Determinantes del comportamiento exportador de las Pymes pertenecientes al sector “Confección de prendas de vestir” en el periodo 2016-2020

Por

John Jairo Redondo Gómez

jjredondog@eafit.edu.co

Anderson Vásquez Ramírez

avasquezr@eafit.edu.co

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de
Magíster en Administración Financiera

Asesora

PhD. Judith Cecilia Vergara Garavito

UNIVERSIDAD EAFIT

Pereira, marzo, 2022

© 2022 por John Jairo Redondo Gómez y Anderson Vásquez Ramírez

Todos los Derechos Reservados

Contenido

Pág.

1. Introducción 9

2. Marco teórico 13

2.1 La promoción de exportaciones.....13

2.2 Teorías del comercio internacional 14

2.2.1 Teoría neoclásica del comercio internacional 14

2.2.2 Modelo de los factores específicos y distribución de la renta.....15

2.2.3 El modelo Heckscher – Ohlin 16

2.3 Competitividad 17

2.4 Teorías de la internacionalización de las empresas 18

2.5 Contextualización 19

3. Metodología 21

3.1 Identificación de las variables que inciden en comportamiento exportador de Pymes… 21

3.2 Metodología de la investigación.....24

3.2.1 Enfoque 24

3.2.2 Tipo de estudio.....24

3.2.3 Método de investigación 25

3.2.4 Fuentes de información 25

3.3 Metodología de estimación 27

3.3.1 Definición de las variables dependientes y explicativas 27

3.3.2 Hipótesis.....28

3.4 Modelo econométrico.....28

4. Resultados 30

4.1 Análisis de las variables financieras que pueden incidir en el comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir durante el período 2016-2020 30

4.2 Modelo de análisis multivariante para los factores que explican el comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020….....33

4.2.1 Análisis gráfico 35

4.2.2 Estimación del modelo econométrico a partir de variables externas 37

4.2.3 Estimación del modelo econométrico a partir de variables internas.....39

4.2.4 Estimación del modelo econométrico a partir de variables externas e internas.. 42

4.2.5 Resumen de resultados.....43

5. Conclusiones y recomendaciones 45

Referencias.....48

Anexos 52

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1. Empresas en estudio. Pymes exportadoras del sector confección de prendas de vestir, 2016-2020 26
Tabla 2. Posibles variables explicativas de las exportaciones de las Pymes del sector confección y prendas de vestir de Colombia.....27
Tabla 3. Estadísticas descriptivas de variables financieras para las Pymes del sector confección y prendas de vestir de Colombia.....30
Tabla 4. Tabla de datos para análisis econométrico. Variables externas e internas. Extracto como muestra. 34
Tabla 5. Contraste de igualdad de medias.....36
Tabla 6. Contraste de igualdad de varianzas.....37
Tabla 7. Estimación de coeficientes a partir de variables externas.....38
Tabla 8. Estimación de coeficientes a partir de variables externas y variable tamaño. 39
Tabla 9. Estimación de coeficientes a partir de variables internas. 40
Tabla 10. Estimación de coeficientes a partir de variables internas. Corrección de autocorrelación con estructura ar(1).....41
Tabla 11. Prueba de heteroscedasticidad. 42
Tabla 12. Estimación de coeficientes a partir de variables externas e internas. 43
Tabla 13. Resultados comparativos.....44

Lista de figuras

Pág.

Figura 1. Tendencia de los indicadores financieros para las Pymes del sector confecciones de prendas de vestir de Colombia, 2016-2020. Valores promedio. 32
Figura 2. Gráfico de la evolución de las medias para la variable ingresos operacionales en secciones cruzadas. 35

Lista de anexos

Pág.

Anexo A. Exportaciones totales de Colombia, 2016-2020. Cifras en millones de USD FOB.52
Anexo B. Principal destino de las exportaciones de Colombia, 2016-2020. Cifras en millones de USD FOB y participación porcentual respecto al total.....52
Anexo C. Exportaciones de Colombia a Estados Unidos por sector económico, 2020. Dólares FOB y porcentajes. 53
Anexo D. Principal producto no tradicional exportado a Estados Unidos, 2016-2020. Dólares FOB y participación porcentual.....53
Anexo E. Participación porcentual por tamaño de empresa en las exportaciones del sector confección de prendas de vestir, 2016-2020 54

Resumen

En este documento se realiza una evaluación de los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes pertenecientes al sector C1410 “Confección de prendas de vestir”, que hacen parte de la industria manufacturera en el periodo 2016-2020, a partir del análisis de factores externos e internos, que la literatura identifica como posibles variables sobre las cuales se basan los niveles de exportación de las empresas. Esta investigación se contextualiza en la política comercial de Colombia, orientada hacia la diversificación de exportaciones como solución al problema de la elevada dependencia que tiene el país respecto a las exportaciones tradicionales, en donde las Pymes juegan un papel fundamental como dinamizadores de dicha política. Para efectos de la estimación del modelo y el análisis de variables financieras, se obtuvo una muestra conformada por una serie de datos homogénea, en donde el criterio fue la escogencia de aquellas Pymes que hubiesen presentado continuidad en las exportaciones en cada uno de los cinco periodos (2016-2020), se depuró la muestra, retirando los registros que presentaran datos atípicos y que generaran dispersiones elevadas, por lo tanto, la muestra final fue de 520 registros (104 empresas x 5 años = 520). Al final se concluye que el mejor modelo de estimación es el de variables internas con estructura ar(1), siendo las variables con mayor significancia individual las internas, confirmando que el comportamiento exportador de las Pymes del sector confecciones y prendas de vestir de Colombia, están determinadas principalmente por las variables de índole financiero.

Palabras claves: Análisis financiero, Exportaciones, Diversificación de exportaciones, Política comercial.

Abstract

In this document, an evaluation is made of the determinants of the export behavior of SMEs belonging to the C1410 "Manufacture of clothing", sector that are part of the manufacturing industry in the period 2016-2020, based on the analysis of external and internal factors, that the literature identifies as possible variables on which the export levels of companies are based. This research is contextualized in the commercial policy of Colombia oriented towards the diversification of exports, as a solution to the problem of the high dependence that the country has on traditional exports, where SMEs play a fundamental role as drivers of said policy. For purposes of model estimation and analysis of financial variables, a sample made up of a homogeneous data series was obtained, where the criterion was the choice of those SMEs that had presented continuity in exports in each of the five periods (2016-2020), the sample was refined, removing the records that presented atypical data and that generated high dispersions, therefore, the final sample was 520 records (104 companies x 5 years = 520).
In the end, it is concluded that the best estimation model is that of internal variables with an ar(1) structure, with the variables with the greatest individual significance being the internal ones, confirming that the export behavior of SMEs in the garment and clothing sector in Colombia is mainly determined by variables of a financial nature.

Key words: Financial analysis, Exports, Export diversification, Trade policy.

1. Introducción

En el contexto de la política de promoción de las exportaciones en Colombia, el incremento de las empresas exportadoras y la diversificación, constituyen pilares fundamentales para el gobierno nacional. En este sentido, el tema que se desarrolla en este documento consiste en evaluar los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes pertenecientes al sector C1410 "Confección de prendas de vestir", que hacen parte de la industria manufacturera en el periodo 2016-2020. Esto porque para que el país amplíe su base exportadora, es fundamental que las Pymes trabajen con miras a llegar a otros mercados internacionales, además, porque el sector que concentró el mayor número de empresas exportadoras en el año 2020 fue precisamente el C1410, con 276 empresas de un total de 3267, es decir, el 8.4%, actividad en la cual el 87% de estas empresas correspondieron a Pymes, que representan a 240 organizaciones (Legiscomex, 2020).

La promoción de las exportaciones es definida por Parente (2012), como un conjunto de actividades que tiene como propósito fomentar o impulsar la exportación de productos, bien sea de un país o de una industria, con la particularidad de que son desarrolladas por agencias de promoción a las exportaciones privadas o públicas. Según Prada & García (2016), el propósito de dicha promoción es estimular el crecimiento exportador, sin embargo, es importante tener en cuenta que las exportaciones de un determinado país pueden aumentar de dos maneras diferentes: margen intensivo o margen extensivo. El primero ocurre cuando el país puede empezar a enviar una cantidad mayor de productos que ya ha comercializado antes, mientras que el segundo se presenta al poder llegar a nuevos destinos con los mismos productos (diversificación exportadora por destinos), nuevos productos a mercados ya existentes (diversificación exportadora por productos) y nuevos productos a nuevos mercados (diversificación exportadora por destino y producto).

En el caso de Colombia, la promoción de exportaciones ha sido acompañada por programas de transformación productiva, cuyo propósito es promover el progreso técnico, estimular el crecimiento económico y trazar objetivos como la diversificación de la oferta exportable con alto valor agregado, crear ciertos sectores y consolidarlos a nivel mundial y mejorar la productividad empresarial (Baena, 2019).

No obstante, es importante comprender la problemática que conlleva a la necesidad de promocionar las exportaciones y orientarlas hacia la diversificación. Según Díaz (2014), el comercio exterior colombiano ha estado basado en la explotación de recursos naturales y mineros, con productos como los hidrocarburos, el carbón y el ferroníquel, así como productos agrícolas entre los que están flores, café y banano. Este rubro de productos es conocido como las exportaciones tradicionales que, de acuerdo con Baena (2019), han estado determinadas por la abundancia relativa de factores como el trabajo y la tierra, haciendo que el país tenga una fuerte dependencia del sector primario, que genera poco valor agregado.

Según información de Portafolio (2015), esta dependencia asciende alrededor del 60% de las exportaciones de hidrocarburos y contiene una problemática preocupante asociada a la vulnerabilidad del país y su economía, ante crisis internacionales como las que se han presentado por cuenta de los precios del petróleo, que se ha visto reflejada en la caída de las exportaciones, la inversión, el empleo y en general en el crecimiento económico.

En este contexto, Monterrosa (2018) citando el foro "Estrategias del nuevo Gobierno para impulsar la internacionalización de las empresas colombianas", llama la atención sobre la necesidad de que el país aproveche los Tratados de Libre Comercio (TLC) que tiene firmados en la actualidad para diversificar sus exportaciones, dado que esto contribuye a reducir la vulnerabilidad económica de los países en desarrollo, por la elevada dependencia que suelen presentar respecto a los productos o bienes primarios, además de incrementar el valor agregado que se queda en el país e imprimir mayor dinamismo a la economía.

Ante esta situación, la política del Gobierno Nacional ha sido orientada, como se dijo, a la diversificación de las exportaciones, con el claro objetivo de disminuir la dependencia de la oferta exportable tradicional (bienes primarios), e incrementar las exportaciones no tradicionales, es decir, aquella con alto contenido de valor agregado (transformación o industria manufacturera).

En este sentido, los dos ejes principales de la política del Gobierno Nacional han sido dos: firma de Tratados de Libre Comercio para aumentar las posibilidades de encontrar nuevos mercados a nivel mundial (más destinos, es decir, margen extensivo), lo cual tiene como consecuencia el segundo eje, a saber, la diversificación de exportaciones, dado que una mayor cantidad de destinos se asocia a nuevas oportunidades de exportar bienes y servicios,

principalmente aquellos con alto contenido de valor agregado, buscando así reducir la dependencia y vulnerabilidad de la economía colombiana.

En este contexto, es importante resaltar que la actividad del comercio internacional ofrece considerables ventajas que las Pymes colombianas deben aprovechar, a través de un conocimiento del mercado, economía, dinámica, aspectos demográficos y la identificación de oportunidades comerciales en diferentes áreas geográficas alrededor del mundo.

Es aquí en donde resulta estratégico el papel del organismo encargado en Colombia de la promoción de sus exportaciones, como es Procolombia. Concretamente, los principales ejes en los que centra su trabajo esta entidad son, entre otros, promover las exportaciones no minero energéticas y servicios en mercados que ofrecen potencial de desarrollo (Procolombia, 2021).

A pesar de lo anterior, solo el 14% de las Pymes en Colombia han exportado sus productos y servicios y el 24% tiene expectativas de hacerlo, por ello, para que el país amplíe su base exportadora, es fundamental que las Pymes trabajen con miras a llegar a otros mercados (Procolombia, 2019).

En el caso de Colombia, el mayor número de empresas exportadoras en el año 2020 fue el C1410 “Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel”, con 276 empresas de un total de 3267, es decir, el 8.4%, actividad en la cual el 87% de estas empresas correspondieron a Pymes, que representan a 240 organizaciones (Legiscomex, 2020).

Por ello, es importante preguntarse sobre los factores internos y externos que han permitido a estas empresas lograr su internalización, lo cual servirá de base para efectuar recomendaciones para otras Pymes que estén interesadas en incursionar en los mercados internacionales. Surge entonces como pregunta de investigación: ¿Cuáles han sido los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020?

Por lo tanto, el objetivo del trabajo es establecer los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020. Para alcanzar este propósito, inicialmente se identifican las variables que inciden en el comportamiento exportador de las Pymes de acuerdo a la literatura; luego se describen las variables financieras que pueden incidir en el comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir durante el período 2016-2020 y, finalmente, se

propone un modelo de análisis multivariante para los factores que explican el comportamiento exportador de las Pymes del sector referenciado en el periodo 2016-2020.

Desde la perspectiva metodológica, se efectúa un estudio a partir del análisis multivariante o factorial, el cual permite especificar un número determinado de factores (variables independientes) y las relaciones entre los indicadores y unos parámetros estimados como coeficientes, en donde la solución está en función de la matriz de varianzas y covarianzas (Gutiérrez, 2019).

Adicionalmente, es importante subrayar que el propósito del análisis factorial se encuentra en el análisis de las relaciones entre una variable observada y dos o más factores que determinan su comportamiento (Gutiérrez, 2019).

Al final se logra demostrar que el mejor modelo de estimación es el de variables internas con estructura ar(1), además, las variables con mayor significancia individual son, en prácticamente todos los modelos, las internas, confirmando la hipótesis del trabajo, que indica que el comportamiento exportador de las Pymes del sector confecciones y prendas de vestir de Colombia, están determinadas principalmente por las variables internas de índole financiero, dado que su salud o situación financiera es una condición necesaria para aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno internacional.

2. Marco teórico

2.1 La promoción de exportaciones

Martínez (2007) citando a Seringhaus, indica que la promoción de exportaciones hace referencia a las medidas de política pública, que permiten orientar la actividad exportadora en el ámbito organizacional. Los programas de promoción de las exportaciones buscan ayudar a las empresas a superar las distintas barreras que se presentan para exportar, especialmente, a las Pymes. Entre estos obstáculos están: falta de experiencia, recursos limitados u otro obstáculo percibido.

Adicionalmente, Martínez (2007) agrega que los objetivos que subyacen a la promoción de exportaciones son desarrollar conocimiento sobre las oportunidades de exportación y el estímulo a las empresas que tienen interés por exportar, asesorar a las empresas en procesos de planeación para incursionar en los mercados internacionales, adquirir experiencia y conocimiento para entrar exitosamente a dichos mercados y apoyar las actividades de exportación por medio de programas con costos compartidos.

El papel principal de la promoción de exportaciones es mejorar las características y capacidades organizacionales y directivas, por medio del apoyo en el desarrollo de los mercados internacionales, en el ámbito del aprendizaje y aprovechamiento de las oportunidades que surgen en los mercados.

Por su parte, los esfuerzos para conocer los mercados de destino obedecen a las transformaciones que se han presentado en los aspectos teóricos y en la práctica asociada al comercio internacional, así como la competitividad.

La liberalización de muchas economías tuvo como consecuencia que los países homogenizaran sus apuestas productivas y, en el caso de Colombia, se orientó hacia estrategias que diferenciaran los productos locales en función de sus ventajas y el conocimiento de la demanda, para lograr ubicar sus productos en el comercio internacional con apuestas de valor particulares (Castro & Zuluaga, 2013).

Según Castro y Zuluaga (2013), “la teoría, paralelamente, fue introduciendo elementos relacionados con la dinámica de la economía y la particularidad de las oportunidades, las cuales en su gran mayoría son corroboradas por experiencias en diferentes países en desarrollo” (p. 4).

En este contexto, las agencias para la promoción de exportaciones constituyen un importante elemento para la diversificación de éstas. Castro y Zuluaga (2013) hacen referencia a diversos estudios, que han encontrado que dichas agencias tienen un efecto positivo en el crecimiento de las exportaciones, pero es diferente según las características de las empresas. Es así como las pequeñas empresas realizan un mejor aprovechamiento de los servicios de las agencias promotoras y también aquellas que ya han sido exportadoras, a diferencia de aquellas que no han exportado aún. Otros estudios citados por los autores referenciados, han encontrado que la presencia de personal políglota y conocedor de los temas de aduanas es significativa para él éxito de los proyectos exportadores.

Castro y Zuluaga (2013) también se refieren a los modelos teóricos como los de Hausman y Rodrick, donde se establece que los productos exportados inciden en el crecimiento futuro, pero es importante considerar la sostenibilidad de las exportaciones, pues su incremento depende de la innovación y la ampliación del portafolio, razón por la cual se deben ubicar mercados internacionales acordes con productos más diversificados y con mayores valores agregados, dado que esto es lo que permite obtener mayores beneficios al país productor.

2.2 Teorías del comercio internacional

2.2.1 Teoría neoclásica del comercio internacional

De acuerdo con la teoría neoclásica del comercio internacional, éste se explica a través de la ventaja comparativa. Steimberg (2004) plantea que cada país produce los bienes sobre los cuales tiene una ventaja relativa e intercambia con otros países con los que se complementa para aprovechar las diferencias.

Por lo tanto, las diferencias en los recursos humanos y el capital que tienen los países son los que finalmente determinan la dinámica del comercio internacional (Ricardo, 2003). Esto significa, en otras palabras, que los países exportarán aquellos productos en los cuales son más eficientes e importarán aquellos que se producen menos eficientemente (Steimberg, 2004).

Según los planteamientos de esta teoría, los países desarrollados exportarán productos con valor agregado, como las manufacturas, e importarán aquellos productos con poco valor agregado; caso contrario ocurre con los países en vías de desarrollo, que importarán manufacturas y exportarán materias primas y alimentos, básicamente por las diferencias en

los factores de producción, en el sentido que los países desarrollados tienen abundancia de capital, mientras que los menos desarrollados la tienen en trabajo.

Adicionalmente, estas diferencias generan intercambios que traen consigo bienestar mundial, dado que un país produce aquello en lo cual tiene ventaja e intercambia en los mercados internacionales por productos en los cuales no tiene ventaja. Cuando un bien es importado es porque esta "producción" indirecta requiere menos trabajo que la "producción directa" (Krugman & Obstfeld, 2012, p. 35).

Según Krugman & Obstfeld (2012), existen diversos grados de apertura de un país respecto a su comercio internacional, los cuales van desde el más cerrado en el que se niega cualquier importación, hasta otros con pequeños grado de apertura donde se permite importar aquellos productos que no pueden ser fabricados en el país receptor o, lo que ocurre en un escenario más avanzado, donde se comercian productos que, a pesar de poder ser fabricados en el país importador, resulta más ventajoso adquirirlos en el exterior.

Según Martínez (2007), una de las ventajas del comercio internacional es consecuencia de las economías de escala: al aumentar la cantidad producida para satisfacer un mercado más amplio, los costos promedios descienden. Además, se encuentran las ventajas de la especialización, debido a que esto permite adquirir más habilidad y relevancia en materia de competitividad, dada la importancia de esta variable en el comercio internacional.

2.2.2 Modelo de los factores específicos y distribución de la renta

Según Krugman & Obstfeld (2012), el modelo ricardiano de comercio internacional sugiere que las ganancias del comercio internacional no solo se presentan a nivel de los países que efectúan el intercambio comercial, sino también a nivel de los individuos, dada la distribución de la renta que se obtiene; sin embargo, en la realidad los beneficios de este comercio se distribuyen de forma desigual, dado que, en primer lugar, los recursos no se pueden trasladar inmediatamente y sin ningún costo de una industria a otra y, en segundo lugar, las industrias presentan diferencias en cuanto a los factores de producción demandados, es decir, un cambio en la composición de los bienes que una economía produce, reducirá la demanda de algunos factores de producción e incrementará la demanda de otros.

Debido a esto, el comercio internacional no parece ser totalmente beneficioso como lo propone el modelo ricardiano, a pesar de que se puede beneficiar a una nación en general,

porque pueden verse perjudicados ciertos grupos significativos de un país, tanto a corto como a largo plazo (Krugman & Obstfeld, 2012).

Krugman & Obstfeld (2012) citan el modelo de los factores específicos desarrollado por Paul Samuelson y Ronald Jones, el cual, a diferencia del modelo ricardiano, permite la existencia de otros factores de producción, además del trabajo. Este último es un factor que puede moverse entre sectores, mientras que los otros son específicos, no son móviles porque solo pueden utilizarse en determinados bienes.

En dicho modelo los factores de producción son la tierra y el capital, que se encuentran ligados a determinados sectores de la economía, sin embargo, en aquellas economías avanzadas, la tierra que se dedica a la producción agrícola representa una pequeña parte de los ingresos nacionales, mientras que en la práctica, la diferenciación entre factores específicos y móviles no necesariamente es clara, dependiendo de la velocidad de ajuste, es decir, en el tiempo que necesite un factor para ser desplazado entre industrias (Krugman & Obstfeld, 2012).

2.2.3 El modelo Heckscher – Ohlin

Krugman & Obstfeld (2012) señalan que en la realidad, aunque el comercio viene explicado en parte por las diferencias de productividad del trabajo, también refleja diferencias en los recursos de los países, por lo tanto, una perspectiva realista del comercio debe considerar la importancia, no solamente del trabajo, sino también de otros factores de producción, como la tierra, el capital y los recursos minerales.

En este sentido, una de las teorías más importantes en economía internacional es la desarrollada por los economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin, quienes señalan que el comercio se debe en alto porcentaje a las diferencias de recursos entre los países, poniendo de relieve la proporcionalidad de los diferentes factores disponibles en los países y la forma como son utilizados para producir. Esta teoría se conoce con el nombre de proporciones factoriales (Krugman & Obstfeld, 2012).

El modelo permite mostrar que la ventaja comparativa está influenciada por la interacción entre los recursos de los países, dada la relativa abundancia de los factores de producción y la tecnología que tiene incidencia en la intensidad relativa con la que los factores productivos pueden ser utilizados para la producción de los bienes. Este modelo pone énfasis en la forma

como interactúan la abundancia y la intensidad y, además, se centra en los resultados a largo plazo, momento en el cual todos los factores de producción son móviles entre las diferentes actividades productivas (Krugman & Obstfeld, 2012).

2.3 Competitividad

La competitividad es un tema de creciente interés, dada su influencia en el comercio internacional y la expansión de éste a nivel mundial. Son diversas las definiciones que existen tanto a nivel empresa como país. En el primer caso, están asociadas a la capacidad que tienen las organizaciones de vender sus productos, también a su posibilidad de diseñar y producir eficientemente según los requerimientos de calidad a nivel internacional. Respecto al segundo caso, está asociada al desempeño de una economía nacional en el contexto del comercio internacional. No obstante, según Porter (1991), es la productividad el principal determinante de que las naciones prosperen, por ello, la búsqueda de la competitividad en forma de superávit comercial, devaluaciones de los tipos de cambio o bajos costos de los salarios, constituyen prácticas comunes que en realidad representan peligros para las economías.

Por su parte, Krugman (1994) afirma que una empresa al dejar de ser competitiva tiende a desaparecer del mercado, mientras que con las naciones esto no ocurre, por lo tanto, los países no compiten entre sí al mismo nivel que lo pueden hacer las empresas.

En el presente documento se asume que el concepto de competitividad se refiere principalmente a las empresas y que éste tiene que ver, esencialmente, con la capacidad de supervivencia de estas en el mercado (nacional, pero, especialmente internacional).

Por lo tanto, como indica Villazul (1997), la competitividad empresarial puede identificarse como el dinamismo en el mercado tanto doméstico como extranjero, considerando la presencia de diversos actores, como resultado de los esfuerzos propios, estrategias y acciones que cada empresa efectúa desde la perspectiva de sus factores internos, así como la influencia del ambiente externo, ya sea del sector, el país o el entorno internacional, los cuales son ajenos a la propia empresa y que deben ser tenidos en cuenta en las estrategias empresariales en distintos escenarios.

Según Villazul (1997), entre los factores externos que inciden en la competitividad están la política pública, las condiciones macroeconómicas del país, la legislación, la infraestructura

y el nivel educativo, entre otros, mientras que entre los factores internos se encuentran la disponibilidad de maquinaria y equipo, su nivel de actualización, las habilidades y conocimientos del recurso humano, las sinergias y complementariedades entre los distintos departamentos o áreas empresariales, el ambiente de competencia o cooperación, la infraestructura física y tecnológica y las habilidades gerenciales como la capacidad de negociación.

2.4 Teorías de la internacionalización de las empresas

La internacionalización de las empresas ha despertado el interés de diferentes investigadores, dado que constituye un fenómeno económico que puede ser entendido como aquel conjunto de operaciones que permiten establecer vínculos, de alguna manera, estables entre las organizaciones y los mercados internacionales, como resultado de un proceso que lleva a que éstas se involucren y proyecten internacionalmente (Trujillo, Rodríguez, Guzmán, & Becerra, 2006).

Trujillo et al. (2006), referencian diferentes enfoques teóricos que explican el proceso de internacionalización de las empresas, los cuales se agrupan en dos perspectivas: la económica, donde están todas las teorías que describen el proceso a partir de la estructura de los costos y las ventajas económicas de la internacionalización; y la perspectiva de proceso, que la entiende como el resultado del compromiso incremental y el aprendizaje acumulado por el conocimiento adquirido, además, del incremento de recursos que se comprometen en los mercados exteriores.

Para Melin (citado por Trujillo et al. (2006), la internacionalización puede ser percibida como el resultado del proceso estratégico que adelantan las empresas con el objetivo de internacionalizarse, ya que se requiere de la selección estratégica de mercados y la escogencia de los socios con los cuales se cerrarán las transacciones internacionales, además de la forma como se efectuará la transacción para incursionar en dichos mercados.

Trujillo et al. (2006) llaman la atención sobre la necesidad de centrarse en estudiar el proceso por medio del cual las empresas seleccionan los mercados y los socios comerciales para cerrar las negociaciones, dado que la elección del modo de entrada y la selección de los mercados exteriores, constituyen las decisiones más importantes en la internacionalización de las empresas.

La correcta selección del mercado hacia donde se va a dirigir una empresa permite establecer los cimientos para una futura expansión internacional, considerando la importancia de los bloques económicos y el comercio conformado por diferentes países, a través de los acuerdos económicos o de comercio, que contienen tratos preferenciales para aquellas empresas que se localizan en países que hacen parte de dichos acuerdos.

En contraste, una mala selección de mercados puede ser muy costosa, en especial para el segmento Pyme. Al respecto, Welch (citado por Trujillo et al. 2006) afirma que además de los problemas asociados a los costos directos que se derivan de querer ingresar a un mercado altamente competitivo o con bajo potencial, una mala selección del mercado puede conllevar a que la empresa fracase y se desmotive en su intento de internacionalización.

2.4 Contextualización

Es necesario contextualizar el presente estudio, comprendiendo la dinámica exportadora y las razones por las cuales se orientó el trabajo hacia el sector "Confección de prendas de vestir" de Colombia. Para esto se utilizan estadísticas de exportación obtenidas en el Mapa Regional de Oportunidades (MARO).

El valor exportado de Colombia pasó de 31.768 millones de dólares (USD) en el 2016 a 31.055 millones de USD en el 2020 (Anexo A). Se observa que el mayor decrecimiento se presentó en el año 2020, cuando se redujeron las exportaciones en -21.4. En el gráfico también se observa que luego de la situación experimentada en el 2016, el país inició un ciclo de recuperación de las exportaciones, llegando a un crecimiento del 19.7% en el 2017, debido principalmente al incremento de las exportaciones tradicionales (minero – energéticas) (Analdex, 2018).

En el 2020 se presentó un decrecimiento de -21.4%, la segunda mayor contracción de las exportaciones colombianas en el periodo 2016-2020, dada la afectación a nivel mundial por efecto de la pandemia del Covid-19, sin embargo, en el caso particular de Colombia, según un informe de la ONU, en el que se mide el desempeño exportador por cada país, se tuvo uno de los peores datos de todo el mundo y se hizo énfasis en sus principales sectores de exportación, mostrando que la caída de 46% en el segmento de energía fue uno de los principales determinantes de este comportamiento (Portafolio, 2021).

También es importante destacar que Colombia ha presentado una estructura de destinos, en la cual generalmente entre el 50% y 56% de las exportaciones, se han concentrado en cinco países. Esto significa que, en el año 2020, el 51% de las exportaciones colombianas se concentraron en cinco (5) destinos, es decir, en el 2.4% del total de países a los cuales se exportó (MARO, 2022).

Estados Unidos ha sido el destino más relevante para el país, a pesar de que su participación porcentual ha disminuido de 32.4% en 2016 a 28.7% en el 2020 (Anexo B).

En el 2020, las exportaciones de Colombia a Estados Unidos se concentraron en las tradicionales, principalmente la extracción de petróleo crudo que representó el 29.58% y las industrias básicas de metales preciosos con el 13.03% (Anexo C). El principal producto no tradicional que se exporta desde Colombia es la confección de prendas de vestir, que representó el 1.57% del total en el 2020.

Según las estadísticas revisadas en MARO (2022), los productos del sector confección de prendas de vestir, se han destacado como las exportaciones no tradicionales más importantes en la canasta de bienes que Colombia comercia hacia los Estados Unidos. A pesar de disminuir el valor exportado en el año 2020, la participación porcentual de estas exportaciones respecto al total se ha incrementado de 1.48% en el 2016 a 1.57% en el 2020, lo cual confirma la importancia de este segmento exportador (Anexo D).

Otro aspecto importante dentro de la estructura de exportaciones de Colombia, específicamente en el caso de las confecciones y prendas de vestir, como principal producto no tradicional exportado al destino número uno que es Estados Unidos, es la participación de la Pyme como segmento exportador. Según datos recopilados a partir de Legiscomex (2020), en el año 2016 el 72.8% de las exportaciones de este importante sector económico hacia el país norteramericano, se originó en las pequeñas y medianas empresas, mientras que en el 2020 dicha participacion se incrementó a 87% del total (Anexo E). Desde el año 2017 la participación de la Pyme en el total exportado de este renglón económico ha tenido una dinámica creciente, caso contrario a lo que ocurre con las grandes empresas, cuya participación disminuyó de 27.2% en el 2016 a 8.3% en el 2020.

3. Metodología

Inicialmente se requiere identificar las variables que pueden tener incidencia en el comportamiento exportador de las Pymes, para lo cual se tomaron dos estudios a partir de la revisión de la literatura, para establecer los factores que suelen considerarse en este ámbito.

3.1 Identificación de las variables que inciden en el comportamiento exportador de las Pymes

Se consultaron algunos estudios a nivel nacional que han abordado los determinantes de la internacionalización de las empresas colombianas, los cuales servirán de soporte para la presente investigación.

Botello & Guerrero (2014) realizan una exploración de tipo cuantitativa sobre los determinantes que han impulsado la internacionalizacion de empresas industriales de Colombia en el periodo 2006-2010, por medio de un modelo logit, aplicado a una muestra de 10.000 organizaciones. Los autores logran concluir que los activos asociados a la capacidad tecnológica y las características de los sectores en los cuales se desempeñan las empresas, son los que tienen mayor incidencia en el resultado exportador durante el periodo abordado. Adicionalmente, Botello & Guerrero (2014) hacen referencia al consenso existente en la literatura sobre los factores que determinan la internacionalizacion empresarial, específicamente en la necesidad de incorporar factores internos y externos.

- Características internas

En las características internas están los aspectos estructurales de las empresas, por ejemplo, el tamaño, la edad, la tecnología, la organización interna, que conforman las diferentes capacidades que le permiten a la organización competir apropiadamente en los mercados internacionales (Botello & Guerrero, 2014).

El tamaño de la empresa se ha asociado positivamente como determinante de las exportaciones, debido a tres aspectos fundamentales: la tenencia de mayores recursos o montos de capital humano y físico que permite afrontar de una mejor forma las fases de la internacionalización; la existencia de economías de escala, es decir, poseer bajos costos unitarios de producción que permite ofrecer precios competitivos en el exterior; la posibilidad

de asumir riesgos, dado que a mayor tamaño, los posibles fallos afectan en menor escala a las empresas con finanzas más fuertes (Botello & Guerrero, 2014).

Respecto a la edad de las empresas, corresponde a otro determinante de importancia en el proceso exportador, dado que la acumulación de conocimientos asegura mejores alternativas para sobrepasar las dificultades logísticas y establecer canales de distribución (Botello & Guerrero, 2014).

Otro factor es la presencia de capacidades tecnológicas que contribuyen a aumentar la competitividad empresarial en los mercados internacionales, por su incidencia en los procesos de organización, producción y comercialización, fortaleciendo la confianza de los clientes (Botello & Guerrero, 2014).

- Condiciones externas

En la actualidad las empresas se ven influenciadas por factores macroeconómicos, políticos, legales y sociales que afectan sus operaciones, las características del mercado interno, las particularidades del sector, la intervención del gobierno, de tal forma que se necesita un ambiente propicio que fomente la competencia e impulse la inversión (Botello & Guerrero, 2014).

Otro factor es la localización geográfica, ya que esto puede influenciar los costos a los que se enfrentan las empresas, ya sea logístico o de transporte de mercancías; por lo tanto, encontrarse en ciudades grandes puede beneficiar las economías de aglomeración, por mejores condiciones de infraestructura que disminuyen costos y aumentan las posibilidades de distribución de los productos (Botello & Guerrero, 2014).

Botello & Guerrero (2014) utilizaron una función probabilística $Y = \alpha + \beta iXi + \varepsilon$ "donde Y es la variable para explicar o dependiente categorizada de forma dicotómica, donde 1 es si la empresa exportó, y cero en caso contrario. Por su parte, β, capta el aporte marginal de cada uno de estos factores a la probabilidad de exportar, mientras que ε es el error de la estimación que se distribuye según la función con la que se distribuya la variable dependiente" (p. 276).

Las hipótesis que se plantearon Botello & Guerrero fueron:

"H1: tamaño: correspondiente al número de empleados y el volumen de ventas de la empresa.

H2: edad: asociado a los años de operación de la empresa.

H3: capacidad tecnológica: presencia en redes sociales y web, certificados de calidad y capacitación de los empleados en temas sobre calidad.

H4: factores institucionales: sistema judicial, bancario y acceso a financiación.

H5: indicadores sectoriales: características de la actividad desarrollada, país y tamaño de la ciudad.” (p. 276).

Respecto a las variables que utilizaron en el estudio se encuentran:

- Concentración accionaria
- Años de experiencia del gerente
- Capital por trabajador
- % diversificación del producto
- Edad de la empresa
- Ventas por trabajador
- Sector económico
- Tamaño de empresa (mediana, grande)
- Tipo de empresa (sociedad anónima, limitada, único propietario)
- Localización (ciudad capital, otras)
- Subsidiaria
- Acceso a financiamiento
- Capacitación trabajadores
- Certificación de calidad
- Sitio web

En las conclusiones se obtuvo que los principales determinantes de la internacionalización son los factores internos, especialmente la tecnología, mientras que, entre los factores externos está el marco institucional, la estabilidad jurídica y el acceso financiero. También se destacaron los factores geográficos y el sector al cual pertenece la empresa (Botello & Guerrero, 2014, p. 282)

Otro estudio que se tuvo en cuenta fue el de Hoyos (2019), que se enfocó en los factores que impulsaron los procesos de internacionalización de unas Pymes industriales de Caldas, Quindío y Risaralda. En la metodología utilizó un estudio de caso múltiple exploratorio de corte cualitativo descriptivo. El autor encontró que estas empresas se alinean a las exigencias de los mercados internacionales y poseen políticas de calidad en sus procesos.

Entre los factores internos que se sometieron a análisis (Hoyos (2019), están el capital humano, la innovación, producción, mercadeo internacional, orientación exterior, edad, costos, gerencia y calidad. Por su parte, los factores externos considerados fueron factores físicos y sociales, las políticas legales nacionales y exteriores, la estabilidad financiera, inflación, impuestos, así como factores político legales, como aranceles, restricciones a la moneda extranjera y otras barreras al comercio, factores competitivos como los recursos con que cuentan y la capacidad competitiva de los competidores.

3.2 Metodología de la investigación

En este apartado se explica la metodología aplicada en el desarrollo del trabajo. Se dividió en dos componentes. Uno, la metodología de la investigación en donde se define el tipo de estudio, enfoque, método de investigación, fuentes y población objetivo. Dos, la metodología de estimación en donde se explica el modelo econométrico para establecer los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020, para lo cual se definen la variable dependiente y los factores explicativos, el planteamiento de la hipótesis de trabajo respecto a la importancia de las variables financieras y, finalmente, la presentación del modelo econométrico que permitió alcanzar los resultados.

3.2.1 Enfoque

La metodología que permitirá solucionar cada uno de los objetivos específicos propuestos y a través de ellos el objetivo general, se basa en un estudio con enfoque cuantitativo (Hernández-Sampieri, Fernández, & Babtista, 2014), dado que permite recolectar y analizar datos para responder la pregunta de investigación por medio de la medición numérica y, en este caso específico, con el uso de la estadística para evaluar los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020.

3.2.2 Tipo de estudio

Adicionalmente, dado que se requiere identificar las variables que pueden tener incidencia en el comportamiento exportador de estas empresas (objetivo 1), fue necesario utilizar el tipo

de estudio descriptivo en el que se tienen en cuenta las características del universo de investigación para comprender las formas de conducta (Méndez, 2008).

Concretamente, para el desarrollo del objetivo 1, apoyado en el tipo de estudio descriptivo, se utilizará el análisis documental a través del cual es posible identificar las variables que inciden en el comportamiento exportador de las Pymes.

Por su parte, para el análisis de las variables financieras que pueden incidir en el comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir durante el período 2016-2020 (objetivo 2), se utilizará el enfoque cuantitativo a través de medición numérica de los indicadores financieros (García, 2009), para establecer las características de la solvencia financiera de las empresas exportadoras de este sector, con miras a seleccionar las más relevantes para incluir en el análisis multivariante correspondiente al objetivo 3.

3.2.3 Método de investigación

Al respecto, es importante advertir en esta metodología, que el método de investigación utilizado fue el deductivo, en tanto permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas (Méndez, 2008). De esta manera, en el presente estudio, se establecen los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020, iniciando con un análisis general de la literatura, para luego enfocarse en el componente financiero interno y, a partir de sus resultados, seleccionar las variables más relevantes que se incluirán en el análisis multivariante, que explicarán particularmente, el comportamiento exportador de las Pymes seleccionadas.

3.2.4 Fuentes de información

También se requiere tener en cuenta que "la información es la materia prima por la cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación" (Méndez, 2008, p. 249). Para este trabajo se requiere de fuentes secundarias y primarias.

Como fuentes primarias se utilizaron las cifras de los estados financieros obtenidos en Legiscomex, los cuales contribuyen a profundizar en el análisis de las variables financieras en el sector exportador en estudio.

Las fuentes secundarias que se utilizaron son libros, estadísticas financieras, informes sectoriales y sobre las variables del entorno, provenientes del DANE, Banco de la República, Departamento Nacional de Planeación y Procolombia.

El problema se encuentra delimitado a las Pymes del sector confección de prendas de vestir (Legiscomex, 2020).

Tabla 1. Empresas en estudio. Pymes exportadoras del sector confección de prendas de vestir, 2016-2020

Tamaño	2016	Part. %	2017	Part. %	2018	Part. %	2019	Part. %	2020	Part. %
Grande	63	27,2%	58	23,8%	59	20,6%	56	18,2%	23	8,3%
Pyme	169	72,8%	140	57,4%	222	77,4%	247	80,2%	240	87,0%
Microempresa	0	0,0%	46	18,9%	6	2,1%	5	1,6%	13	4,7%
Total general	**232**		**244**		**287**		**308**		**276**	

Fuente: Legiscomex, 2020.

Se obtuvo la información financiera correspondiente al periodo 2016-2020 en Legiscomex, para conformar una base de datos mixta de serie temporal y corte transversal, constituyéndose en un panel de datos. En este caso, los elementos muestrales son el tiempo y las empresas referidas anteriormente, pertenecientes al sector de confección de prendas de vestir.

Para efectos de la estimación del modelo y el análisis de variables financieras, se obtuvo una muestra conformada por una serie de datos homogénea, en donde el criterio fue la escogencia de aquellas Pymes que hubiesen presentado continuidad en las exportaciones, es decir, con registros de ingresos en cada uno de los cinco periodos (2016-2020), descartando las Pymes que presentaran ingresos solo en algunos de estos años. Producto de esto, se obtuvo una muestra de 525 registros, es decir, una muestra de 105 empresas (registros = Nro. Empresas x Nro. Años).

Luego de esto se depuró la muestra, retirando los registros que presentaran datos atípicos y que generaran dispersiones elevadas. Se encontró solo una empresa con esta condición, por lo tanto, la muestra final fue de 520 registros (104 empresas x 5 años = 520).

3.3 Metodología de estimación

Inicialmente se definen las variables que contendrán el modelo econométrico, considerando la variable dependiente y los factores explicativos.

3.3.1 Definición de las variables dependientes y explicativas

De acuerdo con el objetivo general de la investigación, la variable que busca ser explicada o variable dependiente, corresponde a los ingresos operacionales de las Pymes exportadoras del sector confección de prendas de vestir. El modelo plantea, inicialmente, que estos ingresos están en función de dos variables: externas e internas, las cuales se identifican a partir de la revisión de la literatura efectuada anteriormente. Dado que el interés se centra en la importancia del factor financiero, las variables internas que se incluyen en el modelo son principalmente financieras, mientras que las variables externas tienen en cuenta factores macroeconómicos. En la tabla 2 se presentan los posibles determinantes de las exportaciones de las Pymes del sector confección y prendas de vestir de Colombia, incluidas en el modelo econométrico.

Tabla 2. Posibles variables explicativas de las exportaciones de las Pymes del sector confección y prendas de vestir de Colombia

Tipo variable	Categoría	Variable	Fuente de información
Variable dependiente		Ingresos operacionales	(Legiscomex, 2020)
Variables explicativas	Externas	Variación PIB Colombia	(DANE, 2021)
		Variación PIB Estados Unidos	(Datosmacro, 2020)
		Variación Exportaciones a Estados Unidos	(MARO, 2022)
		Variación Exportaciones a Estados Unidos sector confección	(MARO, 2022)
		Tasa Representativa del Mercado	(Banrep, 2021)
	Internas	Tamaño (activos)	(Legiscomex, 2020)
		ROE	(Legiscomex, 2020)
		ROA	(Legiscomex, 2020)
		Margen EBITDA	(Legiscomex, 2020)
		Apalancamiento	(Legiscomex, 2020)
		Margen neto	(Legiscomex, 2020)
		Nivel de endeudamiento	(Legiscomex, 2020)

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Dada la extensión de la base de datos (520 registros), se anexa archivo digital en Excel, en donde se podrá comprobar la información, estadísticas descriptivas y análisis gráfico.

3.3.2 Hipótesis

El comportamiento exportador de las Pymes del sector confecciones y prendas de vestir de Colombia están determinadas principalmente por las variables internas de índole financiero, dado que su salud o situación financiera es una condición necesaria para aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno internacional.

3.4 Modelo econométrico

Desde la perspectiva metodológica, se efectúa un estudio a partir del análisis multivariante o factorial, el cual permite especificar un número determinado de factores (variables independientes) y las relaciones entre los indicadores y unos parámetros estimados como coeficientes, en donde la solución está en función de la matriz de varianzas y covarianzas (Gutiérrez, 2019).

Para conformar una base de datos mixta de serie temporal y corte transversal, se constituye un panel de datos. En este caso, los elementos muestrales son el tiempo y las empresas referidas anteriormente, pertenecientes al sector de confección de prendas de vestir.

Esta metodología brinda la posibilidad de analizar los efectos individuales, así como los temporales, los cuales hacen parte de la heterogeneidad no observable (Baronio & Vianco, 2014).

Respecto a los efectos individuales específicos, son aquellos que afectan de manera desigual a cada una de las empresas en estudio, los cuales son invariables en el tiempo y cambian de forma directa las decisiones que tomen estas organizaciones, especialmente en lo relacionado con las determinaciones que se tomen sobre las variables financieras.

Por su parte, los efectos temporales son aquellos que afectan por igual a todas las empresas del estudio, en este caso, los factores del entorno que pueden incidir por igual en el comportamiento exportador de las empresas en estudio. Por lo tanto, la especificación general del modelo de regresión con datos de panel, es la siguiente:

$$Y_{it} = a_{it} + b_1 X_{1it} + b_2 X_{2it} + \cdots b_k X_{kit} + U_{it}; con\ i = 1, \dots, n\ y\ t = 1, .., T$$

Donde *i* se refiere a la empresa o unidad de estudio (corte transversal), *t* a la dimensión en el tiempo, *a* es un vector de intercepto que puede contener entre 1 n + *t* parámetros, *b* es un vector de *K* parámetros y X_{it} es la i-ésima observación al momento *t* para las *K* variables explicativas $X_1, X_2, \ldots, X_k$ En este caso, la muestra total de las observaciones en el modelo viene dado por n × T, es decir, 104 empresas × 5 años (2016-2020) = 520 observaciones en total.

4. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación, inicialmente se hace una breve descripción de las variables financieras que se incorporan en el modelo de medición como posibles determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir para el periodo 2016-2020. Luego se presentan los resultados de las estimaciones efectuadas según el modelo econométrico establecido.

4.1 Análisis de las variables financieras que pueden incidir en el comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir durante el período 2016-2020

En este apartado se analizan las variables financieras que pueden incidir en el comportamiento exportador de las empresas en estudio. Las variables ingresos y tamaño (activos), expresadas en millones de pesos permite apreciar que la muestra de Pymes obtenida presenta diferencias importantes, si se aprecia el valor de la desviación estándar, el rango, mínimos y máximos, lo que sugiere que es un segmento conformado por empresas con distintas capacidades de atender los mercados internacionales.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas de variables financieras para las Pymes del sector confección y prendas de vestir de Colombia

	Ingresos (millones de $)	Tamaño (activos) (millones de $)	ROE	ROA	Margen EBITDA	Margen neto	Apalan camiento	Nivel de endeudamiento
Media	11.891,16	10.046,97	15,49	5,30	0,07	0,03	1,60	0,54
Error típico	354,24	220,40	1,22	0,66	0,00	0,00	0,09	0,01
Mediana	9.780,44	8.992,27	11,52	4,97	0,07	0,03	1,18	0,55
Moda	#N/D	#N/D	10,10	2,21	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
Desviación estándar	8.077,94	5.025,94	27,75	15,07	0,10	0,10	2,07	0,22
Rango	45.121,05	39.844,55	493,90	354,39	1,44	2,10	33,79	2,18
Mínimo	306,71	665,34	-156,54	-293,35	-0,89	-0,96	-15,14	0,04
Máximo	45.427,75	40.509,89	337,36	61,04	0,55	1,13	18,66	2,22
Cuenta	520	520	520	520	520	520	520	520

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Lo anterior determina también, que se presenten diferencias en la rentabilidad del patrimonio (ROE) y del activo (ROA), en donde se aprecia una elevada dispersión de los datos, medida por la desviación estándar y al contrastarse con la media. Evidentemente, el tamaño como diferencia entre las empresas, implica distintos niveles de rentabilidad del patrimonio y activos.

Adicionalmente, al observar los resultados de los indicadores financieros asociados a los márgenes de rentabilidad, se aprecia que la variación o desviación estándar es también elevada, si se compara con el promedio o media, similar a lo que ocurre con los indicadores de endeudamiento y el apalancamiento.

A pesar de esta dispersión de los datos, por la diferencia entre las Pymes objeto de estudio, es importante mostrar las tendencias presentadas en los indicadores propuestos, como determinantes del comportamiento exportador de estas empresas.

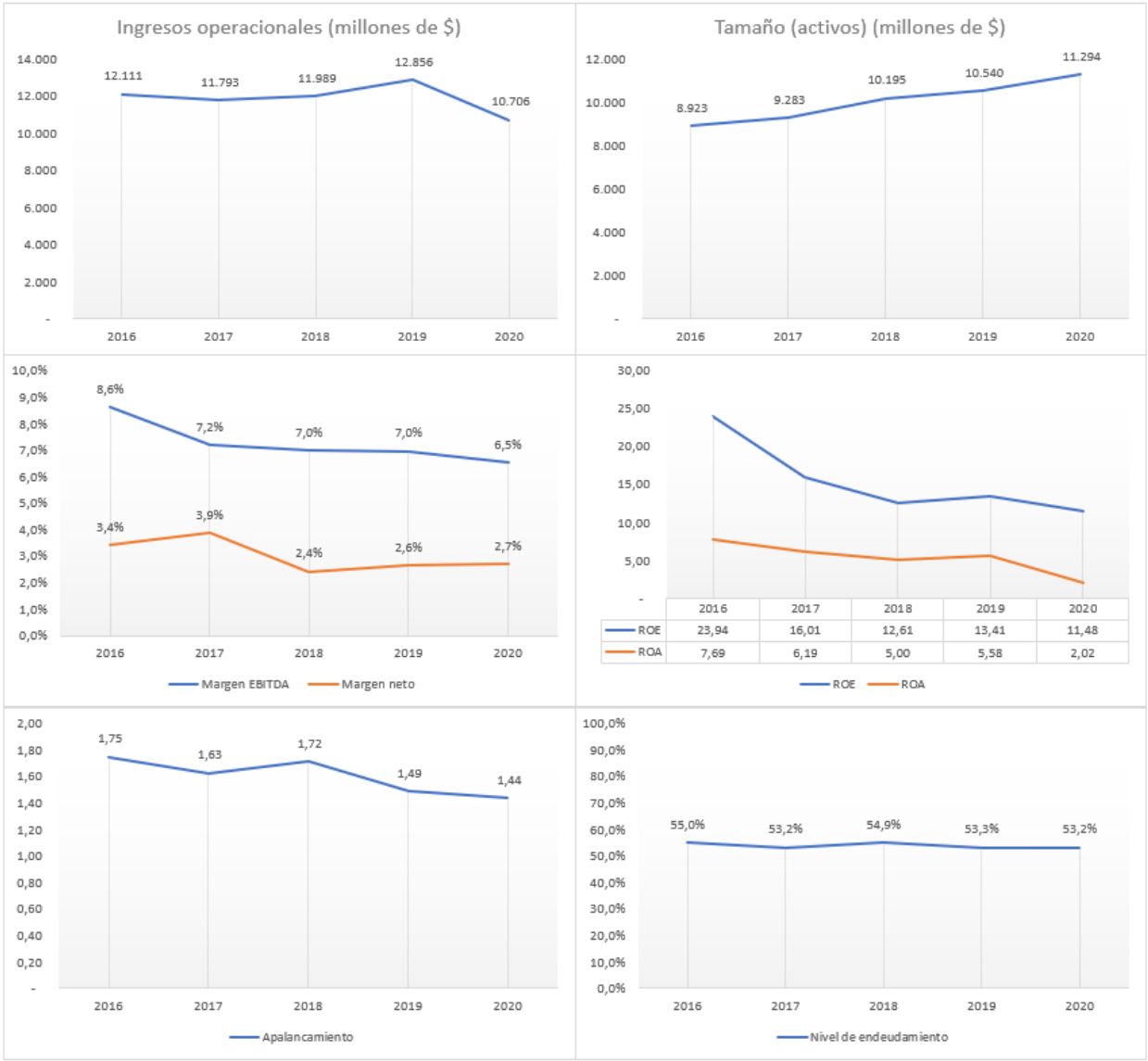
Para ello, en la figura 1 se sintetizan los resultados de los cálculos, en donde se aprecia que las Pymes de este sector presentaron una disminución de sus ingresos promedio en el año 2020, pasando de 12.856 millones de pesos en el 2019 a 10.706 millones de pesos en el 2020. Esto está en concordancia con los resultados obtenidos en las exportaciones totales y las del sector confecciones de prendas de vestir, que se presentaron en el capítulo 4 (contexto); a su vez, posiblemente está asociado a la crisis económica derivada de la pandemia por el Covid-19, la cual afectó a la economía en general, en especial aquellas actividades que producen bienes no asociados a los de primera necesidad.

Sin embargo, el comportamiento de los activos fue creciente durante el periodo 2016-2020, pasando de 8.923 millones de pesos a 11.294 millones de pesos. Este dato es importante porque, como se indicó en la metodología, esta muestra es homogénea, es decir, en cada uno de los años se trata de las mismas empresas, por lo tanto, esta variación del activo efectivamente corresponde a un mayor flujo de inversión de las Pymes en estudio.

Respecto a los márgenes de rentabilidad EBITDA, la tendencia fue decreciente, pasando de 8.6% en el 2016 a 6.5% en el 2020, mientras que el margen neto presenta una leve mejoría, especialmente en el periodo 2018-2020, pasando de 2.4% a 2.7% promedio anual. Diferente a la rentabilidad del patrimonio y del activo, en ambas variables, la tendencia fue decreciente durante estos años en consideración.

Con relación al indicador pasivo/patrimonio, el indicador muestra que en promedio las Pymes han disminuido su apalancamiento durante el periodo, pasando de 1.75 a 1.44 entre el 2016 y 2020, esto significa que se ha incrementado el compromiso de los propietarios o accionistas de estas empresas, lo cual se puede corroborar a través del indicador de endeudamiento, que disminuyó de 55% en el 2016 a 53.2% promedio en el 2020. Además, estos niveles de deuda no representan mayores riesgos para los acreedores.

Figura 1. Tendencia de los indicadores financieros para las Pymes del sector confecciones de prendas de vestir de Colombia, 2016-2020. Valores promedio



	2016	2017	2018	2019	2020
ROE	23,94	16,01	12,61	13,41	11,48
ROA	7,69	6,19	5,00	5,58	2,02

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En síntesis, se puede apreciar que, a pesar de la disminución de la rentabilidad de las Pymes, sus niveles de beneficios continúan siendo positivos, sus niveles de apalancamiento y deuda expresan poco riesgo para los acreedores, mientras que la rentabilidad del patrimonio y la rotación de activos es buena, confirmando una adecuada salud financiera de estas empresas en el periodo 2016-2020.

4.2 Modelo de análisis multivariante para los factores que explican el comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020

Basados en el modelo definido en la metodología, se conformó una tabla de datos con la información para realizar las estimaciones del modelo, utilizando el software Eviews 10, con los siguientes códigos de variables:

Variable dependiente:

Ingr: Ingresos operacionales

Variables independientes:

PIBCol: PIB de Colombia (tasa crecimiento)

PIBUSA: PIB de USA (tasa crecimiento)

ExpUSA: exportaciones totales a USA (tasa crecimiento)

ExpConf: exportaciones del sector confecciones y prendas de vestir (tasa de crecimiento)

TRM: tasa representativa del mercado (pesos x dólar)

Tamaño: activos en millones de pesos.

ROE: rentabilidad del patrimonio

ROA: rentabilidad del activo

MarEBITDA: margen EBITDA

Apal: apalancamiento (pasivo / patrimonio)

MarNeto: margen neto

NivelD: nivel de endeudamiento (pasivo/activo)

En la Tabla 4 se presenta un extracto de la información que se exportó a Eviews, considerando que se trata de una base de datos de 520 registros (filas).

Tabla 4.Tabla de datos para análisis econométrico. Variables externas e internas. Extracto como muestra

Año	Empresa	Ingr	PIBCol	PIBUSA	ExpUSA	ExpConf	TRM	Tamaño	ROE	ROA	MarEBITDA	Apal	MarNeto	NivelD
2016	AGENCIAS NACIONALES LTDA	6.086,00	0,02	0,017	-0,12	-0,17	3.050,98	3.363,21	12,6	6,61	0,05	0,91	0,02	0,48
2017	AGENCIAS NACIONALES LTDA	6.604,89	0,018	0,023	0,20	0,03	2.951,32	3.118,16	13,45	7,74	0,04	0,74	0,02	0,42
2018	AGENCIAS NACIONALES LTDA	7.363,18	0,027	0,029	0,10	0,16	2.956,43	3.226,53	15,4	8,16	0,04	0,89	0,02	0,47
2019	AGENCIAS NACIONALES LTDA	8.058,54	0,033	0,023	-0,06	-0,06	3.281,09	3.237,93	12,85	6,27	0,04	1,05	0,01	0,51
2020	AGENCIAS NACIONALES LTDA	8.697,98	-0,068	-0,034	-0,21	-0,18	3.693,36	3.409,38	34,48	17,89	0,13	0,93	0,05	0,48
2016	AGUA BENDITA SAS	17.308,64	0,02	0,017	-0,12	-0,17	3.050,98	11.449,30	16,72	6,32	0,04	1,65	0,03	0,62
2017	AGUA BENDITA SAS	20.046,42	0,018	0,023	0,20	0,03	2.951,32	11.374,03	16,8	6,78	0,04	1,48	0,03	0,60
2018	AGUA BENDITA SAS	24.830,92	0,027	0,029	0,10	0,16	2.956,43	17.072,72	20,16	6,15	0,09	2,28	0,02	0,70
2019	AGUA BENDITA SAS	34.197,43	0,033	0,023	-0,06	-0,06	3.281,09	20.536,56	35,32	11,68	0,12	2,03	0,05	0,67
2020	AGUA BENDITA SAS	35.168,15	-0,068	-0,034	-0,21	-0,18	3.693,36	28.697,89	53,81	17,81	0,24	2,02	0,09	0,67

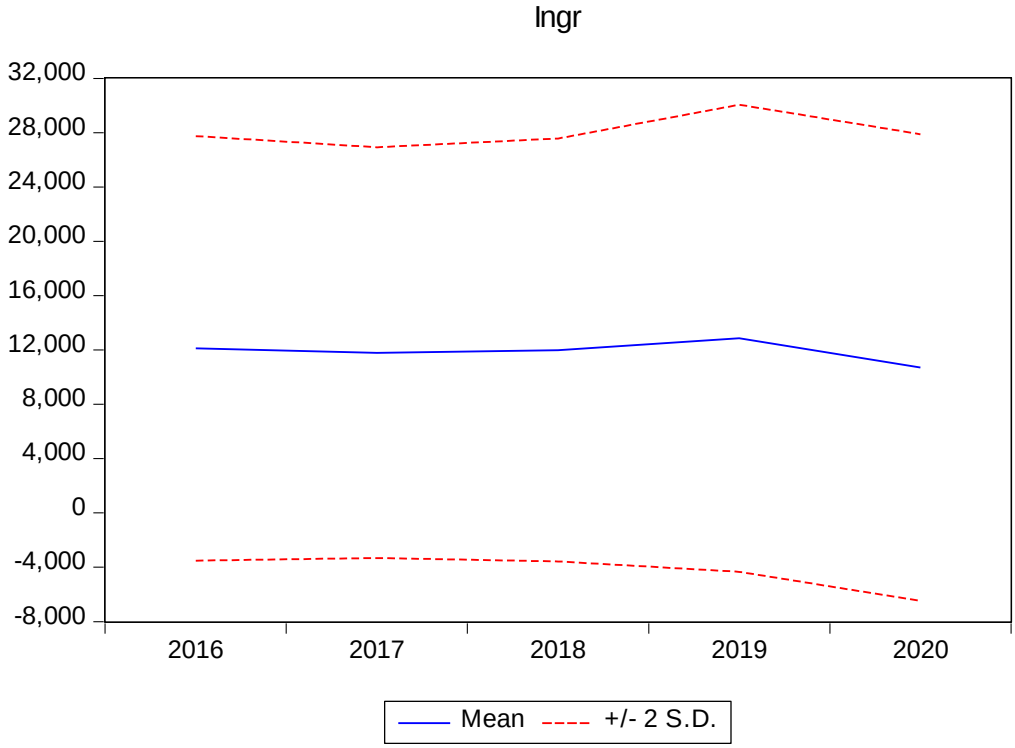
Fuente: Elaboración propia, 2022.

4.2.1 Análisis gráfico

Inicialmente se realiza un análisis, utilizando los ingresos operacionales (variable dependiente).

En la figura 2 se puede apreciar la evolución de las medias de dicha variable en las distintas secciones cruzadas, con un nivel de confianza de ±2 desviaciones típicas. La figura indica que en promedio los ingresos de las Pymes disminuyeron entre el 2016 y el 2020.

Figura 2. Gráfico de la evolución de las medias para la variable ingresos operacionales en secciones cruzadas



Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

Seguidamente es necesario realizar un contraste de igualdad de medias para las distintas empresas, utilizando un test por clasificación en las diferentes secciones cruzadas del panel en donde se contrastan. En la tabla 5 se contrasta la media, utilizando los test Anova F y Welch F, sobre la base de la agrupación de las estadísticas en donde los ingresos se clasifican por rangos, es decir, se tiene en cuenta las diferencias en los ingresos. Los resultados indican

que se rechaza la igualdad de medias (p-valores menores que 0,05 según Anova F-test y Welch-test).

Tabla 5. Contraste de igualdad de medias

Test for Equality of Means of INGR
Categorized by values of INGR
Date: 02/27/22 Time: 10:11
Sample: 2016 2020
Included observations: 520

Method	df	Value	Probability
Anova F-test	(4, 515)	1050.940	0.0000
Welch F-test*	(4, 24.2657)	1076.504	0.0000

*Test allows for unequal cell variances

Analysis of Variance

Source of Variation	df	Sum of Sq.	Mean Sq.
Between	4	3.02E+10	7.54E+09
Within	515	3.70E+09	7176956.
Total	519	3.39E+10	65253055

Category Statistics

INGR	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err. of Mean
[0, 10000)	266	6098.764	2418.728	148.3017
[10000, 20000)	182	14149.54	2955.416	219.0700
[20000, 30000)	52	24072.69	2890.168	400.7942
[30000, 40000)	15	34529.21	2970.788	767.0542
[40000, 50000)	5	43239.79	1956.482	874.9652
All	520	11891.16	8077.936	354.2409

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

También se realiza el contraste de igualdad para las varianzas, a partir de los estadísticos Bartlett, Levene y Brown-Forsythe, calculados por medio del Eviews, dando como resultado que se rechaza la igualdad de varianzas (p-valores menores que 0,05) (Tabla 6).

Tabla 6. Contraste de igualdad de varianzas

Test for Equality of Variances of INGR
Categorized by values of INGR
Date: 02/27/22 Time: 10:16
Sample: 2016 2020
Included observations: 520

Method	df	Value	Probability
Bartlett	4	10.19869	0.0372
Levene	(4, 515)	5.771913	0.0002
Brown-Forsythe	(4, 515)	3.827187	0.0045

Category Statistics

INGR	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
[0, 10000)	266	2418.728	1974.068	1958.386
[10000, 20000)	182	2955.416	2581.363	2501.760
[20000, 30000)	52	2890.168	2482.843	2448.632
[30000, 40000)	15	2970.788	2376.607	2334.011
[40000, 50000)	5	1956.482	1486.249	1393.700
All	520	8077.936	2244.420	2202.997

Bartlett weighted standard deviation: 2678.984

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

4.2.2 Estimación del modelo econométrico a partir de variables externas

Para la estimación se tiene en cuenta un panel de coeficientes constantes. En la ecuación de especificación en el sortware Eviews se escoge el ajuste por el método de mínimos cuadrados. El primer modelo para la estimación tiene en cuenta las variables externas utilizando la siguiente sintaxis:

ingr c pibcol pibusa expconf trm

En esta ecuación los ingresos están en función del PIB de Colombia, el PIB de Estados Unidos, las exportaciones de confecciones y prendas de vestir y la tasa representativa del mercado (TRM). Los resultados del ajuste presentados en la Tabla 7 muestran una significatividad individual baja en todas las variables (p mayor a 0.05), al igual que la significatividad conjunta de los coeficientes estimados es baja (Prob (F-statistic) = 0.430665 mayor a 0.05). Adicionalmente, el coeficiente de determinación R^2 es bajo (0.007379), lo que significa que

estas variables solo explican el 0.73%, mientras que el estadístico Durbin Watson está cercano a 0, lo que quiere decir que hay problemas de autocorrelación positiva.

En síntesis, no es un buen modelo de estimación considerar los ingresos de las Pymes exportadoras del sector de confecciones y prendas de vestir de Colombia, en función de solo variables macroeconómicas, porque no es significativo. Esto quiere decir que, a pesar de las oportunidades que pueden presentarse en el ámbito externo, no es suficiente para determinar el comportamiento exportador de las Pymes de este sector.

Tabla 7. Estimación de coeficientes a partir de variables externas

Dependent Variable: INGR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/27/22 Time: 10:34
Sample: 2016 2020
Periods included: 5
Cross-sections included: 104
Total panel (balanced) observations: 520

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5454.125	44608.60	0.122266	0.9027
PIBCOL	24234.49	387905.2	0.062475	0.9502
PIBUSA	10134.21	807993.3	0.012542	0.9900
EXPCONF	-698.5475	18521.94	-0.037715	0.9699
TRM	1.927793	11.58883	0.166349	0.8679

R-squared	0.007379	Mean dependent var	11891.16
Adjusted R-squared	-0.000330	S.D. dependent var	8077.936
S.E. of regression	8079.271	Akaike info criterion	20.84156
Sum squared resid	3.36E+10	Schwarz criterion	20.88246
Log likelihood	-5413.806	Hannan-Quinn criter.	20.85758
F-statistic	0.957132	Durbin-Watson stat	0.124810
Prob(F-statistic)	0.430665		

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

Por lo tanto, si se incluye en la ecuación de estimación la variable de tamaño, medida por el valor de los activos de las Pymes, podría corroborarse que, hasta cierto punto, las oportunidades que se presentan en el entorno pueden ser aprovechadas de una mejor manera, por aquellas Pymes que tienen mayor capacidad de inversión.

En la tabla 8 se aprecia que al incluir en la ecuación de estimación dicha variable, el modelo mejora en algunos aspectos. La variable Tamaño tiene significancia individual ($p < 0.05$),

mejora la significancia conjunta (P F-statistic < 0.05), el coeficiente de determinación también mejora (R^2 = 0.462184), indicando que el 46% de los cambios en los ingresos de las Pymes es explicado por este conjunto de variables. Evidentemente, el modelo debe incluir otras variables para que mejore significativamente, dado que, además, tiene autocorrelación positiva (Durbin-Watson cercano a 0).

Tabla 8. Estimación de coeficientes a partir de variables externas y variable tamaño

Dependent Variable: INGR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/27/22 Time: 10:49
Sample: 2016 2020
Periods included: 5
Cross-sections included: 104
Total panel (balanced) observations: 520

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2495.980	32867.74	0.075940	0.9395
PIBCOL	-54876.00	285832.2	-0.191987	0.8478
PIBUSA	160733.5	595370.0	0.269972	0.7873
EXPCONF	-9594.521	13653.56	-0.702712	0.4826
TRM	-1.134889	8.539867	-0.132893	0.8943
TAMANO	1.100040	0.052763	20.84861	0.0000

R-squared	0.462184	Mean dependent var	11891.16
Adjusted R-squared	0.456952	S.D. dependent var	8077.936
S.E. of regression	5952.774	Akaike info criterion	20.23257
Sum squared resid	1.82E+10	Schwarz criterion	20.28166
Log likelihood	-5254.469	Hannan-Quinn criter.	20.25180
F-statistic	88.34342	Durbin-Watson stat	0.188540
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022

4.2.3 Estimación del modelo econométrico a partir de variables internas

Ahora se estima el modelo econométrico a partir de variables internas, para establecer las diferencias respecto al anterior. Se utiliza la siguiente sintaxis en la ecuación de estimación:

ingr c tamano roa roe apal niveld marebitda marneto

En la tabla 9 se presentan los resultados de esta estimación. Se observa significancia individual en la mayoría de los factores, excepto para el apalancamiento y el margen neto

que tienen probabilidades mayores a 0.05. Por su parte, hay significancia conjunta (Prob(F-statistic) < 0.05), mientras que el coeficiente de determinación es relativamente bueno (R^2 = 0.571245), indicando que el 57% de la variación de los ingresos de las Pymes exportadoras del sector confección y prendas de vestir de Colombia, está explicado por este conjunto de variables. Sin embargo, el modelo presenta autocorrelación positiva (Durbin-Watson cercano a 0), factor que le resta significancia.

Tabla 9. Estimación de coeficientes a partir de variables internas

Dependent Variable: INGR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/27/22 Time: 11:07
Sample: 2016 2020
Periods included: 5
Cross-sections included: 104
Total panel (balanced) observations: 520

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3048.197	885.5162	-3.442283	0.0006
TAMANO	1.110068	0.047014	23.61148	0.0000
ROA	191.2324	21.45727	8.912245	0.0000
ROE	52.82536	9.166098	5.763124	0.0000
APAL	-55.88303	130.6285	-0.427801	0.6690
NIVELD	6936.880	1382.972	5.015921	0.0000
MAREBITDA	-23328.96	4163.316	-5.603458	0.0000
MARNETO	-160.1634	4023.713	-0.039805	0.9683

R-squared	0.571245	Mean dependent var	11891.16
Adjusted R-squared	0.565383	S.D. dependent var	8077.936
S.E. of regression	5325.420	Akaike info criterion	20.01364
Sum squared resid	1.45E+10	Schwarz criterion	20.07908
Log likelihood	-5195.545	Hannan-Quinn criter.	20.03927
F-statistic	97.45065	Durbin-Watson stat	0.358221
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

El problema de la autocorrelación se puede resolver con la introducción de una estructura ar(1) en los residuos. Para esto la sintaxis de la ecuación de estimación queda así:

ingr c tamano roa roe apal niveld marebitda marneto ar(1)

En la tabla 10 se presentan los resultados de la estimación a partir de la estructura ar(1), que intenta corregir la autocorrelación. Se aprecia que el modelo mejora significativamente logrando que todas las variables tengan significancia ($p < 0.05$), excepto el margen EBITDA. También presenta significancia conjunta (P F-statistic < 0.05) y un coeficiente de determinación elevado ($R^2 = 0.907117$) y se corrige el problema de autocorrelación (Durbin-Watson cercano a 2).

Tabla 10. Estimación de coeficientes a partir de variables internas. Corrección de autocorrelación con estructura ar(1)

Dependent Variable: INGR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/27/22 Time: 11:24
Sample (adjusted): 2017 2020
Periods included: 4
Cross-sections included: 104
Total panel (balanced) observations: 416
Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3668.850	2119.869	-1.730696	0.0843
TAMANO	0.684203	0.069791	9.803592	0.0000
ROA	97.93938	17.60558	5.562973	0.0000
ROE	22.48795	5.696603	3.947607	0.0001
APAL	-950.7895	188.7656	-5.036878	0.0000
NIVELD	6469.656	2248.674	2.877098	0.0042
MAREBITDA	-2425.652	2433.978	-0.996579	0.3196
MARNETO	-3754.791	1691.156	-2.220251	0.0270
AR(1)	0.907057	0.020802	43.60397	0.0000

R-squared	0.907117	Mean dependent var	11836.14
Adjusted R-squared	0.905291	S.D. dependent var	8151.397
S.E. of regression	2508.573	Akaike info criterion	18.51421
Sum squared resid	2.56E+09	Schwarz criterion	18.60142
Log likelihood	-3841.956	Hannan-Quinn criter.	18.54869
F-statistic	496.8576	Durbin-Watson stat	1.887123
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.91

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

Dado que este es un buen modelo de estimación, es necesario probar si hay heteroscedasticidad entre secciones cruzadas, por eso se elige la variable cuya igualdad de varianzas en las distintas secciones cruzadas del panel se contrasta con RESID, utilizando los

estadísticos Bartlett, Levene y Brown Forsythe. En la Tabla 11 se presentan los resultados, en donde se observa que se acepta la igualdad de varianzas residual en las distintas secciones cruzadas (p-valor mayor que 0,05), es decir, no existe heteroscedasticidad entre secciones cruzadas.

Tabla 11. Prueba de heteroscedasticidad

Test for Equality of Variances of RESID
Categorized by values of RESID
Date: 02/27/22 Time: 11:22
Sample (adjusted): 2017 2020
Included observations: 416 after adjustments

Method	df	Value	Probability
Bartlett	5	5.925162	0.3136
Levene	(5, 410)	2.056724	0.0699
Brown-Forsythe	(5, 410)	1.345118	0.2443

Category Statistics

RESID	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
[-15000, -10000)	2	205.6752	145.4343	145.4343
[-10000, -5000)	13	1051.565	764.7909	760.1537
[-5000, 0)	167	1221.822	995.8319	960.1754
[0, 5000)	225	1110.383	880.8726	841.6966
[5000, 10000)	8	1617.567	1310.155	1216.423
[10000, 15000)	1	NA	0.000000	0.000000
All	416	2572.871	925.9967	888.5464

Bartlett weighted standard deviation: 1164.119

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

4.2.4 Estimación del modelo econométrico a partir de variables externas e internas

Ahora se estima el modelo conjunto, es decir, incluyendo las variables externas e internas. La sintaxis de la ecuación queda de la siguiente forma:

```
ingr c pibcol pibusa expusa expconf tamano roa roe apal niveld marebitda marneto
```

Los resultados de esta estimación se presentan en la tabla 12. Se aprecia que las variables externas incluidas no tienen significancia individual ($p > 0.05$), mientras que las internas

conservan su significancia ($p < 0.05$), excepto el apalancamiento y el margen neto. No obstante, existe significancia conjunta (P F-statistic < 0.05) y el coeficiente de determinación es relativamente bueno ($R^2 = 0.586376$). El modelo presenta autocorrelación (Durbin Watson cercano a 0).

Tabla 12. Estimación de coeficientes a partir de variables externas e internas

Dependent Variable: INGR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/27/22 Time: 11:38
Sample: 2016 2020
Periods included: 5
Cross-sections included: 104
Total panel (balanced) observations: 520

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4748.475	1998.221	-2.376351	0.0179
PIBCOL	-42985.42	100970.8	-0.425721	0.6705
PIBUSA	130263.6	188399.4	0.691423	0.4896
EXPUSA	710.3150	4730.275	0.150164	0.8807
EXPCONF	-7038.155	4439.683	-1.585283	0.1135
TAMANO	1.139452	0.047039	24.22332	0.0000
ROA	178.5461	21.37111	8.354556	0.0000
ROE	49.13507	9.139518	5.376112	0.0000
APAL	-65.36242	128.9031	-0.507066	0.6123
NIVELD	6907.156	1364.234	5.063027	0.0000
MAREBITDA	-23730.42	4119.841	-5.760034	0.0000
MARNETO	1106.742	3995.598	0.276990	0.7819

R-squared	0.586376	Mean dependent var	11891.16
Adjusted R-squared	0.577419	S.D. dependent var	8077.936
S.E. of regression	5251.160	Akaike info criterion	19.99309
Sum squared resid	1.40E+10	Schwarz criterion	20.09126
Log likelihood	-5186.204	Hannan-Quinn criter.	20.03155
F-statistic	65.46980	Durbin-Watson stat	0.313716
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

4.2.5 Resumen de resultados

En la tabla 13 se sintetizan los resultados obtenidos en los distintos modelos de estimación, comparando el nivel de determinación, la significancia individual, significancia conjunta y la autocorrelación.

Se encuentra que el mejor modelo de estimación es el de variables internas con estructura ar(1), además, las variables con mayor significancia individual son, en prácticamente todos

los modelos, las internas, confirmando la hipótesis del trabajo, que indica que el comportamiento exportador de las Pymes del sector confecciones y prendas de vestir de Colombia están determinadas principalmente por las variables internas de índole financiero, dado que su salud o situación financiera es una condición necesaria para aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno internacional.

Tabla 13. Resultados comparativos

	Modelos de estimación				
	Variables externas	Variables externas + tamaño	Variables internas	Variables internas con estructura ar(1)	Variables externas e internas
R^2	**0.007379**	**0.462184**	**0.571245**	**0.907117**	**0.586376**
Significancia individual	**Ninguna**	**Tamaño**	**Tamaño, ROA, ROE, nivel de endeudamiento, margen EBITDA**	**Tamaño, ROA, ROE, apalancamiento, nivel de endeudamiento, margen neto**	**Tamaño, ROA, ROE, nivel de endeudamiento, margen EBITDA**
Significancia conjunta	**F-statistic > 0.05 No tiene significancia**	**F-statistic < 0.05 Significativo**	**F-statistic < 0.05 Significativo**	**F-statistic < 0.05 Significativo**	**F-statistic < 0.05 Significativo**
Durbin Watson	**0.124810 Hay autocorrelación**	**0.188540 Hay autocorrelación**	**0.358221 Hay autocorrelación**	**1.887123 No hay autocorrelación**	**0.313716 Hay autocorrelación**

Fuente: Estimación de los autores con base en E-Views 10.0, 2022.

5. Conclusiones y recomendaciones

Se logró establecer, de acuerdo con la información recopilada, que las Pymes del sector confección de prendas de vestir, representan un segmento importante en el marco de la política de promoción de exportaciones orientada hacia la diversificación, por ser el principal producto no tradicional que se exporta hacia los Estados Unidos, dado que este continúa siendo el mercado número uno para Colombia en materia de exportaciones.

Por lo tanto, la atención se centró en establecer cuáles han sido los determinantes del comportamiento exportador de las Pymes del sector confección de prendas de vestir en el periodo 2016-2020, tomando como base las variables externas e internas que la literatura ha identificado como las más relevantes en este aspecto, buscando encontrar la relevancia estadística de las variables financieras como parte de los factores internos, que determinan la dinámica exportadora del sector referido.

Al respecto, en los estudios sobre determinantes de las exportaciones de las empresas, existe en común la consideración de variables externas e internas de diferente índole. La lógica de los estudios se asocia a la idea de que la promoción de las exportaciones requiere un impulso desde la política económica de un país en particular, que crea las condiciones macroeconómicas para que las organizaciones puedan aprovechar las oportunidades en los mercados internacionales. Sin embargo, estas condiciones externas, por sí solas, no son suficientes, dado que debe existir capacidad interna para que estas oportunidades sean efectivamente aprovechadas.

En el caso del sector confecciones y prendas de vestir, se logró demostrar que efectivamente constituye uno de los principales segmentos de las exportaciones no tradicionales y muchas de sus empresas han logrado aprovechar las oportunidades comerciales en el exterior, a juzgar por el comportamiento de las ventas, en especial por parte de las Pymes colombianas que representan el mayor porcentaje en la estructura de exportaciones hacia este mercado.

Es importante subrayar que el mercado de Estados Unidos se constituye en el principal importador de estos productos del sector confecciones y prendas de vestir, gracias a la existencia de un Tratado de Libre Comercio (TLC), que genera beneficios en términos de intercambio comercial. En este sentido, el TLC constituye un elemento de política económica que genera las condiciones para que los empresarios colombianos tengan oportunidades para

ingresar al mercado, bajo los beneficios que otorga este acuerdo comercial; no obstante, no todas las empresas desean o logran aprovechar esta condición, motivo por el cual es conveniente preguntarse acerca de las variables que determinan el comportamiento exportador de las Pymes que sí han logrado incursionar a este mercado, aceptando que el factor financiero es uno de los más importantes determinantes de dicho comportamiento, ya que los procesos de internacionalización requieren de músculo financiero y este se deriva de la situación y salud de las finanzas de las empresas.

Para mostrar la significancia estadística de los grupos de determinantes (externos e internos), considerados en este estudio como factores explicativos de las exportaciones de las Pymes del sector en estudio, se corrieron cinco (5) diferentes estructuras basadas en un modelo econométrico multifactorial, iniciando por uno en el cual solo se tenían variables externas (macroeconómicas), concluyéndose que esta estructura no logra explicar el comportamiento exportador; esto quiere decir en la práctica, que las exportaciones no dependen aisladamente de factores externos, sino que, como se planteó con anterioridad, las condiciones que puede crear un gobierno a través de las políticas económicas y comerciales generan un ambiente propicio para el exportador, sin embargo, no es suficiente para efectivamente estimular las exportaciones. Es por ello por lo que en Colombia (y en otros países en el mundo), existe la promoción de exportaciones, programa a través del cual se brinda acompañamiento a los empresarios y se trabaja en distintos ámbitos, para que se puedan aprovechar las condiciones que genera la política económica.

Evidentemente, no todas las empresas están preparadas para exportar y aprovechar las oportunidades comerciales. Para corroborar esto, se incluyó al modelo de estimación basado en variables macroeconómicas, la variable de tamaño (activos), para demostrar que los factores externos necesitan una complementariedad de variables internas, lo cual en la práctica significa que son las empresas, a partir de sus condiciones y características, las que logran aprovechar las oportunidades. Al incluir dicha variable al modelo, se logró aumentar la significancia de la estimación, sugiriendo que las empresas con mayor capacidad de inversión tienen mayores posibilidades de exportar.

Seguidamente, al estimar el modelo con variables internas, se encontró significancia estadística, con un buen nivel en el coeficiente de determinación, pero con presencia de autocorrelación, problema que fue superado con una estructura ar(1). El resultado permite

tener un alto nivel de determinación, con las variables tamaño, ROA, ROE, apalancamiento, nivel de endeudamiento, margen neto con la mayor significancia estadística.

Por lo tanto, se concluye que el mejor modelo de estimación es el de variables internas con estructura ar(1), además, las variables con mayor significancia individual son, en prácticamente todos los modelos, las internas, confirmando la hipótesis del trabajo, que indica que el comportamiento exportador de las Pymes del sector confecciones y prendas de vestir de Colombia, están determinadas principalmente por las variables internas de índole financiero, dado que su salud o situación de las finanzas es una condición necesaria para aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno internacional.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos son importantes, dado que sugieren que la promoción de exportaciones debe estar orientada en dos ámbitos: uno, la creación de condiciones macroeconómicas adecuadas, incluyendo las negociaciones de acuerdos comerciales por medio de la política económica y comercial; y dos, el acompañamiento a las Pymes con potencial exportador para el fortalecimiento de su productividad y competitividad, en aras del aprovechamiento de estas condiciones.

En concordancia con lo anterior, se recomienda fortalecer el acompañamiento a las Pymes del sector por parte de Procolombia, entidad encargada de la promoción de exportaciones en el país, para orientar los esfuerzos hacia el incremento de la productividad, por medio de los programas de transformación productiva, pero también, alineado a las finanzas y salud financiera de las empresas. En este sentido, es importante que las Pymes cuenten con sistemas de información financiero que les permita controlar su salud financiera en términos de rentabilidad, liquidez y endeudamiento, de tal forma que cuenten con el músculo financiero para incursionar con éxito en los mercados internacionales.

Es importante considerar que no se incluyeron otro tipo de variables internas distintas a las financieras, como lo sugiere la literatura, debido a la dificultad de obtener datos de estas características para el total de empresas en estudio, sin embargo, se recomienda para una investigación en el futuro, contrastar estos resultados encontrados en esta investigación, con un modelo que considere variables internas no financieras.

Referencias

Analdex. (2018). *Las exportaciones de Colombia en 2017 alcanzan los USD 37.800 millones*. Obtenido de Analdex: https://www.analdex.org/2018/02/06/las-exportaciones-de-colombia-en-2017-alcanzan-los-usd-37-800-millones/#:~:text=Proyectos-,Las%20exportaciones%20de%20Colombia%20en%202017%20alcanzan%20los%20USD%2037.800,de%20las%20exportaciones%20minero%2Denerg%C3%A9ti

Baena, J. (2019). La política de comercio exterior y las exportaciones colombianas. *Revista de Economía Institucional*. Obtenido de https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/5968/7944

Banrep. (2021). *Tasa Representativa del Mercado*. Obtenido de Banco de la República: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

Baronio, A., & Vianco, A. (2014). *Datos de Panel. Guía para el uso de Eviews.* Obtenido de Universidad Nacional de Río cuarto: http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/datos-de-panel.pdf

Botello, H., & Guerrero, I. (2014). Condiciones y determinantes de la internacionalización de las empresas industriales colombianas: una aproximación cuantitativa en el ámbito de la firma. *Apuntes del Cenes, 33*(57), 257-286. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v33n57/v33n57a09.pdf

Castro, F., & Zuluaga, S. (2013). *Estrategia para lograr el fortalecimiento de la oferta exportable en Colombia.* Obtenido de Fedesarrollo: http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/224/Estrategia-para-lograr-el-fortalecimiento-de-la-oferta-exportable-en-Colombia-Informe-proexport-FINAL-_.pdf;jsessionid=7239730A760AF7BDBBE5A2E3489B48BA?sequence=1

DANE. (2021). *Cuentas Nacionales*. Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadística: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales

Datosmacro. (2020). *PIB de Estados Unidos*. Obtenido de Datosmacro: https://datosmacro.expansion.com/pib/usa?anio=2020

Díaz, V. (2014). ¿Se cumple la teoría neoclásica del comercio internacional?: el caso de la economía colombiana entre 1980 y 2007. *Revista Sociedad y Economía, 1*, 177-206. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n27/n27a08.pdf

García, O. (2009). *Administración financiera: fundamentos y aplicaciones.* Cali: Prensa Moderna Impresores S.A.

Gutiérrez, L. (2019). Protocolo para realizar análisis factorial en variables que afectan las condiciones laborales. *Ingeniare, Universidad Libre de Barranquilla, 15*(26), 13-33. doi:https://doi.org/10.18041/19092458/ingeniare.26.6564

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Babtista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: McGraw Hill.

Hoyos, O. (2019). Factores que impulsan la internacionalización en las pymes industriales del Eje Cafetero colombiano: estudio de caso. *In Entramado, 15*(1), 78-103. Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/5597/5171

Krugman, P. (1994). Competitividad: una peligrosa obsesión. *Affairs, 73*(2), 28-44. Obtenido de Affairs: https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/36093/23735-82979-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Krugman, P., & Obstfeld, M. (2012). *Economía Internacional: teoría y política.* Madrid: Pearson Educación.

Legiscomex. (2020). *Reporte de sectores: industrias manufactureras*. Obtenido de Legiscomex Sistema de Inteligencia Comercial: https://www-legiscomex-com.bd.univalle.edu.co/ReporteAnalisisFinanciero/RptAnalisisFinancieroSector?guid=e0c2cfd8-cd6f-4f34-bfc3-8441a935a091

MARO. (2022). *Consulta general. Dinámica de exportaciones*. Obtenido de Mapa Regional de Oportunidades: https://www.maro.com.co/consulta-general/bienes/1

Martínez, P. (2007). Influencia de la promoción de exportaciones en el proceso del desarrollo exportador de las Pymes. *Revista Pensamiento & Gestión*(23), 1-57. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/646/64602302.pdf

Méndez, C. (2008). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales.* México: Limusa.

Monterrosa, H. (2018). *Colombia debe diversificar sus exportaciones y mercados*. Obtenido de Diario La República, edición digital:

https://www.larepublica.co/economia/colombia-debe-diversificar-sus-exportaciones-y-los-mercados-martha-lucia-ramirez-2767750

Parente, A. M. (2012). *¿Promoción a las exportaciones? Sí, pero no todos.* Obtenido de Diario Portafolio: http://www.portafolio.co/opinion/blogs/los-aparentes-negocios-internacionales/promocion-las-exportaciones-si-pero-no-todos

Portafolio. (2015). *Colombia y la urgencia de diversificar exportaciones*. Obtenido de Artículo digital, Diario Portafolio: https://www.portafolio.co/opinion/redaccion-portafolio/colombia-urgencia-diversificar-exportaciones-35734

Portafolio. (2021). *Colombia, con uno de los peores desempeños en sus exportaciones*. Obtenido de Edición digital, sección Internacional: https://www.portafolio.co/internacional/colombia-con-uno-de-los-peores-desempenos-en-sus-exportaciones-549412

Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones.* Buenos Aires: Vergara.

Prada, E., & García, G. (2016). Concentración o diversificación exportadora por destinos: un análisis a través del índice Herfindahl Hirschmann en Santander, Colombia. *Revista Saber, Ciencia y Libertad, 11*(2). Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5880881.pdf.

Procolombia. (2019). *Datos claves sobre las exportaciones de Pymes en Colombia*. Obtenido de Colombia Trade: https://www.colombiatrade.com.co/noticias/datos-claves-sobre-las-exportaciones-de-pymes-en-colombia

Procolombia. (2021). *Conozca a Procolombia*. Obtenido de Procolombia: https://procolombia.co/nosotros/conozca-procolombia

Ricardo, D. (2003). *Principios de economía política y tributación.* México: Pirámide.

Steimberg, F. (2004). *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica.* Obtenido de Eumed: http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/fs/fs.htm

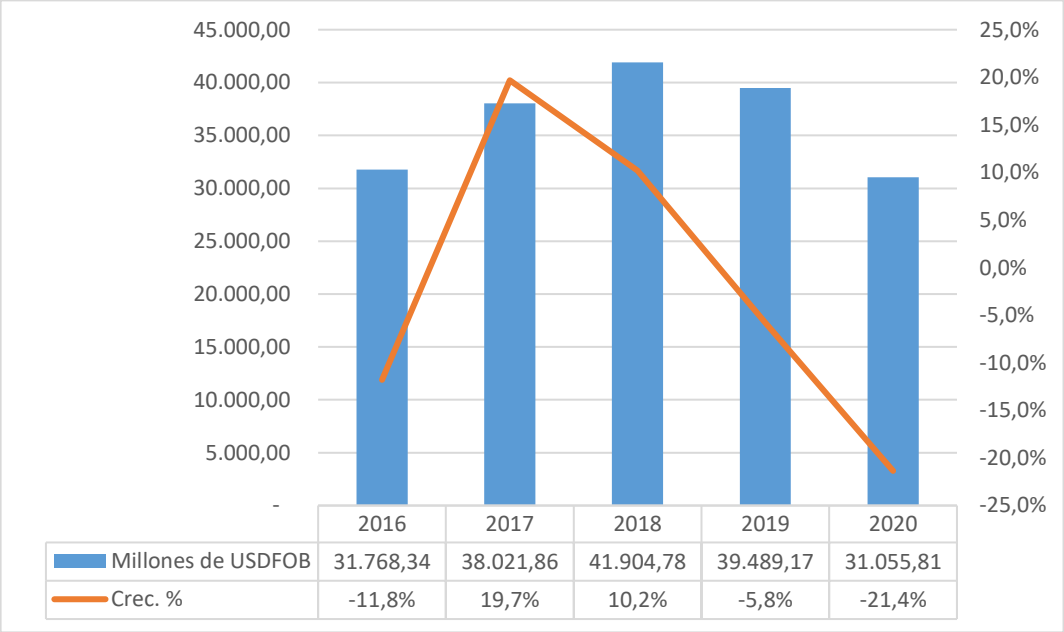
Trujillo, M., Rodríguez, D., Guzmán, A., & Becerra, G. (2006). *Perspectivas teóricas sobre internacionalizacion de empresas.* Obtenido de Documentos de Investigación: https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1211/BI%2030.pdf;jsessionid=FF078698F27A8D468387FE9D4B59623B?sequence=1

Villazul, J. (1997). La competitividad internacional empresarial: intensidad patentadora y de mercado. Obtenido de *Revista Espacios*, 18(1): http://www.revistaespacios.com/a97v18n01/21971801.html

Wheelen, T., & Hunger, D. (2013). *Administración estratégica y política de negocios.* Bogotá: Pearson.

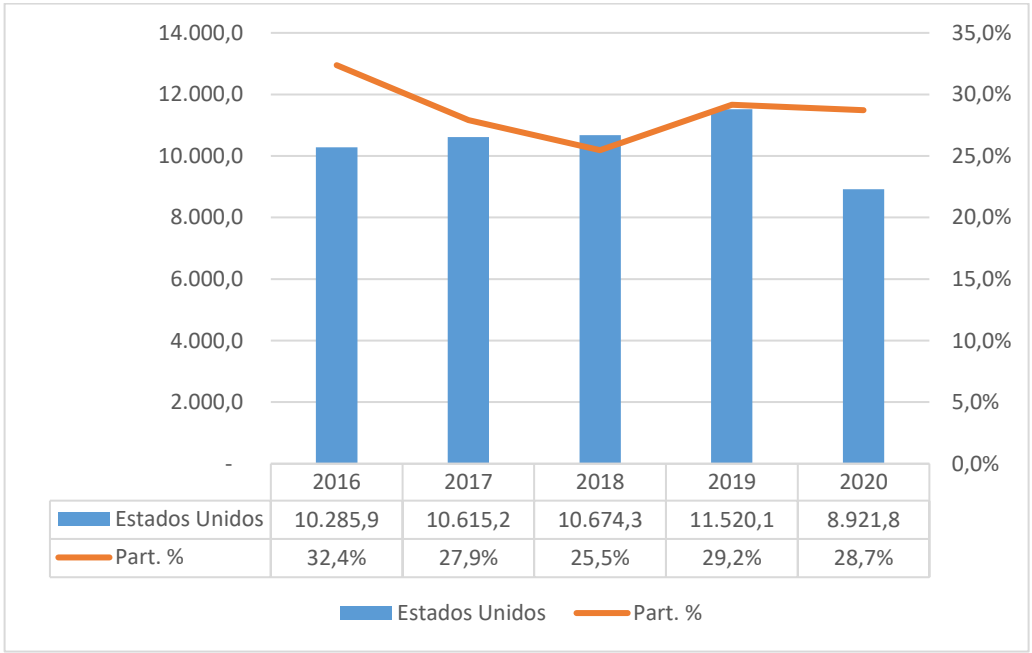
Anexos

Anexo A. Exportaciones totales de Colombia, 2016-2020. Cifras en millones de USD FOB



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MARO, 2021.

Anexo B. Principal destino de las exportaciones de Colombia, 2016-2020. Cifras en millones de USD FOB y participación porcentual respecto al total



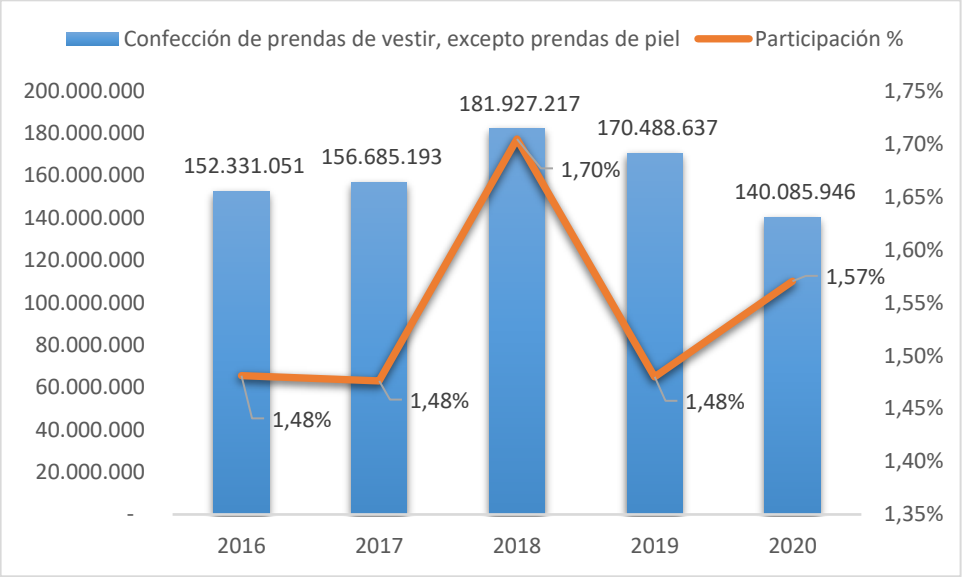
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MARO, 2021.

Anexo C. Exportaciones de Colombia a Estados Unidos por sector económico, 2020. Dólares FOB y porcentajes

Nro.	Código CIIU	Descripción	Suma de FOBDO 2020	Part. %
1	610	Extracción de petróleo crudo	2,639,379,042	29.58%
2	2421	Industrias básicas de metales preciosos	1,162,468,022	13.03%
3	125	Cultivo de flor de corte	1,124,661,837	12.61%
4	1061	Trilla de café	984,278,213	11.03%
5	1921	Fabricación de productos de la refinación del petróleo	723,676,423	8.11%
6	2511	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	198,121,091	2.22%
7	122	Cultivo de plátano y banano	167,623,786	1.88%
8	1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	140,085,946	1.57%
9	510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	120,278,641	1.35%
10	1063	Otros derivados del café	92,252,315	1.03%

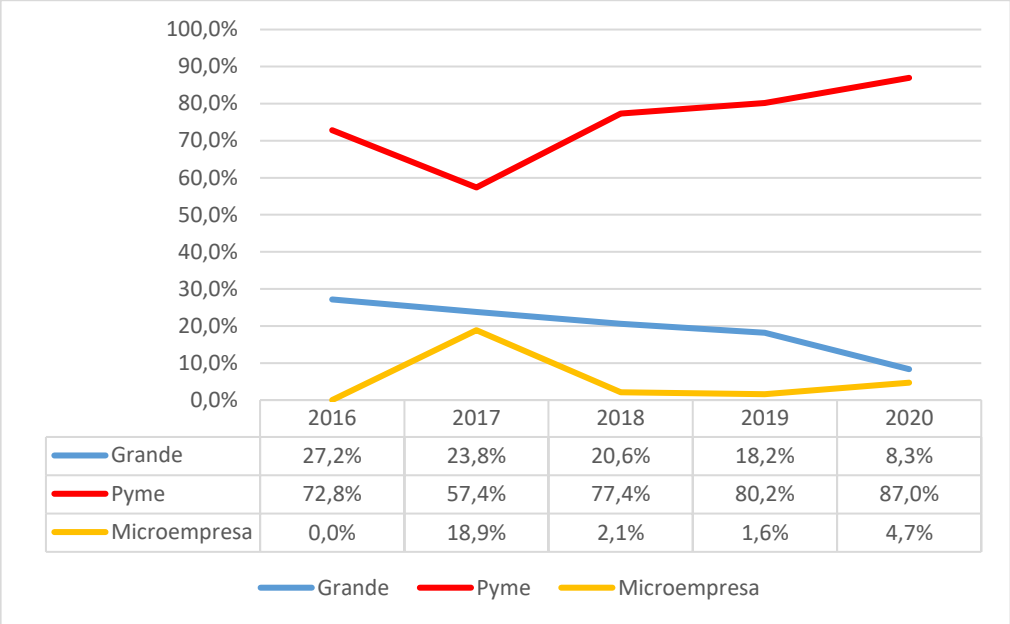
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MARO, 2021.

Anexo D. Principal producto no tradicional exportado a Estados Unidos, 2016-2020. Dólares FOB y participación porcentual



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MARO, 2021.

Anexo E. Participación porcentual por tamaño de empresa en las exportaciones del sector confección de prendas de vestir, 2016-2020



	2016	2017	2018	2019	2020
Grande	27,2%	23,8%	20,6%	18,2%	8,3%
Pyme	72,8%	57,4%	77,4%	80,2%	87,0%
Microempresa	0,0%	18,9%	2,1%	1,6%	4,7%

Fuente: Legiscomex, 2020.