto a las materias primas utilizadas y documentar cualquier reclamo. Desde el punto de vista de Montoya (2017), contar con estrictos controles de calidad para poder medir los procesos para poder optimizar los recursos generará sinergia para poder establecer análisis comparativos mediante gráficos de procesos y establecer cómo ha evolucionado la calidad de los productos.

Las normas de calidad son las directrices contra lo que se compara el producto y es el punto de partida para que la entidad pueda dimensionar su controles y procesos de calidad (Yáñez, 2015). De acuerdo con Aguilar

Reyes & Simón Domínguez (2017), un adecuado sistema de control es el que tiene la capacidad identificar errores y a su permite corregir las deficiencias identificadas. Por último para medir la variable calidad recae sobre un adecuado sistema de inspección, como lo menciona Dueñas et al., (2016), consiste en la forma de comparar todo lo relacionado con respecto a las características del producto versus las normas de calidad.

#### **2.4.2. Precio**

La variable precio, es determinante en el modelo de productividad (Millán García & Gómez-Díaz, 2018). Como lo plantea Calderón & Alvarado (2019), el precio es el valor monetario que se cuantifica en ingresos para la empresa y es el que produce rentabilidad, está integrado por el costo de producción más el margen de utilidad deseada. Desde la posición de Ramírez & Ramírez (2019), establece que una adecuada eficiencia y capacidad en la producción garantizará que el precio pueda ser medido con suficiente fiabilidad y al mismo tiempo poder integrar el precio de venta para establecer un punto de equilibrio de producción. Como afirma Ruíz Hernández et al., (2018) el consumo del producto depende directamente del precio por tal razón se debe realizar un constante análisis para poder tomar acciones correctivas que orienten al consumo masivo de los productos y sin duda el precio es un factor importante como herramienta de competitividad para poder competir en los mercados y tratar de superar a los principales rivales que ofrecen productos sustitutos.

Dentro de este marco el mercado establece la referencia para cuantificar el precio, en la opinión de Montaner (2018) el precio y los costos son los fundamentos básicos para determinar la viabilidad y rentabilidad de la empresa, por lo que los precios de exportación dependerá de los competidores estableciendo limites máximos de oferta y la demanda es establecida por los rangos de los precios del mercado.

#### **2.4.3. Tecnología**

La variable tecnología, como expresa Nolzco (2020), es determinante para medir competitividad para las empresas debido a que se debe realizar inversiones en sus activos de propiedad, planta y equipo para modernizar y actualizar los procesos de producción a grandes escalas. Como afirma David et al., (2018), los avances tecnológicos garantizan un crecimiento exponencial en el costo de producción que se reflejara en la calidad y precio, además que los avances por las inversiones tecnológicas son a más bajo costo en las economías emergentes.

Empleando las palabras de Mora Córdova & Lituma Loja (2020), la asesoría técnica sea local o extranjera garantiza mayor competitividad que traducida para fines de conocimiento es la clave del éxito para las empresas, por lo que forma parte del trinomio perfecto Ciencia-Tecnología-Producción.

#### **2.4.4. Capacitación**

La variable capacitación, es determinante porque el factor de capital humano es una de las fuerzas motriz para apoyar a la competitividad. Como lo expresa Mejía & Bravo (2013), el capital humano se conoce como el conjunto de actividades y funciones que encaminan a las empresas por medio de sus habilidades y destrezas para alcanzar el logro de los objetivos institucionales. Por otro lado establecer programas de capacitación es necesario para estandarizar funciones en el personal como lo establece Fiszbein et al., (2016), es de suma importancia que el personal de nuevo ingreso sean capacitados y se les entregue los materiales referentes a la inducción para que puedan contar con material de apoyo. En las palabras de Egusquiza (2017), el personal de recursos humanos encargado de aplicar la capacitación a los colaboradores debe aplicar técnicas en su gestión para obtener mejores resultados y que este contribuya al bienestar laboral de los colaborados, mandos medios y puestos directivos.

#### **2.4.5. Canales de distribución**

La variable canales de distribución, según lo afirma Acosta Ana (2017), es la forma en como el producto se hace llegar a los consumidores finales por medio de estrategias de marketing, estableciendo los adecuados canales que puedan minimizar los costos de traslados haciendo uso de las normas y tramites de exportación. En las palabras de Álvarez Sepúlveda & Jiménez Rubio (2018), los canales y medios de distribución mejoran la competitividad de las empresas debido que cuando se conoce el sector que consume el producto y las regiones, además de las posiciones geográficas contribuirán a determinar los costos que se originan para exportar el producto fuera de las fronteras nacionales. Dicho con las palabras de Enrique et al., (2020), establece que el transporte de los productos es un factor determinante en la cadena de suministros y como la empresa interactúa con los clientes y proveedores de los bienes y/o servicios que se transforman en ingresos para la empresa por lo que tienen relación directa con la competitividad.

#### **2.5. Hipótesis de la investigación**

**H1:** La aplicación de las normas de calidad, por medio de la mejora del sistema de control y una adecuada inspección del sistema de producción en las empresas exportadoras de tabaco, está positivamente asociada a la competitividad.

**H2:** Determinar un mejor precio del tabaco, si este indica por medio del mercado de que los suministros, sus costos de producción y la comercialización, mantendrán una mayor competitividad de las empresas.

**H3:** A mayor uso de tecnología se garantiza una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.

**H4:** La capacitación, adoptada por la empresa mediante la organización y la inversión al capital humano ayuda a lograr una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.

**H5:** A mejor selección de los canales de distribución y embarque; se obtiene una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.

---

### **3. Metodología de la investigación**

#### **3.1 Alcance**

El alcance de esta investigación es de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional; de tipo exploratorio, ya que no existen investigaciones sobre este tópico en el país, y con él se pretende consolidar los resultados de la investigación; descriptivo, ya que se busca analizar las características y componentes que indiquen para que las tabacaleras de Honduras logren ser competitivas; y es correlacional, porque se pretende determinar la relación que existe entre los factores y/o variables que hacen competitivas las tabacaleras hondureñas en el mercado global (Hernández Sampieri et al., 2014).

#### **3.2 Diseño**

El diseño para el presente estudio, es una investigación No Experimental, ya que se observaron los fenómenos para su análisis sin alteraciones de los mismos en su entorno natural, es decir en situaciones ya existentes, no provocadas (Sullivan et al., 2009). El análisis realizado se hizo a través de la herramienta de procesamiento de datos estadísticos SPSS por sus siglas en inglés Statistical Package for the Social Sciences, y con un análisis factorial confirmatorio AFC, la cual es una técnica estadística multivariada (Maldonado Martínez, 2019) que permite evaluar y corroborar hasta qué punto las variables medidas teóricamente se ajustan a los datos (Méndez Martínez et al., 2012), es decir analizar las relaciones entre las variables (indicadores) observadas y uno o más factores (variables latentes) (Arias Martínez, 2008); a través del AFC se puede formular y probar hipótesis mucho más concretas y específicas (Méndez Martínez et al., 2012).

#### **3.3 Población y muestra**

Para la presente investigación la población "conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones" (Lepkowski, 2008b, como se citó en Hernández Sampieri et al., 2014), se identificó en base al censo realizado a 25 empresas dedicadas a la producción, procesamiento y exportación de tabaco, ubicadas en la zona oriental de Honduras.

Para una muestra representativa de la población, Kline (2016 p.16) sugiere que el número de sujetos para el análisis muestral se realice mediante la cantidad de casos por parámetro, considerando como ideal (recomendada) de 20:1 entre el tamaño de la muestra y los parámetros, en el que Jackson (2003) (como citó en Kline,2016) describe la regla  $N:q$ ; de acuerdo a esto y para efectos de este análisis se consideró el tamaño de la muestra en términos entre el número de casos ( $N=20$ ) y el número de parámetros del modelo que requieren estimaciones estadísticas ( $q= 5$  variables); dónde :

$$N = 20 (q) = 20 \times 5 = 100$$

Dado lo anterior se obtuvo una muestra mínima de 100 encuestas, y se aplicaron un total de 138.

### 3.4 Recolección de datos

La recolección de datos se hizo en un periodo comprendido entre el 25 de octubre del 2021 al 20 de enero del 2022, con una escala de medida tipo Likert dimensión 5 y el instrumento se desarrolló y aplicó en línea a través de la herramienta Google Forms. Para la realización de este se consideraron las variables fundamentadas teóricamente, así mismo aplicadas a las 25 empresas registradas para la exportación tabaco y orientada a los directivos y personal clave, obteniendo un total de 138 encuestas.

---

## 4. Análisis de resultados

Para el siguiente análisis se llevó a cabo el análisis estadístico y el análisis factorial confirmatorio.

### Análisis estadístico

Para este estudio se llevaron a cabo pruebas paramétricas y no paramétricas ya que estas “permiten no sólo describir datos sino también generalizar los hallazgos que se determinaron en muestras a la población de donde se extrajeron dichas muestras” (Bautista-Díaz et al.,2020,p.79), así mismo se buscaba obtener un instrumento de medición con confiabilidad y validez; para efectos de este análisis se consideró un nivel de significancia del 0.05.

#### a) Alfa de Cronbach

Los autores Domínguez-Lara & Merino-Soto (2015) sostienen que es importante que un instrumento de medición tenga evidencias de validez y confiabilidad, esta última consiste en determinar la estabilidad de las respuestas, dicho de otra forma esta incide en la precisión de los resultados obtenidos por un instrumento, por

lo que de acuerdo a Paredes et al., (2017) “una prueba es confiable si al aplicarla en reiteradas ocasiones a los mismos sujetos y en idénticas condiciones se obtiene iguales resultados”.

**Tabla 4**  
**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
<b>,912</b>	<b>,911</b>	<b>38</b>

Fuente: Elaboración propia (spss)

Cómo se puede observar en la tabla 4 se utilizó el Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de la consistencia interna de las puntuaciones del instrumento (Frías-Navarro, 2022), la confiabilidad de las puntuaciones de la escala en la muestra es de 0,912; lo anterior da a entender que tienen un alto grado de consistencia los ítems analizados.

**b) KMO y Bartlett**

Dentro de este orden de ideas Santos Sánchez (2017) hace referencia que la validez “es el grado en el que el instrumento mide lo que queremos medir y el modelo factorial suele proponerse como uno de los métodos de validación de constructo” (p.1). Que un instrumento sea confiable no significa que tenga validez ya que “el instrumento puede carecer de validez, porque no mide lo que se pretende o lo que se dice que se está midiendo” (Morales Vallejo,2008, p.189).

Es por ello que en el programa spss se calculó la prueba de adecuación de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett con el objetivo de determinar la validez del instrumento, comprobando a través de estas pruebas, si la estructura de los datos es apropiada para poder analizarla factorialmente (López-Aguado & Gutiérrez-Provecho, 2019).

A continuación, en la tabla 5 se muestra las denominadas medidas de adecuación muestral, que son los indicadores de estas pruebas.

**Tabla 5**

**Estadístico 2: Prueba KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,849
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2475,556
	gl	703
	Sig.	,001

Fuente: Elaboración propia (spss)

La prueba de esfericidad de Bartlett tiene un valor de significancia o significación de 0,001 que revela que el grado de inter correlación de las variables es muy alto, es decir que se rechaza la hipótesis nula de que las variables analizadas no están correlacionadas en la muestra o de incorrelación entre variables en la muestra. De acuerdo con los resultados en la tabla se tiene KMO de 0,849, cuyo parámetro de aceptación es de valores entre 0.5 y 1. Por lo que se determina que un es un instrumento es apropiado para su aplicación.

La tabla 6 hace un resumen estadístico de las medidas de tendencia central y dispersión, en que se describe la muestra con un promedio de datos de 2,035 en torno al cual se localizan los reactivos (variables), y con varianza de 0,270, por lo que se puede concluir que tiene una tendencia de 0, 519 a cambiar la valoración de los reactivos por sobre o debajo de la media.

**Tabla 6**

**Estadístico 3: Estadísticas de elemento de resumen**

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2,035	1,158	3,216	2,058	2,776	,270	38

Fuente: Elaboración propia (spss)

### Análisis de Varianza

Con la tabla ANOVA se busca producir pruebas de medias iguales, entre las opciones se eligió la prueba de Friedman la cual se considera una prueba no paramétrica y que es parte del equivalente paramétrico ANOVA, para este estudio se sustituyó la prueba f de esta tabla por la de chi-cuadrado de Friedman, así mismo la opción de aditividad de Tukey que generará un contraste multivariado donde:

H0 el promedio de las medias de las variables/reactivos es igual, con 95% de confiabilidad

Ha En al menos una variable la media es distinta, con 95% de confiabilidad

Tabla 7

ANOVA con prueba de Friedman y prueba para no aditividad de Tukey

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado Friedman	de Sig
Inter sujetos		525,661	138		3,809	
Intra sujetos	Entre elementos	1389,882 <sup>a</sup>	37	37,564	2307,504	,000
	Residuo					
	No aditividad	3,043 <sup>b</sup>	1	3,043	9,112	,003
	Equilibrar	1704,864	5105	,334		
	Total	1707,908	5106	,334		
	Total	3097,789	5143	,602		
Total		3623,450	5281	,686		

Media global = 2,04

a. Coeficiente de concordancia de W = ,384.

b. La estimación de Tukey de potencia en la que se deben realizar observaciones para conseguir una aditividad = ,698.

Fuente: Elaboración propia (spss)

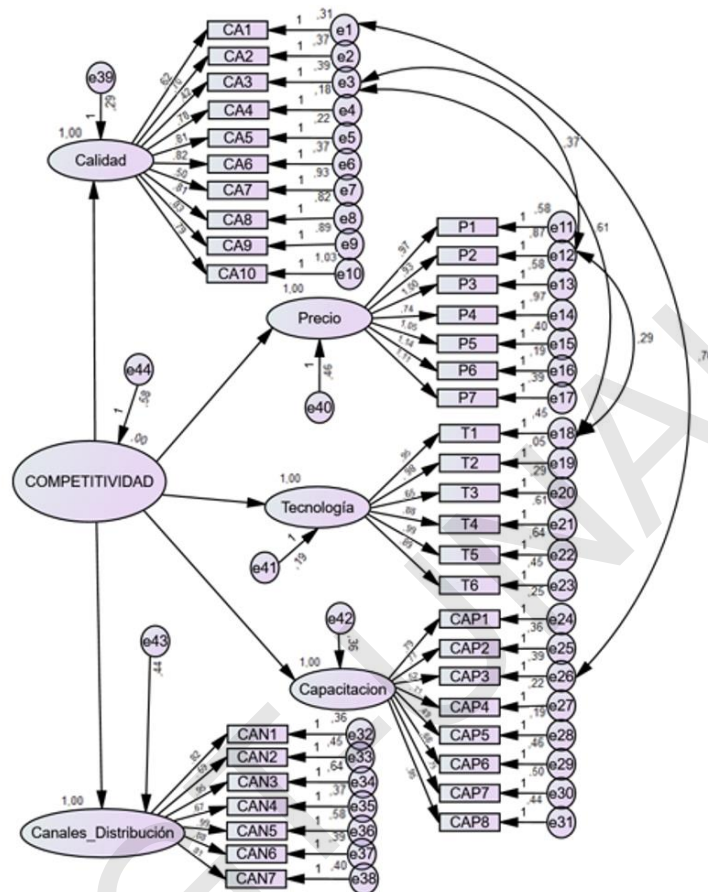
En la tabla 7 los llamados *Inter sujetos* representa la variabilidad entre los sujetos y los *Intra sujetos* representa como la variabilidad residual, donde grados de libertad son 138 y 5143, y con una significancia de 0,000, que es menor de 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula de que el promedio de las medias de las variables/reactivos es igual, es decir que hay diferencias significativas en las concentraciones medias; así mismo se rechaza la hipótesis de aditividad al nivel 5%.

**Análisis factorial confirmatorio**

Por medio de este análisis (AFC), se busca la comprobación de hipótesis, establecida a priori basado en el planteamiento de un modelo teórico y que especifique las relaciones entre las variables, los errores y las variables observadas, así mismo establecer los parámetros que deben ser estimados (Fernández Pulido, 2008). La puesta a prueba de este modelo y validación se hizo mediante el programa de AMOS26.

A continuación en la Figura 1 se puede observar en este modelo de medida, a través de este se “trata de explicar de qué manera un conjunto de variables medidas empíricamente son un reflejo de otras variables latentes, es decir, no observables empíricamente” (Martínez et al., 2006, como se citó en Fernández Pulido, 2008).

Figura 1  
 Modelo de variables



Chi-cuadrado = 2475,556; gl = 703; p= ,001

Fuente: Elaboración propia (AMOS26)

En el análisis de trayectoria se observan las relaciones entre las variables, de acuerdo a Kline (2016), dentro de las variable de primer orden se clasificaron la calidad, precio, tecnología, capacitación y los canales de distribución y de segundo orden la competitividad, estas variables representadas por un ovalo, también se denominan constructos latente; dentro de este orden de ideas se obtuvo un Chi-cuadrado de 2475,556 , por lo

que se deduce que no existe discrepancia entre las matrices de covarianza, indicando que el modelo es representativo de los datos.

En la tabla 8 se puede observar que para la estimación del parámetro se utilizó el método de la máxima verosimilitud, en el que se muestra las medidas de ajuste esperados y los obtenidos del AFC.

**Tabla 8**  
**Índice de bondad de ajuste**

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Chi-Cuadrado $\chi^2$ (CMIN)	> 0,05	2475,556
Discrepancia entre $\chi^2$ y grados de libertad;(CMIN/DF)	< 5	3,511
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90 - 1	0,881
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90 - 1	0,886
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	< 0.08 (preferiblemente, inferior a .06)	0,057
LO 90		0,051
HI 90		0,063
Índice residual de la raíz cuadrada media (SRMR)	< ,08; lo más cercano a 0	0,066
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90 - 1	0,935
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90 - 1	0,927

Fuente: Elaboración propia (AMOS)

De acuerdo con anterior, se obtuvo un Chi-cuadrado de 2475,556 con este se realizó una comparación en las variables y los valores estadísticos, de acuerdo con lo esperado este es mayor por lo que se puede concluir que existe un ajuste aceptable del análisis entre los datos de la muestra y el modelo teórico. El valor discrepancia por el grado de libertad CMIN/DF es 3,511 y es  $\leq 5$  y según el autor Marsh & Hocevar (1985) existe un ajuste aceptable.

Para el índice de bondad de ajuste (GFI) por sus siglas en inglés *Goodness of Fit Index* se utilizó una valor de ajuste entre 0,9 y 1,00, con este indicador se busca lograr una discrepancia mínima necesaria para alcanzar un ajuste perfecto, el valor obtenido es el 0,881, a pesar que el mínimo esperado es de 0,9 el valor obtenido está cerca lo que indica un ajuste razonable y el ajuste de índice de ajuste normado (NFI) es de 0,886, de acuerdo a este valor el modelo podría considerarse debe mejorarse sustancialmente, más sin embargo por estar cerca de 0,90 al igual que el GFI indica un ajuste razonable.

Error cuadrático media de aproximación (RMSEA) por sus siglas en inglés *Root Mean Square Error of Approximation* es un índice que mide la diferencia que existe tanto entre la matriz de covarianza que se observó por el  $g$  y la que se pronosticó. Para consideraciones de este modelo, el RMSEA es de 0,057, cuyo valor oscila entre 0,05 y 0,08 por lo cual dichos valores se consideran aceptables.

Índice residual de la raíz cuadrada media (SRMR) se evalúa de acuerdo a los siguientes parámetros , a)  $\leq 0,05$  ajuste adecuado; b) valores entre  $0,05 > SRMR \leq 0,10$ , ajuste aceptable y c)  $>0,10$  ajuste de deficiente; de acuerdo a este orden de ideas, este modelo tiene un SRMR de 0,0662 por lo que se considera un ajuste aceptable, es importante aclarar que para ciertos autores el valor de un ajuste adecuado es inferior de 0,08, por lo que a pesar de las discrepancias entre autores, se considera es modelo con un ajuste dentro de los límites esperados.

Entre otros parámetros importantes se realizaron el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI), cuyos valores son CFI = 0,935 y NNFI = 0,927 indican que dichos valores presentan un ajuste razonable.

Tabla 9  
 Comprobación de hipótesis

HIPÓTESIS	OBSERVACIÓN	
H1: La aplicación de las normas de calidad, por medio de la mejora del sistema de control y una adecuada inspección del sistema de producción en las empresas exportadoras de tabaco, está positivamente asociada a la competitividad.	0,56	No se rechaza
H2: Determinar un mejor precio del tabaco, si este indica por medio del mercado de que los suministros, sus costos de producción y la comercialización, mantendrán una mayor competitividad de las empresas.	0,33	No se rechaza
H3: A mayor uso de tecnología se garantiza una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.	0,049	Se rechaza
H4: La capacitación, adoptada por la empresa mediante la organización y la inversión al capital humano ayuda a lograr una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.	0,12	No se rechaza
H5: A mejor selección de los canales de distribución y embarque; se obtiene una mayor competitividad de las empresas exportadoras de tabaco.	0,46	No se rechaza

Fuente: Elaboración propia (AMOS)

De acuerdo con el análisis factorial confirmatorio se pudieron aceptar cuatro de las cinco hipótesis, cuya correlación fue superior a 0,05, sin embargo, se puede observar que la variable rechazada es la de tecnología, por lo que se puede deducir que esto se debe a que, en la industria del tabaco, en cuanto a maquinaria y equipo no representa una gran incidencia debido a que la producción de este producto es artesanal.

---

## 5. Conclusiones

Con respecto al análisis factorial realizado para este modelo, se puede concluir que los factores de calidad, precio, capacitación y canales de distribución están estrechamente relacionados e indican en la competitividad del tabaco hondureño en el mercado internacional, con respecto a la tecnología, a pesar de rechazar su hipótesis, el valor es muy cercano al límite establecido, por lo que incide en menor escala en la competitividad.

Las medidas de ajuste obtenidas del análisis factorial confirmatorio para el método de estimación de máxima verosimilitud, presentan un ajuste de modelo aceptable, esto se traduce en que a través de dicho análisis se comprobó la mayoría de las hipótesis, donde existe concordancia entre el modelo teórico y los datos de la muestra.

---

## 6. Limitaciones

En el estudio se presentaron algunas limitaciones de distinto tipo:

- Metodológicas entre ellas falta de : a) estudios previos referente a la industria del tabaco en Honduras; b) Información confiable, ya que no existe información oficial sobre el rubro en el país, datos estadísticos e información sobre las empresas; c) disponibilidad de datos confiables, debido a que a pesar que existe una asociación de productores, no todos están registrados, únicamente 13 y para efectos de la investigación se identificaron 25 en la zona oriental, es por ello que no existe un registro oficial a nivel de país y por tanto limita el alcance del análisis.
- Limitaciones del investigador, en ella se encuentra el acceso a la información por ser de carácter confidencial, lo que limita el acceso a personal y documentación.

---

## Referencias bibliográficas

- Acosta, A. L. (2017). Canales de distribución. *Fundación Universitaria Del Área Andina*.  
<https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/1270>
- Aguilar Reyes, P., & Simón Domínguez, N. (2017). Los círculos de control de calidad en empresas de manufactura en México. *Redalyc.Org*, 37–60. <https://www.redalyc.org/pdf/395/39520105.pdf>
- ALEXANDROS, P. N., & METAXAS, T. (2016). "Porter vs Krugman": History, Analysis and Critique of Regional Competitiveness. *Journal of Economics and Political Economy*, 3(1), 65–80.  
<https://doi.org/10.1453/JEPE.V3I1.657>
- Álvarez Sepúlveda, H., & Jiménez Rubio, J. (2018). *Análisis de la gestión de los canales de distribución para*

- posicionar los productos en el mercado, teniendo como referencia la empresa "Tecnología Impresión Total."*  
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/18150>
- Arias Martínez, B. (2008). Desarrollo de un ejemplo de análisis factorial confirmatorio con LISREL, AMOS y SAS. Metodología en la investigación sobre discapacidad. Introducción al uso de las ecuaciones estructurales- VI Seminario Científico (págs. 75-120). Salamanca: Publicaciones del INICO.
- Banco mundial, B. M.-B. M. R. de: [www.](http://www.), & 2014, undefined. (n.d.). Indicadores económicos. *Unicco. Com. Mx.* Retrieved January 18, 2022, from <https://unicco.com.mx/wp-content/uploads/2015/01/BoletinSIETEene27.pdf>.
- Basbous, N., Coste, F., Leone, P., Vincentelli, R., Royet, J., Kellenberger, C., & Roussel, A. (2011). The Drosophila peptidoglycan-recognition protein LF interacts with peptidoglycan-recognition protein LC to downregulate the Imd pathway. *EMBO Reports*, 12(4), 327–333. <https://doi.org/10.1038/EMBOR.2011.19>
- Bautista-Díaz, M. L., Victoria-Rodríguez, E., Vargas-Estrella, L. B., & Hernández-Chamosa, C. C. (2020). Pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas: su clasificación, objetivos y características. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 9(17), 78–81. doi: <https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6293>
- Bernal, G. H., & Lagarda, A. M. (2017). Los índices de competitividad en México. *Gestión y Política Pública*, 26(No. 1), i–xvii. <https://doi.org/10.1002/0471725153.FMATTER/SUMMARY>
- Boubtane, E., Dumont, J. C., & Rault, C. (2016). Immigration and economic growth in the OECD countries 1986–2006. *Oxford Economic Papers*, 68(2), 340–360. <https://doi.org/10.1093/OEP/GPW001>
- Burgos, J. (2016). La investigación contable un aporte predictivo para las finanzas empresariales: Competencias y razonabilidad para su tratamiento. *Revista Caribeña de Ciencias.* [https://www.academia.edu/download/54499186/La\\_investigacion\\_contable.....pdf](https://www.academia.edu/download/54499186/La_investigacion_contable.....pdf)
- Calderón, M. S., & Alvarado, V. L. (2019). Determinantes de la rentabilidad empresarial en el Ecuador: un análisis de corte transversal. *Dialnet. Unirioja. Es*, 9(1), 60–73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6494797>
- Chesnais, F. (1981). Biotechnologie et modifications des structures de l'industrie chimique: quelques points de repère. *Revue d'économie Industrielle*, 18(1), 218–230. <https://doi.org/10.3406/REI.1981.1112>
- conversation, J. H.-T. morality of knowledge in, & 2011, undefined. (n.d.). Territories of knowledge, territories of experience: Empathic moments in interaction. *Books.Google.Com.* Retrieved January 17, 2022, from [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3ri9Iq94YGAC&oi=fnd&pg=PA159&dq=heritage+2011&ots=QLDg0v9zzi&sig=wxiYW0rOaGpy\\_msLgDnB7QRViU0](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3ri9Iq94YGAC&oi=fnd&pg=PA159&dq=heritage+2011&ots=QLDg0v9zzi&sig=wxiYW0rOaGpy_msLgDnB7QRViU0).
- D'Alessio, F., Strategia, L. D. C.-, & 2011, undefined. (n.d.). Productividad y competitividad. *Revistas. Pucp. Edu. Pe.* Retrieved January 17, 2022, from

- <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/download/4027/3998>
- David, J., Roa, C., De Bogotá, U., & Lozano, J. T. (2018). *Análisis de la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 versión 2015 en la empresa Totality Services SAS*. <http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/4683>
- Domínguez-Lara, S. A., & Merino-Soto, C. (Julio-diciembre de 2015). ¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach? *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2), 1326-1328. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77340728053>
- Dueñas, H., Godoy, S., Preciado Rodríguez, S. A., & Martín, J. (2016). Sistemas de calidad y desempeño empresarial: estudio de caso en empresas cárnicas en una región del noroeste de México. *Redalyc.Org*, 34, 97–117. <https://www.redalyc.org/pdf/3374/337450992005.pdf>
- Egusquiza, K. A. (2017). *Gestión de calidad en la capacitación de los recursos humanos en las micro y pequeñas empresas del sector servicios, rubro pollerías, distrito de Coishco, 2017*. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3330>
- el, P. P.-R., & 2019, undefined. (n.d.). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Info. Undp. Org*. Retrieved January 18, 2022, from [https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/PER/PRODOC El Agustino fdo - Parte I de II.pdf](https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/PER/PRODOC%20El%20Agustino%20fdo%20-%20Parte%20I%20de%20II.pdf)
- Enrique, I., Peñuela, I., Patricia, A., & Duque, G. (2020). *La competitividad de la marca a través del desarrollo de productos considerando la percepción de los clientes potenciales*. [http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/647/Art Competitividad de la marca .pdf?sequence=1](http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/647/Art%20Competitividad%20de%20la%20marca.pdf?sequence=1)
- Fernández Pulido, R. (2008). Modelos de Medida y Análisis Factorial Confirmatorio. Metodología en la investigación sobre discapacidad. Introducción al uso de las ecuaciones estructurales- VI Seminario Científico (págs. 29-41). Salamanca: Publicaciones del INICO.
- Fiszbein, A., Cumsille, B., & Cueva, S. (2016). La capacitación laboral en América Latina. *Inter-American Dialogue*. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5225>
- Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. En D. Frías-Navarro, Recomendaciones para redactar el informe de investigación y lectura crítica. España: Universidad de Valencia. Obtenido de <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México D.F: McGRAW-HILL.
- Honduras.com. (s.f.). Recuperado el 2022, de <https://www.honduras.com/aprende/historia/historia-del-tabaco-en-honduras/>

- Ibarra Cisneros, M. A., González Torres, L. A., Demuner Flores, M. del R., Ibarra Cisneros, M. A., González Torres, L. A., & Demuner Flores, M. del R. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*, 18(35), 107–130. <https://doi.org/10.21670/REF.2017.35.A06>
- Kline, R. B. (2016). *TXTBK Principles and practices of structural equation modelling Ed. 4 \*\*\** (The Guilford Press (Ed.); Ed. 4). [https://www.mendeley.com/catalogue/23c7b638-9c77-3929-ae9e-f9f6386642c3/?utm\\_source=desktop&utm\\_medium=1.19.4&utm\\_campaign=open\\_catalog&userDocumentId=%7Be49700e6-8ed4-4ffc-9eed-c7c0692ecaf7%7D](https://www.mendeley.com/catalogue/23c7b638-9c77-3929-ae9e-f9f6386642c3/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.4&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7Be49700e6-8ed4-4ffc-9eed-c7c0692ecaf7%7D)
- La Prensa. (09 de enero de 2018). Seis puros hondureños en el top mundial 2017. Obtenido de [https://www.laprensa.hn/economia/puros-hondurenos-mundial-2017-rocky\\_patel\\_vintage-cigar-EALP11414896](https://www.laprensa.hn/economia/puros-hondurenos-mundial-2017-rocky_patel_vintage-cigar-EALP11414896)
- León Lázaro, G. D. (2012). Las empresas multinacionales y la economía mundial. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 42, 339-352. Obtenido de <https://publicaciones.rcumariacristina.net/AJEE/article/view/87>
- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1–14. doi: <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- Maldonado Martínez, J. A. (01 de diciembre de 2019). Introducción al análisis factorial confirmatorio: un enfoque aplicado. 14(1). (I. e. acción, Ed.) Puerto Rico. Obtenido de <http://ineva.uprrp.edu/boletin/v0014n0001.pdf>
- Mancha Navarro, T., Moscoso Durán, F., & Santos, J. L. (2016). *La difícil medición del concepto de competitividad: ¿qué factores afectan a la competitividad regional?* <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/25100>
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562–582. doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.3.562>
- Mejía, G., & Bravo, M. (2013). El factor del talento humano en las organizaciones. *Scielo. Sld. Cu*, 34, 2–11. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1815-59362013000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1815-59362013000100002)
- Méndez Martínez, C., & Rondón Sepúlveda, M. A. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1), 197-207. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80624093014.pdf>
- Midence, R. (2022). Grupo Cadelga. Obtenido de <https://grupocadelga.com/vive-tu-tierra/aromas-del-oriente#:~:text=El%20tabaco%20tiene%20su%20origen,en%20Cop%C3%A1n%2C%20en%20el%20occidente.>
- Millán García, C., & Gómez-Díaz, M. del R. (2018). Factores e indicadores de competitividad hotelera.

- Redalyc.Org*, 21(40). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/880/88055200021/88055200021.pdf>
- Montaner, E. J. (2018). *Relación entre el consumo de tabaco y la demanda de cigarrillos en fumadores con depresión*. 2(3), 1–21. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/45585>
- Montoya, M. P. (2017). Implementación de herramientas de control de calidad en MYPEs de confecciones y aplicación de mejora continua PHRA. *Redalyc.Org*, 20, 95–100. <https://www.redalyc.org/pdf/816/81653909013.pdf>
- Mora Córdova, D. E., & Lituma Loja, A. A. (2020). Las certificaciones como estrategia para la competitividad de las empresas exportadoras. *Innova Research Journal*, 5(2), 113–132. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1274>
- Morales Vallejo, P. (2008). Estadística aplicada a las ciencias sociales. En P. Morales Vallejo, & U. P. Comillas (Ed.), *Estadística aplicada a las ciencias sociales* (págs. 187-236). Madrid, España.
- Neary, J. P. (2006). Measuring Competitiveness. *The Economic and Social Review*, 37(2), 197-213.
- Nolazco, J. L. (2020). Efectos entre las actividades de innovación, exportación y productividad: un análisis de las empresas manufactureras peruanas. *Revistas. Uniandes. Edu. Co*, 71(85), 120–3584. <https://doi.org/10.13043/DYS.85.2>
- NU. CEPAL. (2021). Panorama Social de América Latina 2020. *RDP Revista Digital de Posgrado*, 85.
- PAREDES, M. A. J., FLORES-MARA, R., & YANG, A. (2017). “Validez y Confiabilidad en la Construcción de Reactivos utilizados en pruebas de opción múltiple” (POM). *Aquaculture*, 479, 479.
- Ramírez, E., & Ramírez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. *Red. Uao. Edu. Co*, 40, 59. <https://red.uao.edu.co/handle/10614/13425>
- Raza, A., Saeed, A., Iqbal, M. K., Saeed, U., Sadiq, I., & Faraz, N. A. (2020). Linking corporate social responsibility to customer loyalty through co-creation and customer company identification: Exploring sequential mediation mechanism. *Sustainability (Switzerland)*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/su12062525>
- Rodríguez, H., & Lila Pabón, M. (2019). Programa de Auditoría Interna-Inspección de Calidad. *Revista Ingeniería de Construcción*, 34. <http://prcrepository.org/xmlui/handle/20.500.12475/304>
- Ruiz Hernández, A. R., Beverido Sustaeta, P., Salas García, B., & Ortiz León, M. C. (2018). Publicidad y consumo de tabaco en mujeres de la Ciudad de México. *Researchgate.Net*, 12(1), 57–74. [https://www.researchgate.net/profile/Cristina-Leon-3/publication/329020706\\_Publicidad\\_y\\_consumo\\_de\\_tabaco\\_en\\_mujeres\\_de\\_la\\_Ciudad\\_de\\_Mexico/links/5bf0a593299bf1124fd99d19/Publicidad-y-consumo-de-tabaco-en-mujeres-de-la-Ciudad-de-Mexico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cristina-Leon-3/publication/329020706_Publicidad_y_consumo_de_tabaco_en_mujeres_de_la_Ciudad_de_Mexico/links/5bf0a593299bf1124fd99d19/Publicidad-y-consumo-de-tabaco-en-mujeres-de-la-Ciudad-de-Mexico.pdf)
- Santos Sánchez, G. (2017). Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.

- SIOC, Dirección de Cadenas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s.f). Sistema de Información de Gestión y Desempeño de las Organizaciones de Cadenas. Recuperado el 2022, de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Tabaco/Pages/default.aspx>
- Sullivan, L. E., Johnson, R. B., Mercado, C. C., & Terry, K. J. (2009). The Sage Glossary of the Social and Behavioral Sciences. Sage Publications, Inc. doi: <https://doi.org/10.4135/9781412972024>
- Wayne Pace, R., & Stephan, E. G. (1996). Paradigms of Competitiveness. *Competitiveness Review*, 6(1), 8-13. doi: <https://doi.org/10.1108/eb046325>
- Yáñez, J. (2015). Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. *Redalyc.Org*, III (9), 83–92. <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215026158006.pdf>

## Anexo No. 6 – Versión en español -Resiliencia de la cadena de suministros en la Industria del tabaco en Honduras

# Resiliencia de la cadena de suministros en la Industria del tabaco en Honduras

### Resilience of the supply chain in the tobacco industry in Honduras

VARELA, Ramón Armando <sup>1</sup>

#### Resumen

El propósito de este artículo es mostrar los factores asociados a la resiliencia de la cadena de suministros en la industria del tabaco y su influencia en el desempeño de esta. En la metodología se utilizó un estudio de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, por medio de un Análisis de trayectoria se evaluó el vínculo integrado entre el modelo teórico y datos de la muestra, y se demostró cómo estos datos se encuentran anclados en el marco teórico.

#### Palabras clave

Resiliencia, Cadena de suministros, análisis de rutas, Industria del Tabaco, post COVID, guerra

#### Abstract

The purpose of this article is to show the factors associated with the resilience of the supply chain in the tobacco industry and their influence on its performance. The methodology used was an exploratory, descriptive, correlational, and explanatory type of study. Through a path analysis, the integrated link between the theoretical model and the sample data was evaluated, and it was demonstrated how these data are anchored in the theoretical framework.

#### key words

Resilience, Supply chain, Path Analysis, Tobacco Industry, post covid, war

## 1. Introducción

A lo largo de los años se ha dado un gran desacuerdo acerca de la conceptualización de riesgo y resiliencia de la cadena de suministro, así como su categorización y como organizar mejor los factores asociados a estos conceptos (Macdonald, Zobel, Melnyk, & Griffis, 2018). Así mismo se han identificado una serie de causas que hacen más vulnerables las cadenas de suministro modernas. Melnyk et al. (2014), afirman que el corazón de la oferta actual en cuanto al pensamiento de la gestión de la cadena de suministro es la resiliencia. Dentro de este orden de ideas y a pesar de múltiples investigaciones no se ha proporcionado una comprensión clara para definir una cadena de suministros resiliente.

La presente investigación presenta un visión general de la literatura sobre el riesgo y la resiliencia de la cadena de suministro, las irrupciones y el enfoque basado en tres componentes que se relacionan con los eventos disruptivos y el desempeño de la cadena de suministro; así mismo se muestra la metodología de la investigación, que contempla el alcance, el diseño utilizado, definir la población y muestra, y la recolección de datos a analizar, cuyos datos se procesan y evalúan en los resultados, se muestran los valores obtenidos y si se comprueban o

---

<sup>1</sup> Profesor titular I a dedicación de la Cátedra de Contabilidad, Finanzas y Auditoría, Departamento de Contaduría Pública y Finanzas, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Máster en Negocios Internacionales. Socio de firma de Auditoría Oviedo Varela & Asociados S de R.L.: ramon.varela@unah.edu.hn. <https://orcid.org/0000-0003-0672-5451>

rechazan las hipótesis planteadas en la investigación, las cuales pertenecen a la industria del tabaco en Honduras. En la parte final se dan a conocer las conclusiones y limitaciones del estudio, así como la fuente bibliográfica en la que se fundamenta la teoría.

---

## 2. Revisión de la literatura

En esta sección se fundamenta la base teórica de la investigación, se realizó una revisión de artículos y otras fuentes para el estudio de conceptos generales, teorías y principios, y características para llevar a cabo el análisis de trayectoria de la resiliencia de la cadena de suministros en la industria del tabaco y como influye en el desempeño de la misma; se consideró la cadena de suministro, gestión de riesgo, eventos disruptivos actuales como ser la Pandemia Covid-19 y Guerra entre los países de Rusia y Ucrania, entre otros.

### 2.1. Cadena de suministro

En un contexto global, cuyo entorno es cambiante y se rige por la incertidumbre, y cuyas implicaciones pueden ser diversas tanto en su nivel de impacto, frecuencia y origen (interno o externo) (Bhamra , Dani, & Burnard, 2011), las organizaciones enfocan sus esfuerzos en la gestión de cadenas de suministro; ya que estas tienen como objetivo lograr la satisfacción del cliente maximizando la rentabilidad por medio de la eficiencia, dicho objeto basa su estrategia en la planificación, monitoreo y control de la red de la cadena de suministro que conecta la red de negocios con los interesados (proveedores y clientes intermedios) (Heckmann et al., 2015; Bustos R. et al. , 2021).

Ballou (2004), define la cadena de suministros como “un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor” (p.7).

Cabe considerar, por otra parte, que la cadena de suministro se propone como: “una red de organizaciones conectadas e interdependientes que trabajan juntas de manera mutua y cooperativa para controlar, administrar y mejorar el flujo de materiales e información desde los proveedores hasta los usuarios finales” (Aitken, 1998, p. 2).

A medida que con la globalización se han abierto nuevos mercados y se ha intensificado la competencia, las organizaciones, han aprovechado este hecho desarrollando cadenas de suministro globales más complejas, con esta expansión de las cadenas de suministro se busca reducir los costos de producción (Kamalahmadi & Parast, 2016b), para ser competitivo en el mercado global.

Con este enfoque internacional de mercados, se vuelve necesario y casi obligatorio contar con un plan para gestionar los riesgos, o medidas que prevean o aborden los posibles impactos a la organización, a través de

la gestión de riesgo la empresa identifica, analiza/evalúa la magnitud, frecuencia y desarrolla y pone en marcha los planes para mitigar los efectos de los riesgos.

## 2.2 Gestión de riesgos en la cadena de suministro

Para los autores Jüttner, Peck, & Martin (2003) la gestión de riesgos de la cadena de suministro SCRM por sus siglas en inglés '*supply chain risk management*', se define como "la identificación de fuentes potenciales de riesgo e implementación de estrategias apropiadas a través de un enfoque coordinado entre los riesgos de la cadena de suministro miembros, para reducir la vulnerabilidad de la cadena de suministro".

Dentro de este marco, estudios revelan que la dirección de las empresas no trabajaba o le daban la importancia requerida a las prácticas de la gestión de riesgo a pesar de que este tiene como objetivo la evaluación de las fuentes de riesgo en la cadena de suministro y de desarrollar estrategias para gestionarlos (Sáenz & Revilla, 2014). De acuerdo con Fiksel et al. (2015), estas prácticas son ineficientes principalmente por que se basa en una gestión de riesgos tradicional, es decir en la identificación de riesgo y la información estadística, su falla radica en que muchos de estos riesgos son impredecibles e incognoscible y puede que no exista la información estadística.

En relación con la idea anterior, la vulnerabilidad en la cadena de suministro aumenta potencialmente la posibilidad de interrupción de esta (Christopher, 2011, p. 166). Así mismo este autor recalca que, aunque se reconozca la necesidad de evaluar periódicamente su perfil de riesgo en las organizaciones, estas enfocan sus esfuerzos más en el riesgo regulatorio y financiero que en la vulnerabilidad de la cadena de suministro (Christopher, 2011, p. 190).

Cabe resaltar, que la Universidad Cranfield (Cranfield School of Management) (2002) realizó un estudio para el gobierno del Reino Unido y en este define la vulnerabilidad de la cadena de suministro como: "una exposición a perturbaciones graves, derivadas de riesgos dentro de la cadena de suministro, así como riesgos externos a la cadena de suministro" (p. 2).

Así mismo este estudio define la gestión de riesgo de la cadena de suministro como "la identificación y gestión de riesgos dentro de la cadena de suministro y riesgos externos a ella a través de un enfoque coordinado entre los miembros de la cadena de suministro para reducir la vulnerabilidad de la cadena de suministro en su conjunto" (Cranfield School of Management, 2002, p. 2)

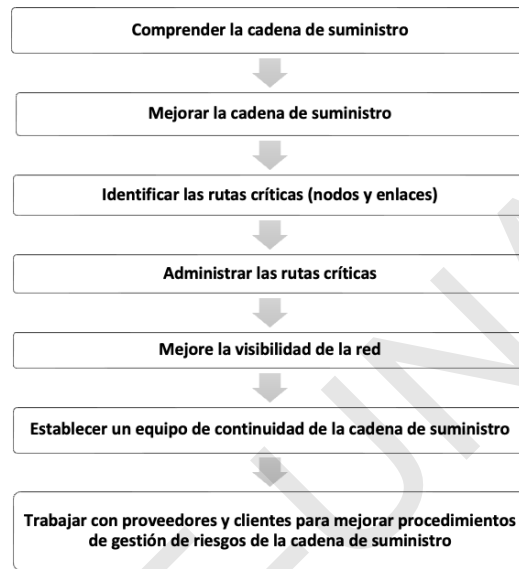
Es por ello por lo que, y es gracias a este enfoque sobre la vulnerabilidad de la cadena de suministro, que según Christopher (2011), se busca determinar dónde se encuentran las mayores vulnerabilidades y cuál es la probabilidad de interrupción, considerando:

Riesgo de la cadena de suministro = Probabilidad de interrupción × Impacto (p.194).

Dentro de este orden de ideas, cabe resaltar la importancia del papel que juegan los riesgos y el nivel de vulnerabilidad al que exponen a las empresas, afectando de forma directa o indirecta la gestión empresarial en su toma de decisiones, es por ello por lo que se plantea un enfoque de 7 etapas para la gestión de riesgos en la cadena de suministros.

**Figura 1**

El proceso de gestión de riesgos de la cadena de suministro



Fuente: Adaptado al español (Christopher, 2011, p. 198)

### 2.3 Resiliencia de la cadena de suministro

El papel de la cadena de suministros ha ido creciendo con el paso del tiempo, por lo que no es de extrañar que siempre ha sufrido de imprevistos, como accidentes, fallas de maquinarias, etc., que amenazan con desestabilizar su desempeño y comprometer sus operaciones y la eficiencia de las mismas; estos imprevistos, son cada vez mayores a medida que la cadena se ha vuelto más dispersa sumando riesgos con incidentes tales como huelgas, terrorismo globalizado, guerras, catástrofes naturales, pandemias, e incumplimiento de proveedores, entre otros, que puedan suceder tanto en los establecimientos de los negocios como en su ruta de tránsito; estos incrementos de los riesgos y exposición a las disrupciones hacen que la cadena de suministro sea más vulnerable (Vargas Florez et al., 2015; Riquelme Oyarzún, 2021;Cotte Urrutia, 2018).

Debido al crecimiento de la globalización e innovación, en las últimas décadas han surgido grandes cambios en la cadena de suministros, a medida que ha sido más global esta se ha vuelto más compleja, debido a la interconexión entre proveedores y fabricantes, haciendo de esta, una relación más dependiente (Blackhurst et al., 2005, Wagner y Bode, 2006; Stecke y Kumar, 2009; Cristóbal et al., 2011, como se citó en Kamalahmadi & Parast, 2016a). “Esto a su vez, resultó en cadenas de suministro que son eficientes durante negocios estables ambientales, pero son altamente vulnerables a riesgos e interrupciones” (Kamalahmadi & Parast, 2016a).

En los últimos tres años, han acontecido sucesos que han planeado como nunca antes nuevas amenazas a los modelos de globalización de la cadena de suministro (Handfield, et al., 2020); la reciente guerra de Ucrania y Rusia y la epidemia del coronavirus (COVID-19) han tenido un gran impacto en la cadena de abastecimiento global y han acelerado la atención en la resiliencia para la industria (Riquelme Oyarzún, 2021).

De acuerdo con la premisa anterior y al objeto de esta investigación se adoptará la definición de la resiliencia en la cadena de suministros brindada por Melnyk, Closs, Griffis, Zobel, & McDonald (2014), que la expresan como “la capacidad de una cadena de suministros para resistir disrupciones y recuperar la capacidad operativa después de que ocurran” (p.36). El impacto de las interrupciones en la cadena de suministro tiene consecuencias que afectan gravemente el desempeño tanto a nivel financiero, operativo y de mercado de las empresas (Heckmann et al., 2015; Kim et al., 2015).

Como resultado de estas consecuencias negativas, expertos enfatizan la necesidad de diseñar cadenas de suministro eficientes y resistentes a las interrupciones (Kamalahmadi & Parast, 2016a). En consecuencia, la capacidad de gestión de riesgos mejora significativamente la ventaja competitiva (Kwak, et al., 2018). En la actualidad, las estrategias en relación con la gestión de riesgos hacen relación principalmente entre el riesgo y la probabilidad de ocurrencia de las perturbaciones (Heckmann, Comes, & Nickel, 2015) y de qué forma las interrupciones impactan a nivel comercial (Brindley, 2017).

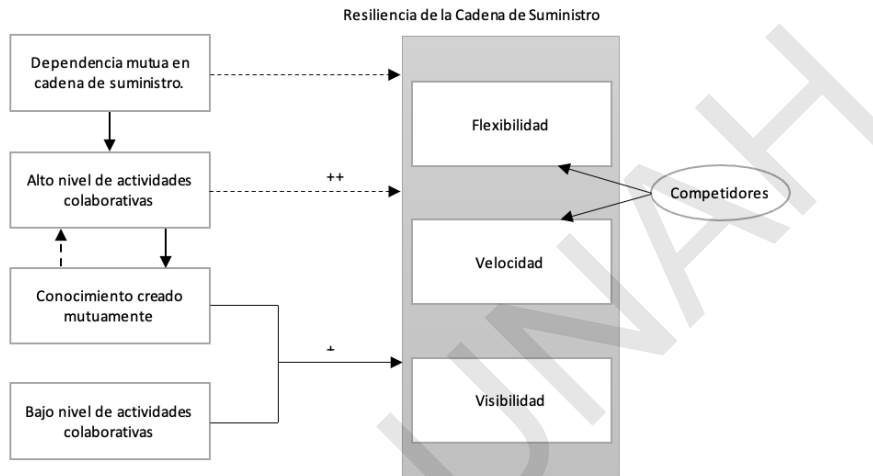
Dichas estrategias muestran un enfoque de “predicción y adaptación”, esto para poder conservar un buen desempeño, sin embargo, el desarrollo de resiliencia en la cadena de suministro se traduce como un esfuerzo ante desarrollos inesperados e inciertos, que implica no poder evaluar la probabilidad de irrupciones ya que estos son aleatorios y con una carencia de conocimiento (epistémica) (Aven, 2016; Fiksel et al., 2015; Scholten et al., 2020).

La perspectiva de la resiliencia (Kim et al., 2015) constituye, por consiguiente, un enfoque 'orientado a la capacidad' conceptualmente distinto (Aven, 2016; Kahiluoto et al., 2014; Van der Vegt et al., 2015) donde tanto las características de la cadena de suministro (Heckmann et al., 2015), como la estructura de la base de suministro (Choi y Krause, 2006; Ateş et al., 2015), se consideran importantes. “Una empresa y una cadena de suministro podrían estructurar su base de suministro para que sean más resilientes frente a tipos plausibles de eventos disruptivos” (Kahiluoto, et al., 2020).

Los autores Scholten & Schilder, en su artículo *The role of collaboration in supply chain resilience*, (2015) dan a conocer como parte de sus hallazgos clave, como el intercambio de información, la comunicación colaborativa, el conocimiento creado mutuamente y los esfuerzos conjuntos de relaciones, a través de una mayor visibilidad, velocidad y flexibilidad dan como resultado el aumento de la resiliencia de la cadena de suministro; identificando en la misma los mecanismos subyacentes y las interdependencias de estos factores.

Figura 2

La influencia de la colaboración en la resiliencia de la cadena de suministro.



Fuente: Adaptación al español (Scholten & Schilder, 2015)

A pesar del creciente número de publicaciones sobre los principios de la resiliencia de la cadena de suministro, existe una comprensión empírica limitada de cómo las empresas pueden desarrollar resiliencia en las cadenas de suministro (Blackhurst et al., 2011; Fiksel et al., 2015; Jüttner & Maklan, 2011; Kamalahmadi & Parast, 2016a).

Scholten et al., (2020) concluye que es muy poco el conocimiento que tenemos acerca de lo que compone: “la resiliencia de la cadena de suministro más allá de las estrategias genéricas de la cadena de suministro de alto nivel; ...y cómo se puede medir la resiliencia de la cadena de suministro antes de que suceda lo inesperado”.

Si bien “gran parte de la literatura es conceptual, teórica y normativa” (Tukamuhabwa et al., 2015), son pocos o para ser más exactos no existen estudios orientados en la puesta en funcionamiento basada en la teoría y la evaluación empírica de la cadena de suministro y la resiliencia empresarial (Kamalahmadi & Parast, 2016a); Ribeiro & Barbosa-Póvoa, 2018; Tukamuhabwa et al., 2015).

Es por ello, que es necesario para la gestión de la resiliencia el desarrollo e implementación de nuevos conocimientos y medios analíticos (Carvalho et al., 2012; Knemeyer et al., 2009) para así elevar “al siguiente nivel” la gestión de riesgos en las cadenas de suministro (Aven, 2016).

### **2.3.1 Crisis de la COVID-19 y su Impacto en las Cadenas de Suministro**

Con la pandemia se han dado una serie de acontecimientos repentinos que resultan en la interrupción de la vida, en todos sus ámbitos: sociales, económicos, comerciales, educativos, entre otros, siendo la industria manufacturera unos de los más afectados.

Cabe resaltar que situación ha marcado un antes y un después, sobre todo en la cadena de suministro, aplicando presión y poniendo a prueba la capacidad de respuesta de las empresas.

Esta crisis mundial afectó la red de la cadena de suministro de fabricación global, generando incertidumbre en la oferta y demanda de los productos y por sus interrupciones en el suministro de materias primas dio como resultado la escasez de productos terminados (Tarigan, Siagian, & Jie, 2021).

Este suceso que ha y sigue afectando al mundo entero, ha hecho replantear no solo la forma de hacer negocios sino la vida misma (Sayol, 2021; Orbit Logistics, 2021). En su dialogo con Alick & Peters (2021), Daphne Luchtenberg menciona que la “Cadena de suministro se ha convertido en un concepto de moda en estos tiempos, en especial si consideramos que cinco años atrás era casi desconocido para el consumidor”.

En la última década, se venía planteando la tendencia de gestionar una cadena de suministro regional, en donde se pudiera tener una producción más cercana al mercado, esto se hizo realidad gracias al COVID- 19 el cual aceleró este pensamiento (Sayol , 2021), volviendo esta una tarea relevante, en consecuencia en estos últimos dos años, se ha visto que las empresas han tenido dificultades de respuesta rápida ante disrupciones y ante el hecho de devolver la estabilidad y fiabilidad a sus operaciones (Estudio Capgemini, 2020). “Con fronteras cerradas y empresas que los gobiernos ordenaron cerrar temporalmente, muchas organizaciones se vieron sumidas en el caos” (Sánchez Salas, 2020). Con esta nueva realidad los paradigmas que estaban enraizados se están rompiendo (Riquelme Oyarzún, 2021).

Muchas empresas han optado en post de mantenerse operativas, rediseñar sus cadenas de suministro asumiendo costos que antes no eran aceptables (Riquelme Oyarzún, 2021), lidiando con una “tarea sin precedentes de equilibrar la demanda extrema y las variaciones de oferta que ocurren al mismo tiempo” (Sánchez Salas, 2020), obligando a los directivos a desarrollar estrategias para abordar riesgos y tener una cadena de suministro resilientes.

Sin embargo y de acuerdo a lo anterior ¿Qué significa la resiliencia?, según la real academia española la define como la “capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido”, en tal sentido y antes los eventos infortunitos la gestión de la cadena de suministro, está llamada a anticiparse a tener la capacidad de “coordinar para anticiparte y

reaccionar con rapidez ante una disrupción” (Alicke & Peters, 2021), esto se traduce en que a mayor capacidad logística mayor será la resiliencia en la cadena de suministro (Cotte Urrutia, 2018).

Cartier (2020) en su publicación hace referencia que con la pandemia se han dado cambios tanto en la demanda como en la oferta de los productos y/o servicios, siendo prioridad los productos básicos de alimentación, salud e higiene, este cambio drástico en las preferencias de los consumidores han impacto en la demanda de ciertos productos de lujo. Los fabricantes son los que más se han visto afectado sobre todo con el cierre de fronteras, no solo ha impedido proveer a su mercado internacional, sino también ha forzado a buscar fuentes alternativo de suministro a nivel local, este impacto ha generado replantearse rediseño de productos, negocios y estrategias.

### **2.3.2 Impacto en la cadena de abastecimiento global por la guerra Rusia- Ucrania**

Un hecho sin precedentes es la actual Guerra entre Rusia y Ucrania, situación que está afectando de forma negativa unos sectores de la economía global. “Los costos de la energía, la estabilidad de los mercados financieros y la exportación de productos agrícolas empiezan a sentir las consecuencias del conflicto” (Belchi, 2022).

“Lo anterior a pesar de que dicho conflicto no ha desembocado en el peor de sus escenarios: una tercera guerra mundial” (Econometría Consultores, 2022), sin embargo, es preciso señalar que este es un conflicto que implica a todos los países y estados del mundo.

Como es sabido, “la economía rusa es una de las grandes productoras de petróleo y gas. Por lo anterior, la guerra afecta de manera negativa la producción de petróleo y gas generando presiones al alza en los precios de estas materias prima” (Econometría Consultores, 2022). En el contexto global, la invasión de Rusia a Ucrania es un hecho que “va a impactar aún más en las cadenas de suministro globales, que ya están al límite después de la crisis del COVID 19” (Travaglino, 2022).

Desde una perspectiva geopolítica más general, algunos entendidos en el tema (Rodríguez como se citó en Gutiérrez, 2022; Travaglino, 2022; Nicas, 2022; Martel, 2022) señalan las consecuencias que ha y está acarreado el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, como parte de este estudio se mencionarán los que afectan directamente la cadena de suministros:

#### **a) Crisis Energética: Incremento del costo de los combustibles fósiles**

Esta crisis a nivel mundial no es precisamente gracias al conflicto entre estos países, durante el 2021 se ha venido observando la evolución del precio del petróleo, debido a todo tipo de factores, sin embargo, con la situación actual este ha empeorado (Travaglino, 2022; Martel, 2022).

Este rápido encarecimiento del petróleo, del gas y de los derechos de emisión de dióxido de carbono, continuará afectando no sólo a Europa sino también a los países a los que provee Rusia, este encarecimiento y las interrupciones de un suministro tan importante tiene un gran impacto en las cadenas de valor muy

largas, es importante recalcar que cuando se sufre algún cambio en costos, en la disminución o en la escasez de uno de estos elementos de la cadena productiva de valor, el impacto tiene un efecto mundial (Rodríguez, 2022, como se citó en Gutiérrez, 2022; Travaglino, 2022).

b) Inflación

El aumento de los costes de las materias primas y otros productos generará un alza en la inflación; que se traduce a un bajo crecimiento económico y es resultado del impacto indirecto que tiene la guerra en países de Latinoamérica (Kerner, 2022, como se citó en Barría, 2022). Este contagio inflacionario tiene un efecto dominó, generando una subida en las tasas de interés, conocemos que tasas demasiado altas frenan el crecimiento económico de un país (Martínez, 2022 como se citó en Barría, 2022).

(García, 2022 como se citó en Barría, 2022) expresa que este es un juego engañoso ya que para algunos el aumento de en las materias genera un beneficio a corto plazo es decir “Al final es como el perro que se come la cola y se siente bien”, en otras palabras, “vendes más commodities y sientes que estás recibiendo más dinero, pero a la vez, esos mismos commodities los tienes que usar para fabricar o importar otros productos a un mayor precio”.

En el caso de Honduras en particular, es un país que exporta materia prima, pero importa una gran cantidad de productos, mucho más caros.

c) Comunicaciones comerciales afectadas:

Debido al efecto negativo que ha generado la pandemia en el transporte mundial, el impacto que trae consigo la guerra en este, será incluso mayor, afectando con esto la comercialización (Travaglino, 2022). “Las rutas marítimas y áreas de navegación comienzan a restringirse. Ya estamos viendo la exclusión del espacio aéreo en Europa para vuelos provenientes de Rusia y muchos países están imitando esta sanción unilateral de la exclusión del espacio aéreo” (Rodríguez, 2022, como se citó en Gutiérrez, 2022).

Entre los métodos de transporte más afectados pueden estar la marítima, aérea y terrestre. Con el aumento del petróleo, generado gracias al conflicto, da como resultado incertidumbre y preocupación en el transporte marítimo ya que “las tarifas de los fletes ya son extremadamente altas y podrían aumentar aún más. Esto significa cambios en rutas marítimas, demoras y aumento de fletes marítimos” (Travaglino, 2022).

## **2.4 Factores que inciden en las relaciones entre el riesgo, las interrupciones, la resiliencia y el rendimiento de la cadena de suministro**

Los autores Macdonald, Zobel, Melnyk, & Griffis (2018) en su estudio indican que han identificado factores que contribuyen al riesgo, así como el impacto del riesgo y las interrupciones en el desempeño que estos pueden generar, así mismo han identificado aquellas estrategias y tácticas utilizadas para lograr desarrollar la capacidad

de resiliencia de la cadena de suministro, estos esfuerzos pueden utilizarse para brindar apoyo para la construcción de una teoría del riesgo y la resiliencia.

Anteriormente y en relación con esta investigación, se ha caracterizado el riesgo, la resiliencia y el desempeño de la cadena de suministro (y la relación entre estos tres conceptos) en tres componentes principales (Macdonald et al., 2018):

1. Crisis/Shock de la cadena de suministro: En este sentido crisis/shock se adopta como un término neutral, en el que las razones que pueden ocasionar interrupción en la cadena de suministro pueden ser tanto positivas como negativas, las consecuencias de esta se extienden a través de esta en un efecto dominó, por tanto, los factores que contribuyen a estas interrupciones harán que eventualmente se afecte el desempeño operativo. (Macdonald et al., 2018; Liberatore et al., 2012; Ivanov, 2017);
2. El ecosistema de la cadena de suministro: este apartado estudia “los principales elementos de la cadena de suministro que influyen en cómo pasa la interrupción desde la fuente a través de la cadena de suministro hasta la empresa” (Macdonald et al., 2018); y,
3. Inversiones relacionadas a la resiliencia: se refiere, a la toma de decisiones de las organizaciones (políticas) para llevar a cabo inversiones en capacidades o actividades para reducir el inicio de la interrupción o aumentar la resiliencia del sistema (Macdonald et al., 2018).

## 2.5 Hipótesis de la investigación

**H1:** La crisis/shock en la cadena de suministros afecta el desempeño de la cadena de suministro

**H2:** Las irrupciones (positivas o negativas) influye como efecto dominó en el ecosistema y las inversiones relacionadas a la resiliencia.

**H3:** El ecosistema afecta significativamente en el riesgo y la resistencia de la cadena de suministro

**H4:** Las inversiones pueden generar impacto en choques de la cadena de suministro.

**H5:** El desempeño de la cadena de suministro es el resultado de los tres componentes (Crisis, el ecosistema y las inversiones).

**H6:** Los eventos disruptivos, tales como la guerra entre Rusia y Ucrania y la pandemia; y la crisis de la cadena de suministro varían de forma conjunta con la crisis de la cadena de suministro.

---

## 3. Metodología

### 3.1 Alcance

La presente investigación tiene un alcance de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo; de tipo exploratorio ya que es un tema del que se tiene poco conocimiento y cuya revisión literaria muestra pocos estudios orientados a la práctica y se buscar orientar la puesta en marcha de la teoría de la evaluación de

10

la resiliencia en la cadena de suministros, especialmente en la industria del tabaco en Honduras; descriptivo debido a que se pretende describir los factores que afectan significativamente el desempeño de la cadena de suministro, de acuerdo a la evaluación de la resiliencia de la misma; correlacional, porque se busca conocer la relación y/o el grado entre los factores; y de tipo explicativo ya que con este se pretende explicar el porqué de la resiliencia en la cadena de suministra es importante en el desempeño y como las irrupciones (positivas/negativas), las redes y la habilidad de un sistema de reducir el impacto afecta significativamente la cadena de suministro ( Hernández Sampieri et al., 2014).

### 3.2 Diseño

El diseño es No Experimental, ya que no hubo alteración del objeto de investigación, es decir se hizo el análisis en situaciones existentes en el entorno, sin provocación de mismo (Sullivan et al., 2009). Se utilizó la herramienta de procesamiento de datos estadísticos SPSS por sus siglas en ingles Statistical Package for the Social Sciences para llevar a cabo el análisis, así como el uso de una técnica estadística de exploración y modelación (Ortiz Pulido, 2000) 'Análisis de trayectoria (PH)', *Path Analysis* por sus siglas en inglés, este es un método multivariante que permite la evaluación del ajuste de los modelos teóricos donde se plantean un conjunto de relaciones de dependencia entre variables (Pérez, Medrano , & Sánchez Rosas, 2013), estas a su vez de acuerdo a Pérez et al., (2013) permiten “verificar el ajuste de modelos causales así como identificar la contribución directa e indirecta que realizan un conjunto de variables independientes para explicar la variabilidad de las variables dependientes”(p.52). Para el análisis de trayectoria se utilizó AMOS26.

### 3.3 Población y muestra

Para determinar la población se tomó como base el censo realizado de 25 empresas identificadas que se dedican a la producción, procesamiento y exportación de tabaco, en la zona oriental de Honduras.

En lo referente a la muestra Kline (2016 p.16) propone la regla de N:q, es decir la relación de casos por parámetros, siendo N el número de casos y sugiriendo un N=20 y el número de parámetros que requieren estimaciones estadísticas y que para efectos de esta investigación son 5, por tanto:

$$N: q = 20:5 = 100$$

En base a lo anterior se determina una muestra mínima de 100 encuestas y se procesaron 103.

### 3.4 Recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de una encuesta desarrollada y aplicada en línea por medio de la herramienta Google Form, en un periodo comprendido de mayo a junio del 2022. Se aplicó una escala de medida tipo Likert dimensión 3, orientada a personal clave de las 25 empresas identificadas, cuyos reactivos se estipulan de acuerdo con los componentes sustentados en el modelo teórico.

## 4. Análisis de resultados

En este apartado se expone el análisis estadístico y de trayectorias de 103 encuestas aplicadas.

### Análisis estadístico

Se llevaron a cabo pruebas paramétricas y No paramétricas con el fin de garantizar la fiabilidad y validez del instrumento de medición, entre ellas: Alfa de Cronbach, KMO y Bartlett y análisis de varianza, para este análisis se consideró un nivel de significancia de 0,05.

Nunnally (como se citó en Frías-Navarro, 2022), definía la fiabilidad “como el grado en que las medidas de los constructos son repetibles y cualquier influencia aleatoria que pudiese hacer que las medidas fueran diferentes de una medición a otra sería una fuente de error de medida”, es decir la fiabilidad revela que hay una consistencia de la medida del constructo; para efectos de esta investigación se utilizó como métrica que proporcione evidencia de fiabilidad y que se basa en la consistencia interna a el '*coeficiente Alfa de Cronbach*'.

**Tabla 1**  
**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	,881
------------------	------

Fuente: Elaboración propia (spss)

La tabla 1 muestra un coeficiente de 0,881, cuyo valor se encuentra arriba de 0,8 y casi en 0,9, por lo que indica que la confiabilidad del instrumento es adecuada y consistente.

Mediante la validez los ítems deben reflejar apropiadamente el rasgo que se desea medir (Morales Vallejo, 2008); un instrumento puede ser fiable y pero no tener validez, de acuerdo a esto y con el objeto de determinar la validez del instrumento, se aplicó la prueba de adecuación de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) con ayuda del programa SPSS, esto con el objetivo de conocer la veracidad con la que se está respondiendo el instrumento y Sí responde a las variables de la investigación.

**Tabla 2**  
**Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,791
Aprox. Chi-cuadrado	292,394
Prueba de esfericidad de Bartlett	10
Sig.	,001

Fuente: Elaboración propia (spss)

La prueba de esfericidad de Bartlett indica con valor de significancia de 0,001 existe un alto grado de inter correlación de las variables, rechazando así la hipótesis nula de incorrelación entre variables en la muestra; así mismo cuenta con un KMO de 0,791, estando dentro de los parámetros de aceptación de valores que oscila entre 0.5 y 1, por lo que se establece como un instrumento es adecuado para su aplicación.

### Análisis de Varianza

Para el presente estudio se aplicó la prueba No paramétrica de Friedman con la tabla ANOVA, mediante el análisis de varianza se busca medir la normalidad del instrumento:

H0 el promedio de las medias de los reactivos es igual, con una confiabilidad de 95%

Ha En al menos una variable la media es distinta, con una confiabilidad de 95%

**Tabla 3**  
**ANOVA con prueba de Friedman**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos		81,592	102	,800		
Intra sujetos	Entre elementos	,668 <sup>a</sup>	4	,167	6,949	,139
	Residuo	38,932	408	,095		
	Total	39,600	412	,096		
<b>Total</b>		<b>121,192</b>	<b>514</b>	<b>,236</b>		

Media global = 2,80

a. Coeficiente de concordancia de W = ,006.

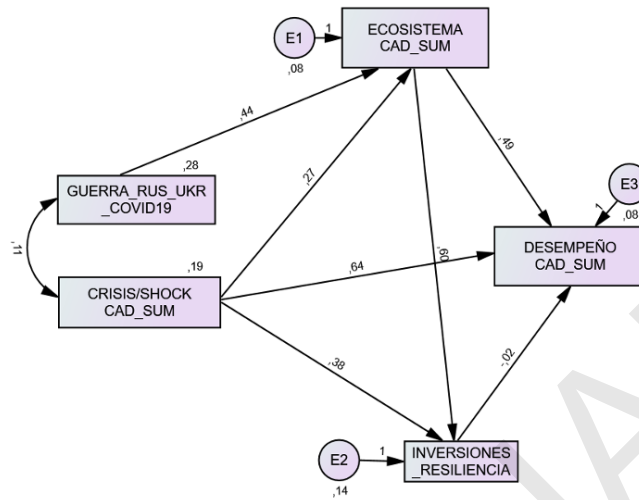
Fuente: Elaboración propia (spss)

Como se observa en la tabla 3, No se rechaza la hipótesis nula de que el promedio de las medias de los reactivos es igual, ya que el nivel de significancia de 0,139 es mayor de 0,05, por lo que esto indica que no hay diferencias significativas en las concentraciones medias.

### Análisis de trayectoria

Con este análisis se pretende “evaluar el ajuste del modelo, es decir, el grado en que el modelo propuesto representa las relaciones entre las variables bajo estudio” (Garson, 2004, como se citó en Pérez et al., 2013); con este tipo de análisis se permite construir rutas causales (Ortiz Pulido, 2000), se realicen “una serie de regresiones para analizar la relación entre variables independientes y dependientes, las cuales a su vez pueden operar como variables independientes de otras variables incluidas en el modelo” (Pérez et al., 2013).

Figura 3  
 Análisis de trayectoria



Chi-cuadrado = ,415; grados de libertad = 2; nivel de probabilidad = ,813

Como se puede apreciar en la figura 3, se realizó un modelo hipóticamente de los factores que indican en la capacidad de la cadena de suministro (resiliencia) y su impacto en el desempeño, en la que la covariación entre las variables de Crisis de la Cadena de suministros y la guerra entre Rusia y Ucrania es de 0,11; así mismo las relaciones entre las variables Desempeño de la cadena de suministro (endógena) con respecto a Crisis es de 0,64, ecosistema de ,48 y las inversiones ,02; las variables exógenas llamadas residuales y que no se miden directamente, están representadas por la letra E, y son el reflejo de fuentes no especificadas de variabilidad en las variables dependientes, cuyos valores son 0,08, 0,08 y 0,14 respectivamente.

“La evaluación del ajuste tiene por objeto determinar si las relaciones entre las variables del modelo estimado reflejan adecuadamente las relaciones observadas en los datos” (Weston & Gore, 2006, como se citó en Pérez et al., 2013).

La tabla 8 muestra la estimación de parámetros de máxima verosimilitud (ML, Maximum Likelihood).

**Tabla 8**  
**Índice de bondad de ajuste**

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Chi-Cuadrado x2 (CMIN)	> 0,05	,415
Discrepancia entre $\chi^2$ y grados de libertad;(CMIN/DF)	< 3	,208
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90 - 1	,998
Índice de bondad de ajuste corregido (AGFI)	≥ .95	,988
Raíz del residuo cuadrático medio (RMR)	Próximo a 0	,002
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90 - 1	,999
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	< 0.08 (preferiblemente, inferior a .05)	,001
	LO 90	,001
	HI 90	,120
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90 - 1	1,000

Fuente: Elaboración propia (AMOS)

De acuerdo con lo anterior y con un chi-cuadrado de ,415 superior a 0,05, se determina que las variables observadas son estadísticamente significativas, es decir que el modelo teórico y los datos de la muestra se ajustan de forma aceptable. El CMIN/DF menor a 3 indica un ajuste aceptable (Kline, 1998).

El índice de bondad de ajuste (GFI) por sus siglas en inglés *Goodness of Fit Index*, muestra un ajuste de modelo excelente (Kline, 2005); y un Índice de bondad de ajuste ajustado (AGFI) de 0,988 indica un ajuste casi perfecto.

La raíz del residuo cuadrático medio (RMR) representa un ajuste casi perfecto ya que su valor de 0,002 se aproxima a 0,000.

Referente a la interpretación de las comparaciones de base en los resultados del ajuste del modelo, muestra un valor de índice de ajuste normalizado (NFI) de 0,999 muestra un ajuste casi perfecto por su cercanía en 1; el índice de ajuste comparativo (CFI) de 1,00 representa de acuerdo con Hu & Bentler (1998) un ajuste perfecto.

El Error cuadrático media de aproximación (RMSEA) de 0,001 es menor de 0,05 se consideran excelentes (MacCallum et al, 1996).

Tabla 4

Comprobación de hipótesis

HIPÓTESIS	OBSERVACIÓN	
	H1: La crisis/shock en la cadena de suministros afecta el desempeño de la cadena de suministro	,765
H2: Las irrupciones (positivas o negativas) influye como efecto dominó en el ecosistema y las inversiones relacionadas a la resiliencia.	,227	No se rechaza
H3: El ecosistema afecta significativamente en el riesgo y la resistencia de la cadena de suministro	,109	No se rechaza
H4: Las inversiones pueden generar impacto en choques de la cadena de suministro.	,227	No se rechaza
H5: El desempeño de la cadena de suministro es el resultado de los tres componentes (Crisis, el ecosistema y las inversiones).	,552	No se rechaza
H6: Los eventos disruptivos, tales como la guerra entre Rusia y Ucrania y la pandemia; y la crisis de la cadena de suministro varían de forma conjunta con la crisis de la cadena de suministro.	,320	No se rechaza

Fuente: Elaboración propia (SPSS)

Dado el análisis de trayectoria y de acuerdo con una correlación superior de 0,05, en cada una de las hipótesis planteadas, no se rechaza ninguna de las mismas. Dado lo anterior se puede interpretar como los factores afectan significativamente el desempeño de la cadena de suministros y como responde ante las disrupciones en la misma.

## 5. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas paramétricas y no paramétricas se puede concluir que el modelo del instrumento es fiable y válido, lo que indica no solo la correlación de las variables sino a su vez se está midiendo la veracidad de las respuestas.

Al llevar a cabo un análisis de trayectoria se enmarcó como influyen los choques en la cadena de suministro, que tan resilientes son y como el enfoque propuesto a la práctica pueden ser el punto de partida para el análisis de la resiliencia en la cadena de suministros para otros rubros.

De acuerdo con la revisión de la literatura se puede apreciar la relación entre las interrupciones de la cadena de suministro y el desempeño resultante del sistema; dentro de este marco de ideas se puede observar que para el desarrollo de una resistencia dinámica influye la relación del ecosistema de la cadena de suministro y las inversiones que la organización realiza de forma directa e indirecta.

Los elementos básicos (factores) que proporcionan la base para la construcción de la teoría basada en la resiliencia y que en conjunto presenta una visión de la resiliencia son los utilizados en esta investigación.

---

## 6. Limitaciones

Dentro las limitaciones para este estudio encontramos la falta de:

- a) Estudios cuantitativos referente a la resiliencia en la cadena de suministro.
- b) Estudios cualitativos y cuantitativos previos referente al rubro del tabaco en Honduras.
- c) Información fiable sobre la industria del tabaco en Honduras, puesto que no existe fuente oficial de datos estadísticos e información sobre las empresas tabacaleras.
- d) Acceso a información, debido a la confidencialidad de las empresas y por tanto difícil acceso al personal y documentos importantes.
- e) Evidencia y medición de datos sobre eventos disruptivos en la cadena de suministros.

---

## Referencias bibliográficas

- Aitken, J. (1998). *Supply chain integration within the context of a supplier association: case studies of four supplier associations*. Tesis, Cranfield University, School of Management. Retrieved from <http://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/9990>.
- Alicke, K., & Peters, S. (2021, diciembre 18). Resiliencia de la cadena de suministro: ¿Un Santo Grial? (D. Luchtenberg, Interviewer) Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/supply-chain-resilience-is-there-a-holy-grail/es-ES>
- Ateş, M. A., Wynstra, F., & van Raaij, E. M. (2015). An exploratory analysis of the relationship between purchase category strategies and supply base structure. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(3), 204-219. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2015.04.007>
- Aven, T. (2016, marzo 31). Risk assessment and risk management: review of recent advances on their foundations. *European Journal of Operational Research*, 253, 1-13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.023>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro* (5ta ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Barría, C. (2022, marzo 15). Rusia y Ucrania: qué efectos puede tener la invasión rusa en las economías de América Latina. *BBC News Mundo*. Retrieved from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-60741690>
- Belchi, A. (2022, marzo 14). Los efectos y las consecuencias de la guerra en Ucrania. *La voz de América*. Retrieved from <https://www.vozdeamerica.com/a/efectos-consecuencias-guerra-ucrania-/6484777.html>
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review, and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>

- Blackhurst, J., Dunn, K. S., & Craighead, C. W. (2011). An Empirically Derived Framework of Global Supply Resiliency. *Journal of Business Logistics*, 32, 374-391. doi: <https://doi.org/10.1111/j.0000-0000.2011.01032.x>
- Brindley, C. (2017). *Supply Chain Risk* (1era ed.). London: Routledge. doi: <https://doi.org/10.4324/9781315242057>
- Bustos R., A., Balbuena C., J. A., Zamora D, A. R., & Ascensio L., J. A. (2021). Resiliencia en el desempeño logístico ante eventos disruptivos de la cadena de suministro. Instrumentación de un marco conceptual. *Publicación Técnica No. 612*. Sanfandila, Qro.
- Cartier, J. (2020). Latin America Shows Supply Chain Resilience in A Time of Disruption. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/sap/2020/07/30/latin-america-shows-supply-chain-resilience-in-a-time-of-disruption/?sh=64691ae34642>.
- Carvalho, H., Azevedo, S. G., & Cruz-Machado, V. (2012). Agile and resilient approaches to supply chain management: influence on performance and competitiveness. *Logistics Research*, 4, 49–62. doi: <https://doi.org/10.1007/s12159-012-0064-2>
- Choi, T. Y., & Krause, D. R. (2006). The supply base and its complexity: implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation. *Journal of Operations Management*, 24, 637-652. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.07.002>
- Christopher, M. (2011). *Logistics & Supply Chain Management* (4ta ed.). Harlow, Essex, Inglaterra: Financial Times/Prentice Hall.
- Cotte Urrutia, A. M. (2018). Cadena de Suministros Resiliente. Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17746/CotteUrrutiaAnaMar%C3%ADa%202018.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Cranfield School of Management. (2002). *Supply Chain Vulnerability, report on behalf of DTLR, DTI and Home Office*. Cranfield University.
- Econometría Consultores. (2022, marzo 11). Implicaciones de la guerra Rusia - Ucrania. *La República*. Retrieved abril 2022, from <https://www.larepublica.co/analisis/econometria-consultores-2889073/implicaciones-de-la-guerra-rusia---ucrania-3320192>
- Estudio Capgemini. (2020). *Construyendo resiliencia en la cadena de suministro: Incrementar la resiliencia de la cadena de suministro constituye una prioridad para dos tercios de las empresas tras la disrupción provocada por la COVID-19*. Instituto de Investigación de Capgemini. Retrieved from [https://www.capgemini.com/es-es/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/NP\\_Supply-Chain-Resilience\\_Capgemini\\_1120.pdf](https://www.capgemini.com/es-es/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/NP_Supply-Chain-Resilience_Capgemini_1120.pdf)

- Fiksel, J., Polyviou, M., Croxton, K. L., & Pettit, T. J. (2015). From risk to resilience: Learning to deal with disruption. *MIT Sloan Management Review*, 56(2), 79-86.
- Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. In D. Frías-Navarro, *Recomendaciones para redactar el informe de investigación y lectura crítica*. España: Universidad de Valencia. Retrieved from <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Gutiérrez, W. (2022). *6 consecuencias del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania*. Retrieved from Tecnológico de Monterrey - Conecta: <https://tec.mx/es/noticias/santa-fe/educacion/6-consecuencias-del-conflicto-belico-entre-rusia-y-ucrania>
- Handfield, R. B., Graham, G., & Burns, L. (2020). Corona virus, tariffs, trade wars and supply chain evolutionary design. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(10), 1649-1660. doi: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2020-0171>
- Heckmann, I., Comes, T., & Nickel, S. (2015, abril). A critical review on supply chain risk – Definition, measure and modeling. *Omega*, 52, 119-132. doi: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.10.004>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México D.F: McGRAW-HILL.
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to under parameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453. doi: <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Ivanov, D. (2017). Simulation-based Ripple Effect Modelling in the Supply Chain. *International Journal of Production Research*, 55(7), 2083-2101. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1275873>
- Jüttner, U., & Maklan, S. (2011). Supply chain resilience in the global financial crisis: an empirical study. *Supply Chain Management*, 16(4), 246-259. doi: <https://doi.org/10.1108/13598541111139062>
- Jüttner, U., Peck, H., & Martin, C. (2003). Supply chain risk management: outlining an agenda for future research. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 6(4), 197-210. doi:10.1080/13675560310001627016
- Kahiluoto, H., Mäkinen, H., & Kaseva, J. (2020). Supplying resilience through assessing diversity of responses to disruption. *International Journal of Operations and Production Management*, 40(3), 271-292. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-01-2019-0006>
- Kahiluoto, H., Kaseva, J., Hakala, K., Himanen, S. J., Jauhainen, L., Rötter, R. P., . . . Trnka, M. (2014, marzo). Cultivating resilience by empirically revealing response diversity. *Global Environmental Change*, 25, 186-193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.002>

- Kamalahmadi, M., & Parast, M. M. (2016a). A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. *International Journal of Production Economics*, 171, 116-133. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.023>
- Kamalahmadi, M., & Parast, M. M. (2016b). Developing a resilient supply chain through supplier flexibility and reliability assessment. *International Journal of Production Research*, 54(1), 302-321. doi:10.1080/00207543.2015.1088971
- Kim, Y., Chen, Y.-S., & Linderman, K. (2015). Supply network disruption and resilience: A network structural perspective. *Journal of Operations Management*, 33-34, 43-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.10.006>
- Kline, R. B. (1998). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Press. Guilford Press.
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling. 2nd ed. Guilford Press.
- Kline, R. B. (2016). Principles and practice of structural equation modelling. 4ta ed. The Guilford Press, New York. Retrieved from [https://www.mendeley.com/catalogue/23c7b638-9c77-3929-ae9e-f9f6386642c3/?utm\\_source=desktop&utm\\_medium=1.19.4&utm\\_campaign=open\\_catalog&userDocumentId=%7Be49700e6-8ed4-4ffc-9eed-c7c0692ecaf7%7D](https://www.mendeley.com/catalogue/23c7b638-9c77-3929-ae9e-f9f6386642c3/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.4&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7Be49700e6-8ed4-4ffc-9eed-c7c0692ecaf7%7D).
- Knemeyer, A. M., Zinn, W., & Eroglu, C. (2009). Proactive planning for catastrophic events in supply chains. *Journal of Operations Management*, 27, 141-153. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2008.06.002>
- Kwak, D. -W., Seo, Y. -J., & Mason, R. (2018). Investigating the relationship between supply chain innovation, risk management capabilities and competitive advantage in global supply chains. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 2-21. doi: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2015-0390>
- Liberatore, F., Scaparra, M. P., & Daskin, M. S. (2012). Hedging against disruptions with ripple effects in location analysis. *Omega*, 40(1), 21-30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2011.03.003>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-49.
- Macdonald, J. R., Zobel, C. W., Melnyk, S. A., & Griffis, S. E. (2018). Supply chain risk and resilience: theory building through structured experiments and simulation. *International Journal of Production Research*, 55(1-2). Doi: DOI: 10.1080/00207543.2017.1421787
- Martel, I. (2022, marzo 11). Las consecuencias de la guerra entre Ucrania y Rusia. *ABC Internacional*. Retrieved from [https://www.abc.es/internacional/abci-consecuencias-guerra-ucrania-rusia-nsv-202203101732\\_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Finternacional%2Fabci-consecuencias-guerra-ucrania-rusia-nsv-202203101732\\_noticia.html](https://www.abc.es/internacional/abci-consecuencias-guerra-ucrania-rusia-nsv-202203101732_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Finternacional%2Fabci-consecuencias-guerra-ucrania-rusia-nsv-202203101732_noticia.html)
- Melnyk, S. A., Closs, D. J., Griffis, S. E., Zobel, C. W., & McDonald, J. R. (2014). Understanding supply chain resilience. *Supply Chain Management Review*, 18(1), 34-41.

- Morales Vallejo, P. (2008). Estadística aplicada a las ciencias sociales. In P. Morales Vallejo, & U. P. Comillas (Ed.), *Estadística aplicada a las ciencias sociales* (pp. 187-236). Madrid, España.
- Nicas, J. (2022, marzo 23). La guerra en Ucrania podría desencadenar una crisis mundial de alimentos. *The New York Times*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/es/2022/03/23/espanol/ucrania-guerra-alimentos-precios.html>
- Orbit Logistics. (2021, junio 02). *Orbit Log*. Retrieved from <https://blog.portalvmi.com.br/es/a-importancia-de-uma-cadeia-de-suprimentos-resiliente/>
- Ortiz Pulido, R. (2000, octubre). Análisis de rutas en biología: estadística para sistemas multicausales. *Inter ciencia*, 25(7), 329-336. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33904903>
- Pérez, E., Medrano, L. A., & Sánchez Rosas, J. (2013, abril). El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(1), 52-66. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333427385008>
- Ribeiro, J. P., & Barbosa-Póvoa, A. (2018). Supply Chain Resilience: Definitions and quantitative modelling approaches - A literature review. *Computers and Industrial Engineering*, 115, 109-122. doi: 10.1016/j.cie.2017.11.006
- Riquelme Oyarzún, B. (2021, 06 30). Atención con la resiliencia en la cadena de suministros. *Revista de Marina*, 138(982). Retrieved 2022, from <https://revistamarina.cl/es/articulo/atencion-con-la-resiliencia-en-la-cadena-de-suministros>
- Sáenz, M. J., & Revilla, E. (2014). Creatin More Resilient Supply Chains. *MIT Sloan Management Review*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Saenz-11/publication/264037785\\_Creating\\_More\\_Resilient\\_Supply\\_Chains/links/0a85e53c925ca08eb9000000/Creating-More-Resilient-Supply-Chains.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Saenz-11/publication/264037785_Creating_More_Resilient_Supply_Chains/links/0a85e53c925ca08eb9000000/Creating-More-Resilient-Supply-Chains.pdf).
- Sánchez Salas, J. (2020, mayo). Una cadena de suministro resiliente. *T21*. Retrieved from <http://t21.com.mx/opinion/columna-invitada/2020/05/06/cadena-suministro-resiliente>
- Sayol, I. (2021). *Ignasi Sayol*. Retrieved from <https://ignasisayol.com/es/resiliencia-cadena-suministro/>
- Scholten, K., & Schilder, S. (2015). The role of collaboration in supply chain resilience. *Supply Chain Management*, 20(4), 471-484. doi: <https://doi.org/10.1108/SCM-11-2014-0386>
- Scholten, K., Stevenson, M., & van Donk, D. P. (2020). Dealing with the unpredictable: supply chain resilience. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(1), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-01-2020-789>
- Sullivan, L. E., Johnson, R. B., Mercado, C. C., & Terry, K. J. (2009). *The Sage Glossary of the Social and Behavioral Sciences*. Sage Publications, Inc. doi: <https://doi.org/10.4135/9781412972024>

- Tarigan, Z., Siagian, H., & Jie, F. (2021). Impact of Internal Integration, Supply Chain Partnership, *Sustainability* 2021, 13, 5460, 18. doi: <https://doi.org/10.3390/su13105460>
- Travaglino, D. (2022, marzo 04). UCC. Retrieved from Universidad Católica de Córdoba: <https://icda.ucc.edu.ar/noticias/impacto-en-la-cadena-de-abastecimiento-global-por-la-guerra-rusia-ucrania-y-su-impacto-en-argentina>
- Tukamuhabwa, B. R., Stevenson, M., Busby, J., & Zorzini, M. (2015). Supply chain resilience: definition, review, and theoretical foundations for further study. *International Journal of Production Research*, 53(18), 5592-5623. doi:10.1080/00207543.2015.1037934
- Van der Vegt, G. S., Essens, P., Wahlström, M., & George, G. (2015). Managing risk and resilience: from the editors. *Academy of Management Journal*, 58(4), 971-980. doi: <https://doi.org/10.5465/amj.2015.4004>
- Vargas Florez, J., González Álvarez, D., & Cornejo Sánchez, C. (2015). Medición de la resiliencia en la cadena de suministros, en una nueva teoría del negocio. *13th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology: Engineering Education Facing the Grand Challenges, What Are We Doing? Refereed Paper #74*. Santo Domingo: República Dominicana. doi: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2015.1.1.074>

DEGT-UNAH