

Una Aproximación desde la Econometría a la Internacionalización de Pymes*

An approach from the Econometrics Internationalization of Pymes

*William Guillermo Naranjo Acosta***

Resumen

El presente proyecto de investigación, pretende dar cuenta de los cambios administrativos y organizacionales que las pymes del sector textil de la ciudad de Ibagué necesitan, para emprender procesos exitosos de intercambios en el mercado internacional. Para lo cual se estudiarán las características básicas que permiten al sector empresarial lograr competir en la gran aldea global, y a su vez, evaluar las condiciones del sector textil en la ciudad de Ibagué. La investigación generará un modelo de gestión administrativa y empresarial el cual permita que las pymes de Ibagué logren cumplir con las condiciones necesarias para poder exportar, de la misma manera se busca mediante un análisis econométrico lograr encontrar determinantes y correlaciones estadísticas que respalden el modelo.

Palabras Claves: Internacionalización, comercio Internacional, procesos administrativos, pymes.

Abstract

This investigation project try to talk about the management and organizational changes that the "PYMES" in Ibague city from the textile sector need to a start successful international trade process in the global market. In this one, we'll study the basics features that let to the entrepreneurial sector to compete in "the great village", and in the same time, to evaluate the conditions of the textile sector in Ibague city. The present investigation project will create a management and entrepreneurial model which let that the pymes from Ibague city get to accomplish with the necessary conditions to export, on the same way it project looks for through one econometric analysis try to find decisives and correlations that support the model.

Key words: internationalization, international trade, management process, pymes.

* Este artículo es producto de la investigación en curso "Determinantes de Internacionalización de las pymes del sector textil en Ibagué. Un modelo econométrico" financiado por la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN sede Ibagué, el autor agradece al semillero de Investigación Internacionalismo Empresarial Invespymes por su colaboración al desarrollo de la investigación, sin embargo cualquier posible error es responsabilidad del Autor.

** Economista Universidad del Tolima, Docente investigador Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN sede Ibagué, e-mail: william_naranjo@cun.edu.co

Introducción

El tema que vamos a desarrollar es el informe parcial de investigación producto de la primera fase de la misma. En primer lugar se pretende generar un acercamiento teórico con los diferentes planteamientos económicos y administrativos, evidenciados en la literatura. En segundo lugar se planteará un modelo que interpreta la internacionalización de las pymes en Ibagué y por último unas consideraciones y reflexiones de alcances y dificultades en el desarrollo de la investigación.

El paradigma económico imperante, que se reproduce en la esfera global, exige estructuras macroeconómicas y estructuras administrativas al interior de las empresas que deseen participar en el mercado internacional, en ese sentido, las primeras estructuras están dadas por el entorno y no son posibles manipularlas al interior de las empresas, lo que implica que son variables exógenas (variables independientes), las segundas estructuras o las estructuras administrativas, son el resultado de la eficiencia y de la experiencia que las empresas realizan al maximizar sus recursos con el objeto de alcanzar los mayores niveles de ganancia, estas decisiones son analizadas por los directivos con el fin de mejorar sus nivel y garantizar una mayor permanencia en el mercado.

La presente investigación busca generar información que permita a los gobiernos y a los empresarios en reconocer la

importancia del mercado internacional en el proceso de sobrevivencia empresarial, El Departamento Nacional de Planeación DNP, en el Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad del Tolima, realiza un diagnóstico de las potencialidades del departamento.

Además de su vocación agroindustrial, el Tolima también tiene tradición en la industria textil confecciones. Sin embargo, ante el acelerado cambio técnico y la fuerte competencia nacional e internacional, se requiere con urgencia una reorientación de la industria departamental y una mayor articulación entre los distintos eslabones de la cadena productiva, incluyendo el cultivo del algodón (Departamento Nacional de Planeación, 2007, pág. 21).

Esto implica que el gobierno nacional y territorial ven en el departamento del Tolima una vocación Textil, por tal motivo, es indispensable maximizar esfuerzos que nos permitan comprender la dinámica del sector en la actualidad y sus posibles tendencias en la aldea global.

Las técnicas de investigación que se utilizaron para la recolección de la información fueron, en primer lugar rastrear los datos estadísticos del DANE, cámara de comercio de Ibagué y datos Banrep, simultáneamente se revisó la literatura económica para encontrar evidencia teórica de la reproducción del fenómeno en distintos entornos. A partir de dicha información se planteó un modelo econométrico que permitiera anticipar y comprender las tendencias de las variables relevantes y su impacto en la internacionalización empresarial.

El proceso de Internacionalización una aproximación teórica desde los negocios y la economía

El concepto de Internacionalización que vamos a desarrollar será el manifestado por Alex Rialp en su trabajo sobre la elaboración de un marco teórico al fenómeno en estudio. “Por internacionalización se entiende todo aquel conjunto de operaciones que facilitan el establecimiento de vínculos más o menos estables entre la empresa y los mercados internacionales, a lo largo de un proceso de creciente implicación y proyección internacional” (Rialp i Criado, 1999, pág. 117) así pues, se evidencia una gran gama de interpretaciones del fenómeno visto desde la óptica literaria, ya que, contempla múltiples teorías, en palabras de la profesora Piedad Martínez de la Universidad del Norte en Colombia citando a Malthotra (2003) “Considerando que aunque existe varias definiciones de internacionalización y una extensa literatura que indica el progreso significativo en el campo de la investigación, persiste aún la carencia de un marco teórico unificado que explique el proceso de internacionalización de las empresas” (Martínez Carazo, 2009, pág. 5) que evidencia las diferentes corrientes de pensamiento.

Hay que resaltar que los autores proponen teorías conformadas por el ciclo de vida del producto de Vernon, las teorías de las imperfecciones del mercado de Kindleberger y Hymer, entre otras como, “La teoría del comportamiento de la empresa, el paradigma ecléctico, la teoría de redes, la teoría de los costos de transacción y la teoría de los recursos y capacidades.” (Martínez Carazo, 2009, pág. 5). Teorías que nos permiten abordar el tema de estudio.

La historia económica manifiesta que el capitalismo surge aproximadamente en el siglo XVIII “Es cierto que es difícil, por no decir que imposible, determinar el momento preciso en que nace el capitalismo, también lo es que la economía capitalista descende directamente del liberalismo económico del siglo XVIII” (Cruz Buclvas, 2008, pág. 110), la aparición de la máquina de vapor revolucionó las técnicas de producción, junto a la revolución francesa y el cambio en las relaciones sociales de producción, generaron las condiciones para el surgimiento del capitalismo, estos cambios generaron transformaciones en la forma de comprender el mundo y dichos cambios aún están presentes y en la ac-

tualidad el capitalismo mercantil, pasó a un mercantilismo aperturista. Precisamente esos cambios teóricos son los que vamos a manifestar en el presente artículo.

El fenómeno de la internacionalización debe ser visto desde la globalización de los mercados, “El proceso de globalización de los mercados está intrínsecamente unido al de la internacionalización de la empresa.” (Restrepo & Rosero, 2002, pág. 111). En vista de que la globalización pretende la competitividad de las empresas en la aldea global, es la penetración de los mercados internacionales y de sobrepasar las fronteras interiores la que permite maximizar beneficios al empresario, por tal motivo la organización administrativa y el proceso de internacionalización es un eje fundamental en la globalización de la economía.

La globalización según el Noble Joseph Stiglitz citado en Riquelme manifiesta; La integración más estrecha de los países y los pueblos del mundo, producida por la enorme reducción de los costos de transporte y comunicación, y el desmantelamiento de las barreras artificiales a los flujos de bienes, servicios, capitales, conocimientos y (en menor grado) personas a través de las fronteras. La globalización ha sido acompañada por la creación de nuevas instituciones [y] es enérgicamente impulsada por corporaciones internacionales que mueven no sólo el capital y los bienes a través de las fronteras, sino también la tecnología (Riquelme Segovia & León Hulaud, 2003, pág. 9)

El profesor Marco Raúl Mejía en su texto Educación(es) en la(s) globalización(es), realiza un acercamiento a los distintos enfoques que los autores acuñan para el término. Ulrich Beck citado por Marco Raúl afirma “actualmente se discute si la globalización no es más que la continuidad de la internacionalización del capital” (Mejía Jiménez, 2005, pág. 17). Esta posición deja la globalización como producto de las relaciones sociales de producción en el modo de producción mercantil. “la globalización no es más que la continuidad de la conformación de un imperialismo donde Estados Unidos, en el último período, ha consolidado su hegemonía” (Mejía Jiménez, 2005, pág. 18). Donde el estilo de vida yanqui será el estilo por excelencia mundial. Algo similar ocurre con Emmanuel Wallerstein citado por Marco Raúl el cual afirma “La globalización como el control del capital-mundo, que hoy constituido como sistema-mundial” (Mejía Jiménez, 2005, pág. 18). Dicho de otro

modo, el control pretende garantizar la mirada occidental en la construcción de la historia y la sociedad mundial. “Existen otras posiciones que reconocen en el fenómeno de la globalización una nueva fase del capitalismo” (Mejía Jiménez, 2005, pág. 19). En donde se reconstruyen nuevas fronteras y límites que reorganizan la actividad económica, social y política de manera global.

2.1 Los orígenes y la escuela clásica

La escuela clásica del pensamiento económico, la cual sus exponentes más representativos son; Adam Smith con la riqueza de las naciones, junto a David Ricardo con principios de economía política y tributación, constituyeron las primeras teorías del comercio, más conocidas como; la ventaja absoluta y la ventaja comparativa, dichas teorías eran una reacción al mercantilismo económico y se basaron bajo el concepto del valor trabajo “La teoría del valor trabajo, que dice que el valor o el precio de un bien es igual a, o puede ser inferido de, la cantidad de tiempo de trabajo necesario para producir dicho bien.” (Salvatore, 1995, pág. 4). Vale la pena aclarar que es la teoría del valor trabajo la que genera la teoría clásica y no el costo de oportunidad, es decir, el costo de oportunidad nos permite comprender la teoría clásica pero no es la esencia por la cual sus autores construyeron dichos postulados.

La idea básica de la Teoría de la Ventaja Absoluta. “Establece que un país le conviene producir y vender al exterior aquellos productos que puede producir a un costo más bajo que cualquier otro o es el único que lo produce.” (Vázquez Sandoval & Madrigal Preciado, 2007, pág. 11). A diferencia de la teoría de la Ventaja Comparativa “Teoría fundamental del comercio internacional y dice que a un país le conviene especializarse en la producción y exportación de los bienes que producen con un costo relativamente más bajo y le conviene importar aquellos bienes que produce con un costo relativamente más alto” (Vázquez Sandoval & Madrigal Preciado, 2007, pág. 11).

2.2 Teoría de Heckscher-Ohlin (H-O)

Esta teoría amplía la concepción de la teoría clásica de comercio, comprendiendo la diferenciación de la productividad del trabajo “La teoría de Heckscher-Ohlin (H-O) considera las diferencias en las dotaciones de factores y en sus precios entre los países como los determinantes más impor-

tantes del comercio” (Salvatore, 1995, pág. 74). Bajo esta teoría cada país debe exportar aquel bien intensivo donde tiene abundancia de uno de los factores de producción, e importara aquellos bienes en los cuales tiene desventaja en el uso de los factores.

2.3. El Comercio Intraindustrial y el Comercio Basado en las Brechas Tecnológicas.

La teoría H-O no explica las relaciones de intercambio en la elaboración de productos diferenciados, ya que, se basa simplemente en el uso intensivo de los recursos, el comercio Intraindustrial se basa en productos diferenciados “Los productos diferenciados se refieren a productos similares, pero no idénticos” (Salvatore, 1995, pág. 76), en esta gama encontramos los automóviles y los cigarrillos. Esta teoría busca que las industrias satisfagan las necesidades de la mayoría y que las minorías sean demanda para las importaciones.

Las brechas tecnológicas son relevantes para el comercio en la medida que son estas las que indican tendencias y redistribución de los factores de producción “El modelo de brechas tecnológicas, muchas de las exportaciones de los países industriales están basadas en la introducción de nuevos productos y procesos de producción” (Salvatore, 1995, pág. 76). Económicamente estas brechas tecnológicas crean monopolios y por ende, manipulaciones en el precio.

Aproximación Teórica desde la Administración

A continuación se expondrá las características básicas de la teoría de internacionalización desde las ciencias administrativas.

La Teoría del Ciclo de Vida del Producto

Esta teoría fue desarrollada por Vernon y busca ampliar la teoría de las brechas tecnológicas, esta afirma, que los nuevos productos que penetran los mercados se enfatizan en mano de obra altamente calificada, a medida que el producto madura y se estandariza, se masifica su consumo y por tal motivo, el proceso de producción se reproduce y requiere ahora mano de obra menos calificada, lo que implica que la ventaja competitiva se traslada del país industrial a economías emergentes.

Teoría de los Costos de Transacción

Esta busca adicionar costos que teorías clásicas manifestaron como supuestos “la teoría de los costos de transacción surge de la denominada Nueva Economía Institucional, toda vez que contempla la estrategia como una serie de reglas normativas para la elección entre alternativas de gobierno” (Martínez Carazo, 2009, pág. 6). Esta teoría tiene un análisis organizacional sobre la toma de decisiones de los gobiernos o gerentes, líderes de los entes económicos.

Modelo Propuesto

El siguiente modelo de internacionalización busca, comprender el fenómeno desde la teoría de los negocios internacionales, basados desde la teoría económica y buscando una evidencia empírica de su validez para las PYMES del sector textil en Ibagué. La tabla 1 evidencia como legislación Colombiana clasifica las empresas según su tipo.

Tipo de Empresa	Planta de empleados	Activos Totales SMLMV
Mediana	51-200	5.001-15.000
Pequeña	11-50	501-5.000
Microempresa	Hasta 10	Inferior a 500
Fuente: Ley 905 de 2004		

Tabla 1 Clasificación según el tipo de empresa en Colombia

Hablar de internacionalización es sin duda alguna generar estrategias para introducir bienes y servicio en el mercado internacional, esas estrategias que los emprendedores del sector textil ibaguereño son producto de toma de decisiones al interior de sus unidades productivas, sin olvidar el entorno macroeconómico del país, que sin duda alguna influye en la penetración de los empresarios al mercado internacional, generando competitividad vía precios relativos.

A continuación se presenta la base estadística para la elaboración de nuestro modelo. Para ello se propone realizar un análisis de series de tiempo “Una serie de tiempo es un conjunto de valores numéricos obtenidos en periodos iguales en el tiempo” (Bereson , Leviene , & Krehbiel, 2001, pág. 595). La suposición de las series de tiempo es que los

factores que influyeron en el pasado y en el presente tendrán influencia en el futuro, lo que nos permite identificar y aislar estos factores con fines administrativos de planeación y control.

El modelo propuesto en la investigación tiene en cuenta las siguientes variables independientes; tipo de cambio, productividad del trabajo, ventaja comparativa revelada, salario real de Colombia, y se pretende analizar la variable de salario real de China o México como competidores cercanos. Vale la pena aclarar que el modelo no tiene como objetivo calcular el efecto exacto de cada variable dependiente en el proceso de internacionalización (variable dependiente), más bien es evidenciar su efecto cuantitativo global en el comportamiento de las exportaciones y la internacionalización.

Especificación del modelo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \hat{u}$$

Y= Nivel de exportaciones, medido en miles de dólares anual

X1=Tasa de Cambio, promedio anual

X2= Productividad del Trabajo

X3= Ventaja Comparativa Relevada

X4= Consumo de Energía en el sector anual

X5= Inversión Extranjera Directa en el sector anual

X6= Índice de productividad Laboral IPL

X7= Términos de Intercambio

X8= Salario Real Colombia

A continuación se presentara cada variable estudiada.

Tipo de Cambio

Los procesos de intercambio internacional se realizan mediante el pago en moneda extranjera o divisas “las relaciones que se efectúan a través del mercado de divisas, son las que generan la existencia de la política cambiaria” (Vargas Valbuena, 2012, pág. 167). El análisis a la política cambiaria es fundamental en el sentido de que el tipo de cambio es un factor teórico primordial en la nueva teoría del comercio “En teoría, la relación entre un mayor tipo de cambio real y la competitividad es directamente positiva (+). Un aumento en la cotización del tipo de cambio (devaluación) abarata el precio de los productos de exportación respecto a los extranjeros, lo que estimula su demanda y tiende a equilibrar su balanza comercial” (Redón Trejo & Morales Alquicira, 2012, pág. 8) ya que, el tipo de cambio genera motivaciones en los procesos de exportación de las empresas, es decir, que el tipo de cambio es capaz de causar una ventaja competitiva de una nación frente al resto del mundo.

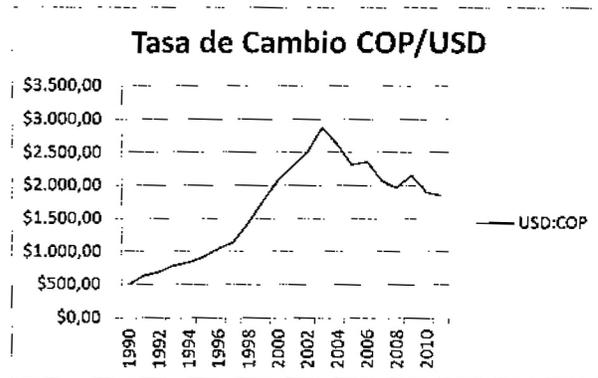


Ilustración 1 Tasa de cambio COP/USD

La Productividad del Trabajo PL y Productividad Total Factorial PTF

La productividad es uno de los pilares del modelo económico, donde busca maximizar los beneficios y minimizar los costos, eso implica un análisis de la productividad para el sector textil como factor relevante en el proceso de internacionalización. El profesor Eduardo Lora afirma “El indica-

dor más simple de productividad es la relación entre el PIB y el número de trabajadores, o productividad media del trabajo: $Q = \text{PIB}/L$ ” (2008, pág. 202) es importante aclarar que la productividad tiene niveles de segregación tales como: niveles de educación, número de horas trabajadas, edades, entre otras. Otra manera de calcular la productividad es “Se puede calcular la productividad como el diferencial entre el valor de lo elaborado y el costo tanto del capital como del trabajo” (Díaz & Sáenz Castro, 2002)

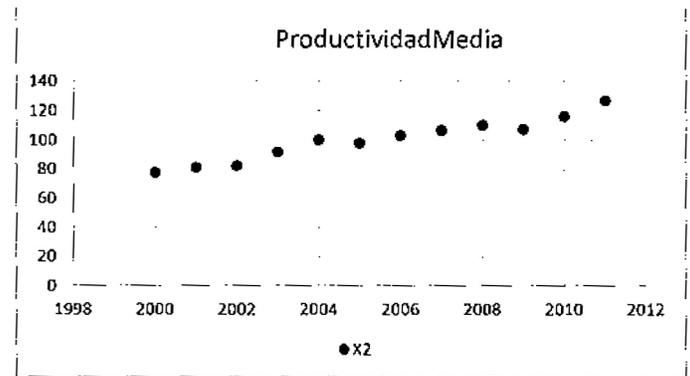


Ilustración 2 Productividad Media

La Ventaja Comparativa Revelada VCR

Este indicador evidencia la especialización exportadora de un país, es elaborado por el Banco Mundial, la VCR se calcula a partir de la siguiente fórmula $VCR A_i = (X_{iA} / X_A) / (X_{iW} / X_W)$, donde X_{iA} son las exportaciones de bien i del país A , X_A son las exportaciones totales del país A , X_{iW} son las exportaciones mundiales de bien i , y X_W son las exportaciones totales mundiales.

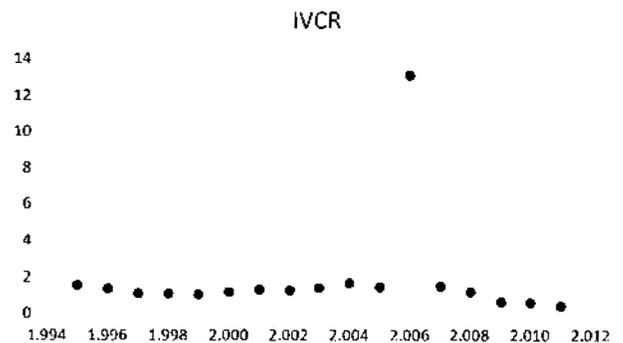


Ilustración 3 Índice de Ventaja Comparativa Revelada

Consumo de Energía

La demanda de energía eléctrica es un indicador que brinda la posibilidad de comprender la actividad económica general, la demanda de energía distingue entre los siguientes usuarios: industriales, comerciales y residenciales. Para efectos de nuestro modelo los datos se tomaron del DANE para consumo de energía del sector textil. La importancia de este indicador.

Para los usuarios industriales y comerciales, productores de bienes y servicios en el país, la energía eléctrica constituye un insumo básico de sus actividades productivas, mientras que la utilización de energía por parte de los hogares representa el consumo de un producto que suple necesidades básicas de bienestar; lo cual explica la correlación que se ha encontrado empíricamente entre las variaciones de la demanda de energía y el PIB (Lora, 2008, pág. 177)

Este indicador permite entender las variaciones en la producción mediante el consumo de energía, es decir, que los aumentos en el consumo de energía debe implicar aumentos en la producción, si y solo si, ceteris paribus las demás variables.

La gráfica muestra el comportamiento del consumo de energía del sector textil en Colombia.



Ilustración 5 Inversión Extranjera

El año 2005 se reporta el mayor nivel de IED en el sector Manufacturero, lo que refleja en la venta de Bavaria a SABMiller. Para efectos del presente estudio el año 2005 no se reportara por dos motivos; el primero porque dicha transacción no está directamente relacionada con el sector

textil confecciones, segundo lugar para no sesgar los datos en análisis. El dato para 2005 será el promedio de los años en estudio.

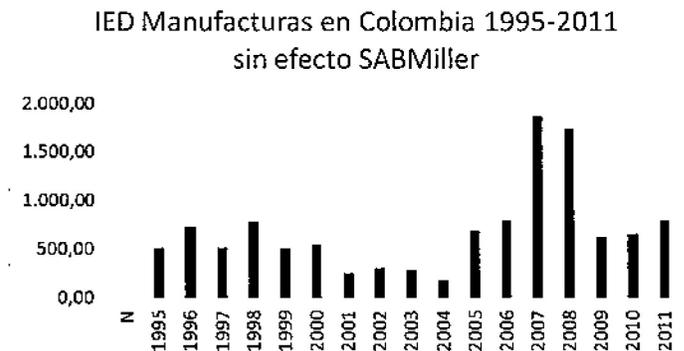


Ilustración 6 Inversión Extranjera Colombia

Índice de Productividad Laboral

El IPL es un indicador que construye el DANE y está reflejado en la Encuesta Anual Manufacturera, el cual representa el valor que produce una unidad de mano de obra por hora de trabajo en comparación con el total de horas trabajadas por los empleados

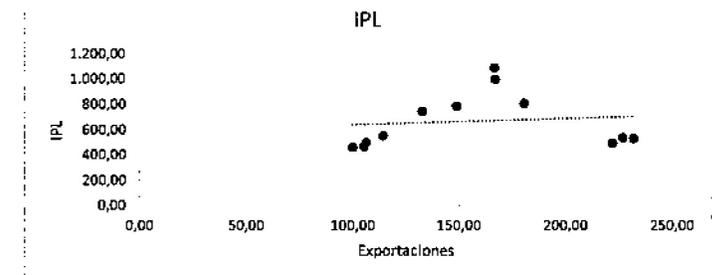


Ilustración 7 Índice de productividad Laboral

Términos de Intercambio

Los términos de intercambio muestran la relación de los precios que se comercializan entre exportaciones e importaciones "Tradicionalmente los términos de intercambio en los cuales se comercia (P_x/P_m) se expresan a través de la relación entre los índices de precios de exportación (P_x) e importación (P_m). Cada índice corresponde aún promedio ponderado de los precios de una canasta de bienes" (Banco

de la República, 1990, pág. 296) esta razón permite determinar las variaciones del poder de compra, es decir, la disminución de dicha relación evidencia pérdida del poder de compra “una disminución en la relación expresa una pérdida de capacidad para adquirir producción extranjera, lo cual puede provenir de una disminución del precio internacional de las exportaciones del país” esto lleva a reducir el ingreso que reciben los exportadores por unidad vendida en el mercado internacional.

Los datos analizados corresponden a la base de datos del Banco de la República.

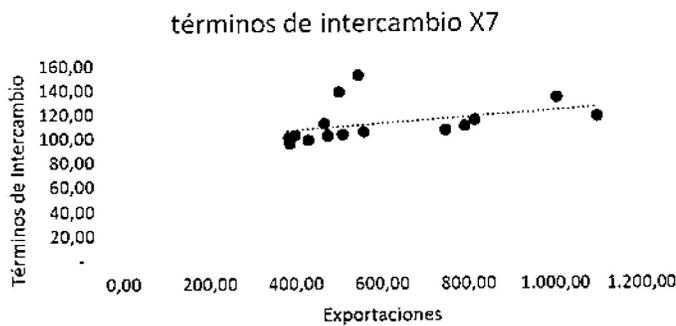


Ilustración 8 Términos de Intercambio

Salario Real

El salario real es una variable que evidencia la abundancia y escases de la mano de obra en el mercado laboral, para ello, es indispensable analizar la evolución y su incidencia en la internacionalización de las PYMES, es decir, el salario como costo en el proceso de producción es un factor que determina el flujo de capitales y la toma de decisiones de inversión de los capitalistas.

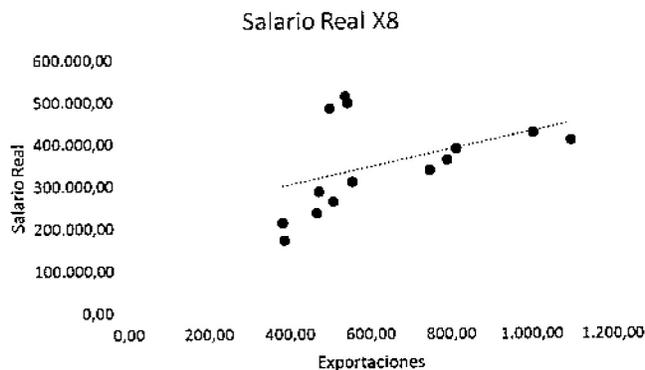


Ilustración 9 Salario Real en Colombia

Validación de Modelo

El modelo econométrico en estudio, explicado en la ecuación siguiente y analizado en detalle en la sección anterior $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \hat{u}$ arrojó los siguientes resultados. Es de resaltar que en la actualidad se están construyendo otros modelos y otras variables que se expondrán en el informe final.

El modelo estimado presentó los siguientes resultados para los valores β :

$$Y = 907,501726 - 0,532417035X_1 + 19,33365442X_2 + 7,481739474X_3 + 0,00059344X_4 + 0,002675469X_5 - 7,528375882X_6 - 12,02635305X_7 + 0,002854883X_8 + \hat{u}$$

El modelo reportó un Coeficiente de determinación $R^2 = 95,93\%$ lo muestra que el 95,93% de las variables del modelo explican el comportamiento de las exportaciones.

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico α
Regresión	8	497167,634	62145,9542	8,851703272	0,04999
Residuos	3	21062,3715	7020,7905		
Total	11	518230,005			

Tabla 2 análisis de varianza modelo 1

La prueba de significancia del modelo se realizó a partir de la siguiente contrastación de hipótesis:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$ (no existe una relación lineal entre la variable dependiente y las variables explicativas)

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0$ (existe una relación lineal entre la variable dependiente y las variables explicativas)

Utilizando un nivel de significancia de 0.05, el estadístico F_u será = 2,95, como $F > F_u$ entonces, se puede concluir que al menos una de las variables explicativas se relaciona con el nivel de exportaciones.

Las inferencias respecto a los coeficientes de regresión poblacional, nos evidencia la relevancia de los coeficientes β , para ello se planteó para cada coeficiente β una prueba de hipótesis mediante la prueba t para cada una de las variables independientes, de la siguiente manera:

$H_0: \beta_1 = 0$ (variable no relevante)

$H_a: \beta_1 \neq 0$ (variable Relevante)

Bajo un nivel de significancia de 0,05 y conociendo la pro-