

INCIDENCIA DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR INDUSTRIAL EN EL
DESEMPLEO EN COLOMBIA DE 2001 AL 2017



INGRIT FERNANDA CAICEDO GUIO
BRANDON MARÍN HERNÁNDEZ



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO
2019

INCIDENCIA DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR INDUSTRIAL EN EL
DESEMPLEO EN COLOMBIA DE 2001 al 2017

INGRIT FERNANDA CAICEDO GUIO
BRANDON MARÍN HERNÁNDEZ

Trabajo presentado como requisito para optar al título de profesional en Negocios
Internacionales

Director

RICARDO ALEXANDER APOLINAR CÁRDENAS
Economista

Co-Director

JULIÁN SANTIAGO TOCA

Asesor Metodológico

JAIRO ZAMORA ESCOBAR

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO

2019

Autoridades Académicas

P. José Gabriel MESA ANGULO, O.P.

Rector General

P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O.P.

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O.P.

O.P Vicerrector Académico Sede Villavicencio.

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBON

Secretaria de División Sede Villavicencio

Mg. JAVIER HUMBERTO TRILLOS CELIS

Decano de la Facultad de Negocios Internacionales

Agradecimientos

Dedicamos este trabajo en primera instancia a Dios porque a pesar de todas las adversidades que se nos presentaron, tuvimos su entera compañía y amor infinito para terminar de manera exitosa, pues su amor y bondad no tienen fin; a nuestros padres por ser ejemplo de lucha diaria, por sus sacrificios, por su amor, apoyo y sobre todo por su confianza ya que sin ellos no podríamos decir que hoy culminamos esta etapa de nuestras vidas, a ellos nuestros más sinceros agradecimientos, porque esto es más de ellos que de nosotros.

Y por último a nuestro profesor Ricardo Apolinar por el tiempo, el esmero y su total paciencia, por compartir sus conocimientos con nosotros, por no dejarnos solos y acompañarnos en este paso de convertirnos en excelentes profesionales, también y no menos importante a la Universidad Santo Tomas como el escenario que fue nuestro segundo hogar, nuestra alma mater

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen.....	9
Abstract	9
Introducción	10
Problema de investigación	12
<i>Planteamiento del problema</i>	12
<i>Formulación del problema</i>	12
<i>Hipótesis</i>	13
Objetivos	14
<i>Objetivo general</i>	14
<i>Objetivos específicos</i>	14
Justificación	15
Capítulo 1. Marco referencial	17
1.1. <i>Marco teórico</i>	17
1.2. <i>Marco conceptual</i>	22
1.2.1. Agro industrialización	22
1.2.2. Desarrollo tecnológico.....	23
1.2.3. Desempleo	25
1.2.4. Competitividad	27
1.2.5. Desarrollo endógeno.....	29
Metodología	31
Capítulo 2. Demostración matemática y econométrica	32
2.1. <i>Revisión de normalidad de las variables</i>	34
2.2. <i>Primera regresión</i>	36
2.3. <i>Segunda regresión</i>	37
2.4. <i>Tercera regresión</i>	38
2.5. <i>Cuarta regresión</i>	39
2.6. <i>Quinta regresión</i>	40

2.7. Prueba de RAMSEY	42
2.8. Resultados	42
Capítulo 3. Conclusiones	44
3.1. Recomendaciones de política económica.....	45
Capítulo 4. Recomendaciones.....	47
Bibliografía	49
Referencias bibliográficas.....	57

Lista de graficas

Pág.

Gráfica 1. Variables del modelo..... 33

Gráfica 2. Desempleo Vs Desempleo estimado 43

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Variables del modelo	32
Tabla 2. Test ShapiroWilk -1.....	34
Tabla 3. Test Shapiro Wilk – 2	35
Tabla 4. Modelo de regresión: reg desempleo, café, carbón, hppetroleo, ferroníquel, agropecuario, hpmineria, industrial	36
Tabla 5. Modelo de regresión: reg. Desempleo café carbón hppetroleo agropecuario hpmineria industrial	37
Tabla 6. Modelo de regresión: reg. Desempleo café carbón agropecuario hpmineria industrial	38
Tabla 7. Modelo de regresión: reg desempleo café carbón agropecuario industrial	39
Tabla 8. Factor de Inflación de Varianza –FIV–: carbón, industrial, café, agropecuario.....	40
Tabla 9. Modelo de regresión: reg desempleo café carbón agropecuario industrial res1.....	41

Resumen

Colombia posee una posición geográfica y geopolítica estratégica para el comercio exterior, también cuenta con un potencial en su frontera de posibilidades de producción y mano de obra calificada. Su fuente de recursos naturales y materias primas le permite ser un atractivo para la propuesta empresarial local e internacional. Siendo un país con las características mencionadas anteriormente su oferta en el mercado internacional se basa sólo en el comercio de bienes sin transformación y sin valor, dejando de dinamizar la cadena de valor y la competitividad de la nación a través de la industria. Por lo tanto, analizar la incidencia de las exportaciones industriales en el desempleo, permitirá crear un escenario de debate donde se estudie si el comercio exterior a base de exportaciones industriales o agroindustriales son fuente generadora de empleo o no.

Palabras clave: Desempleo, crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo humano, balanza de pagos

Abstract

Colombia has got a geographical and geopolitical position which is strategical for international trading, also It possesses a high potential in its labor force which has good levels of education. Its great source of natural resources and raw materials give to Colombia the attractive position to be a place where international o national investors bring their economic plans. However, its economy has shown low levels of economic growth according to its way of exploiting its resources, Colombians are just exporting goods without any transformation, its international commerce is based on products with no value letting behind the idea of participating in industrial processes to be more competitive in the global stage. Therefore, analyze the incidence of industrial exports on unemployment, create a scenario of debate where it is studied whether foreign trade to a base of industrial or agro-industrial exports are a source of employment or not.

Key words: Unemployment, economic growth, economic development, human development, balance of payments

Introducción

El aumento del comercio internacional mediante mecanismos de integración regional y la globalización se ha disparado con el movimiento masivo de exportación e importación de bienes y servicios, con este crecimiento, también, además de ventajas macroeconómicas a causa del comercio exterior tales como la acumulación de divisas, la entrada de la inversión extranjera directa o indirecta a mercados locales (Porter, 1990), el conocimiento tecnológico moderno para la producción y la libre competencia, se han descubierto aspectos negativos que son causales para disminuir el desarrollo económico y social que el comercio debería tener como efecto positivo (Ricardo, David, citado por Raquel Gonzalez, 1817, págs. 103-107).

Ahora bien, el estudio de la incidencia de las exportaciones de los sectores representativos de una economía en el empleo se hace pertinente a realizar para enfocar realmente como haciendo participe del comercio internacional se potencializa la economía local, logrando de esta forma el desarrollo y evolución para que el capital circule de manera óptima en la nación, en el cual se presenta el caso de las variables exportadoras de Colombia y su incidencia con el concepto de desempleo, el cual prima en toda la investigación.

Por lo anterior, Colombia siendo un estado con amplia dotación de factores de tierra y trabajo pero con poco desarrollo en sus políticas económicas para invertir el capital en sus industrias, se vuelve ineficiente para generar una economía de sustitución de importaciones y competir en el escenario mundial, por ello en 1991 con la apertura económica nace la búsqueda por atraer a las compañías extranjeras y sus divisas para así participar del comercio exterior, debido a esto grandes potencias mundiales vieron en Colombia la oportunidad de generar ingresos y sacar utilidad de sus riquezas, trayendo así, industria del exterior (BanRepCultural, 2002). Por ende, una de las características principales de este tema es ver, que no se le ha dado importancia a la industria nacional, razón por la cual, termina volviéndose dependiente de las importaciones de bienes con transformación y de alto valor agregado, dando paso así a un declive irreversible en la industria local y la mano de obra la cual se refleja en el aumento del desempleo (Rendon, 1998).

Esta investigación pretende entender porque al existir una apertura económica y la liberación de una locomotora exportadora fuerte en ciertos sectores, se presentan altos niveles de desempleo en el país por lo cual se analiza desde diferentes referentes teóricos aspectos que

involucran a la política económica de un país hacia la administración de sus indicadores macroeconómicos, donde luego se conecta a la estadística o demostración matemática arrojar que sector industrial por cada unidad exportada en dólar genera menos o más empleo, con el fin de aportar iniciativas de política pública que fortalezcan los negocios internacionales del país y el desarrollo económico del mismo.

Problema de investigación

Planteamiento del problema

El desempleo es uno de las grandes problemáticas que enfrenta actualmente nuestro país y ha sido una de las variables macroeconómicas que ha generado gran preocupación ya que es relevante para el bienestar y desarrollo de la sociedad. Una de las causas fundamentales de este fenómeno, es la reducción del crecimiento del Producto Interno Bruto -PIB-, teniendo en cuenta que mientras la economía crezca por debajo de la productividad del trabajo, el empleo tendera a descender.

Colombia se encuentra en un punto donde las importaciones superan las exportaciones ocasionando el detrimento progresivo de los sectores transables menos competitivos y del sector manufacturero, generando poca diversificación productiva y pérdidas en términos de empleo (Clavijo, 2017).

La economía colombiana se ha basado en las exportaciones de materias primas, razón por la cual los aportes al sector industrial han caído drásticamente debido a que dejan de ser competitivos en el mercado mundial (Procolombia, 2016). Ahora si bien para los años setenta, la contribución del sector industrial al PIB fue del 24%, para el 2019, se encuentra alrededor de un 12%, y se estima que, para el 2020 la participación de este sector se ubicará entre el 11 % y el 9 % (DANE, 2014).

Ante esta realidad es considerable que, de no aumentarse los niveles de exportación del sector industrial, que es el que más genera valor agregado, el desempleo se verá incrementado disminuyendo el gasto de los consumidores, lo que a su vez conducirá a una reducción en los niveles de producción acentuando aún más el desempleo.

Formulación del problema

¿Cuál ha sido la incidencia de las exportaciones del sector industrial en el desempleo en Colombia de 2001 a 2017?

- ¿Qué ha planteado la teoría económica con relación a la importancia de la industria como sector generador de empleo y crecimiento económico?

- ¿Cuál fue la incidencia de las exportaciones industriales en el desempleo en Colombia entre 2001 y 2017?
- ¿Qué recomendaciones en materia de política económica se pueden realizar para que las exportaciones industriales reduzcan el desempleo en la economía colombiana?

Hipótesis

Las exportaciones industriales disminuyeron la tasa de desempleo en Colombia en un 10% en el periodo de tiempo de 2001 al 2017 dada su alta generación de valor agregado en la economía.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la incidencia de las exportaciones del sector industrial en el desempleo en Colombia de 2001 al 2017

Objetivos específicos

- Realizar una revisión de referentes teóricos que sustenten la importancia de la industria en el desarrollo económico.
- Desarrollar un modelo econométrico que permita conocer que sectores influyen más en el desempleo de Colombia.
- Elaborar recomendaciones de política económica que potencien las exportaciones industriales para combatir el desempleo en Colombia.

Justificación

La investigación acerca de la incidencia de las exportaciones del sector industrial en la disminución del desempleo en Colombia desde 2001 al 2017 permitirá aclarar mediante el modelo econométrico que se plantea, como se puede aportar diferentes estrategias hacia la explotación y la incrementación del producto interno bruto nacional, por medio de variables como la agronomía y la manufactura, permitiendo de este modo la consolidación del país entorno a su crecimiento y desarrollo endógeno, logrando ser de esta manera una Colombia más competitiva, trazando metas las cuales ayuden a buscar la mejor forma para ser independientes de los mercados internacionales.

Dicho lo anterior, la importancia de esta investigación radica en el impacto que tienen los diferentes sectores del país en el desempleo (Tenjo, 2019), por lo cual, es fundamental adherirse a la idea de buscar nuevas formas de desarrollo, de este modo se buscaría la vinculación a la formulación de propuestas que permitan mejorar las condiciones de vida de los colombianos, haciendo participe a todo el país en su evolución, aumentando de tal forma los incentivos a la productividad y la competitividad, formulando propuestas desde el ámbito de los negocios internacionales que generen el acompañamiento institucional o gubernamental.

En términos generales, la investigación se justifica a través de etapas donde desde el inicio se pueden acaparar conceptos de gran importancia que la sustentan como la agro industrialización este concepto, permitirá entender el conjunto de relaciones socioeconómicas, políticas, y culturales, centrándose en la propiedad sobre los medios de producción, la tecnología y el conocimiento. En donde rene rivera Magaña se enfoca en sustentar que la agro industrialización tienen capacidad de generar valor agregado, divisas, empleos directos e indirectos, ingresos, empoderamiento de mujeres a través de oportunidades productivas, servicios ambientales y posibilidades de promover procesos de desarrollo local y territorial en diversas microrregiones del área rural (Magaña, 2012).

El siguiente concepto es el desarrollo tecnológico este ámbito permitirá acaparar el progreso tecnológico que tienen los países, de esta manera el modelo de crecimiento de Solow permite

explicar porque se puede generar un crecimiento continuo en el nivel de ingreso per cápita (Solow, 1956). De igual forma el concepto desempleo se desarrolla a través de una teoría la cual relaciona la tasa de inflación con una medida de brecha que utiliza varios derivados entre estos el desempleo permitiendo así conocer levemente la curva de Philips y conocer las afectaciones que este tiene (Phillips, 1999).

Posterior a eso también se desarrollaran conceptos como la competitividad y el desarrollo endógeno en donde es clave destacar que la competencia es una de las fuerzas más poderosas de la sociedad, la cual permite avanzar en muchos ámbitos de esfuerzo humano. (Porter, 1990) Generalizando que las empresas luchan por el mercado, de países que se enfrentan a la globalización o de organizaciones sociales que responden a necesidades sociales (Porter, 2006).

No obstante es necesario resaltar las teorías que tienen los autores para darle un entendimiento mas oportuno a la investigación a lo cual tambien se hace necesario la presentacion de un modelo econometrico el cual resuelva la hipotesis planteada en la investigación para asi mismo concluir de forma acertada desde la vision de los negocios internacionales.

Capítulo 1. Marco referencial

1.1. Marco teórico

En la investigación titulada *“Impacto de las exportaciones agrícolas en el crecimiento económico en Decamerón: caso del banano, café y cocoa”*, Gilbert (2013), se plantea explorar y cuantificar la contribución de las exportaciones agrícolas en el crecimiento económico de Decamerón.

Todas las variables de esta investigación fueron no estacionarias y de orden I, por lo que la prueba de integración se realizó para el equilibrio a largo plazo. Dichas variables confirmaron la cointegración para darle paso al modelo de corrección de error vectorial convencional con el procedimiento de Engle y Granger.

Los resultados de este estudio mostraron que las exportaciones agrícolas tienen un efecto mixto al momento de incidir en el crecimiento económico de Camerún, la exportación de café y banano tienen una relación positiva y significativa, pero, la de cacao más bien muestra un efecto negativo e insignificante por lo que la investigación recomendó una serie de políticas destinadas a aumentar la productividad y la calidad de los cultivos para participar en el comercio exterior con productos de talla mundial que ofrezcan también valor agregado donde con esta dinámica se podría elevar los niveles positivos de empleo y desarrollo económico como se muestra a continuación:

Para alcanzar el objetivo principal de la investigación NoulArmand, Sama Gustave y GwahMunchuga se inspiraron en el modelo usado por MuhanmaZahirFaridi donde se examinó la contribución de las exportaciones agrícolas en el crecimiento económico de Pakistán con el “modelo de función de producción generalizado de Cobb Douglas” (Gilbert, 2013, pág. 8).

$$Y\tau = f(l\tau, k\tau)$$

Donde NoulArmand basa el modelo de Cobb con una extensión neoclásica para añadir al PIB real y algunos indicadores con la contribución de las exportaciones agrícolas añadiendo el café, el banano y el cacao como variables:

$$RGDP\tau = (LAB\tau CAP\tau COCX\tau BANX\tau CPIX\tau)$$

Donde:

- $RGDP_t$ es el producto interno bruto real anual.
- LAB_t es la fuerza laboral total.
- CAP_t es el capital nacional fijo.
- $COCX_t$ son las exportaciones de cacao.
- $BANX_t$ son las exportaciones de banano.
- $CPIX_t$ Es el índice de precios al consumidor.
- t es la tendencia de tiempo.

El resultado que se obtuvo mediante estadística descriptiva fue que el PIB promedio a precios del mercado fue 10200000000fcfa, con una desviación estándar de 4.80E + 09. El valor medio de la fuerza laboral fue 4.825.883 personas con una desviación estándar de 1.583.119. El índice de precios al consumidor promedio fue 64.00006 con una desviación estándar de 31.37284. El capital fijo fue 3160000000 fcfa, en promedio la exportación de cacao fue 117685.3 toneladas con una desviación estándar de 123524. La exportación promedio de café fue 101546.3 toneladas con una desviación estándar de 1120462.8 y la de banano fue 140410.9 con una desviación estándar de 90333.54

La inclinación es una medida de desviación de la simetría; la variable CPI, incluida en el análisis, está sesgada negativamente o hacia la izquierda, mientras que las variables GDP, COCX, CAP, LAB Y COFX están sesgadas positivamente o hacia la derecha. La curtosis mide el pico o la plenitud de los datos en relación con la distribución normal, el coeficiente de curtosis de las variables indica que la exportación de cada y la exportación de banano son planas, mientras que todas las demás variables en el estudio han alcanzado su punto máximo. “La oblicuidad y la curtosis determinan conjuntamente si una variable aleatoria sigue una distribución normal” (Gilbert, 2013, pág. 11).

Esta investigación hace relación a cómo las exportaciones inciden en el desarrollo económico de una nación; demuestra que la variable correcta puede ser base para encaminar rentabilidad nacional, y cómo el café y el banano pueden potencializar el crecimiento económico y por ende sus indicadores macro económicos, como lo es el PIB y sus componentes.

Los Efectos Generadores de Empleo en las Exportaciones: a nivel de empresas micro, medianas y grandes en Ghana; es un ensayo investigativo que promociona a la exportación como

una buena política comercial y de materia económica para fomentar los niveles de desarrollo en un país de tercer mundo desde la empresa con sentido internacional presentado por el Programa Suizo de Investigación sobre Cuestiones Globales para el Desarrollo con Emmanuel Nii Abbey y Agyapomaa Gyeke-Dako como principales autores (Swiss Programme For Research On Global Issues for Development, 2017).

Este documento estudia que las exportaciones son un hecho estilizado en la promoción de políticas buenas, ya que se ha demostrado que las empresas exportadoras tienen el potencial de emplear más trabajadores. Esto es así debido la redistribución hipotética de la mano de obra desde los sectores de sustitución de importaciones hacia los exportadores o la generación de nuevas oportunidades de empleo para la mano de obra desempleada, a media que un país comienza a exportar. Si bien este fenómeno es típico de muchas economías avanzadas, algunos países en desarrollo no se han dado cuenta de esta importante ventaja económica, para algunas de estas economías cuando empezaron a exportar, los sectores de sustitución de importaciones desplazaron mano de obra, mientras que los sectores exportadores no pudieron absorber la mano de obra desplazada ni generar nueva oportunidad de empleo.

Teóricamente Emmanuel (Abbey, 2017) en su estudio observo que lo anterior es posible cuando el comercio internacional se analiza en el contexto de empresas y negociaciones heterogéneas, comercio des localizado, fricciones en el mercado laboral y contratos incompletos. Utilizando una encuesta a nivel empresarial de micro, mediana y grande empresa en Ghana desde el año 2013 y 2015, este ensayo intenta responder a la pregunta de cuáles son los efectos de la exportación y su explicación para generar más pymes orientadas hacia el camino de la internacionalización.

Emmanuel (Abbey, 2017) trae en su investigación los modelos de ventaja comparativa de Ricardo y Heckscher Ohlin-Samuelson, donde expresan el libre comercio en oposición a las políticas mercantilistas de proteccionismo, el cual fue visto como la ruta para lograr eficiencia global. Se creía que, al eliminar las restricciones en el mercado interno, el crecimiento de las exportaciones induce en la demanda de productos nuevos o existentes, los cuales crean condiciones para maximizar las economías de escala y facilita la adopción de nuevas técnicas de producción (Swiss Programme For Research On Global Issues for Development, 2017).

Para realizar la relación entre la exportación y el empleo, Emmanuel (Abbey, 2017) utiliza la función de demanda laboral sugerida por Currie y Harrison (1997), Milner y Wright (1998) y

Greenway, Hine y Wright (1999). Siguiendo la practica estándar se deriva la ecuación a través de la función de producción de Cobb-Douglas de la siguiente manera:

$$\ln N_{it} = \theta_0 + \theta_1 \ln(W_{it}) + \theta_2 \ln EMS_{it} + \theta_3 \ln Q_{it} + \theta_4 \ln X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde: N_{it} son las unidades de trabajo utilizadas por la empresa; i en el momento τ ; W_{it} es el salario total promedio de la empresa; Q_{it} es el total de ventas de la empresa; X_{it} es un conjunto de variables de control que incluye la densidad sindical, así con otros efectos fijos y fírmes (Abbey, 2017).

Siguiendo la literatura empírica existente, se espera que el efecto generador de empleo de la exportación sea positivo para el caso de las micro empresas manufactureras en Ghana, ya que se puede esperar razonablemente que el mercado de exportación proporcione un medio de empleo para la gran obra de mano no calificada que existe en la serie de tiempo. Para las otras variables explicativas clave, se espera que las teorías que explican el vínculo exportación-empleo a través de entrada de capital extranjero sean influyentes, ya que la mayoría de estos recursos que necesitan las empresas manufactureras no pueden obtenerse localmente (Abbey, 2017).

Este estudio investiga el efecto de la creación de empleo mediante la empresa exportadora, el cual positivamente acepta que influye en la creación en masa de más oportunidades laborales. En consecuencia, esto motiva a la dinámica de encontrar métodos de generación de empleo desde la relación política, empresarial y económica. Este antecedente ayuda a relacionar cómo el desempleo incide en las exportaciones industriales y agro-industriales de Colombia en el caso de la actual tesis.

Como otro antecedente investigativo, se presenta la tesis de González, O. (2016) titulada ***Política industrial y crecimiento Económico en Colombia 1992-2012***. Presentada para obtener el grado de Maestro en Economía Aplicada en el Colegio de la Frontera Norte, Tijuana- México.

Esta investigación aborda la efectividad de la política industrial en Colombia y su relación con el crecimiento económico durante las fechas 1992 y 2012. En el análisis de cointegración, González (ob. cit.) “evidenció que existe una relación de largo plazo entre el crecimiento del producto interno bruto (PIB) y las variables: infraestructura vial, producción real manufacturera, exportaciones, y tipo de cambio en conjunto” (p.4), asimismo mostró que las exportaciones y el mejoramiento de la infraestructura vial son favorables para el crecimiento económico.

A partir de esta investigación se sugiere que las políticas de promoción y diversificación industrial sean tomadas en cuenta para el desarrollo económico de largo plazo, a partir del apoyo de una coordinación estratégica entre las distintas políticas económicas instituciones para corregir las distorsiones del mercado y mejorar la competitividad a nivel internacional.

Asimismo, se presenta el artículo de Reyes, G. y Loaiza, I. (2014) titulado ***Colombia 2000-2013: Relaciones entre crecimiento económico y comercio internacional***. El cual fue publicado en la Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño.

En este estudio se hace explícito un análisis acerca de las principales variables económicas de Colombia, tomando como referencia el comportamiento de las mismas en la historia inmediata, durante los años 2000 a 2013. En este artículo se presentan dos variables que son el crecimiento económico y el comercio exterior. Para comprender mejor el problema, se incorporan la tasa anual de inflación y el desempleo.

La investigación hace hincapié en los procesos desarrollados posterior al empuje de las políticas económicas basadas en el “Consenso de Washington en Colombia. Como conclusión el artículo enfoca que, durante 14 años, el desempleo ha ido disminuyendo, pero aún es elevado comparándolo con la realidad de otros países. El principal argumento y conclusión del artículo, es que ha influido en la economía el precio o factura de los productos vendidos en el exterior muy por encima de la cantidad de productos exportados.

En este sentido, el crecimiento económico ha implicado una baja en los niveles de desempleo, pero ese descenso, no obstante, no ha sido significativo. De manera que no existe una satisfacción en el crecimiento económico observado, por cuanto no abre el pleno horizonte a las oportunidades de empleo para la población colombiana.

Por otro lado, se tiene la tesis de Sánchez, G. (2014) titulada ***Crecimiento económico colombiano, 1950-2010: Una aproximación desde los sistemas sociales de innovación y de producción***. Presentada en la Universidad Nacional de Colombia como requisito parcial para optar al título de: Doctor en Ciencias Económicas.

Esta tesis realiza su estudio, desde el enfoque de Sistemas Sociales de Innovación y de Producción –SSIP-, el crecimiento de la economía en Colombia entre 1950-2010.

En el estudio se aprecia el acrecentamiento en dos fases, uno a largo plazo originado por el desarrollo de los subsistemas de la economía entre 1950-1990, y otro en la segunda fase para la

fecha entre 1980 y 2010, en el primer periodo de la investigación se ve un crecimiento del 5% en la economía mientras que, para segundo periodo, se ve un aumento de la economía que favoreció el cambio de producción con un logro hacia el crecimiento del 3.6%. En el promedio de la economía.

Como conclusión, Sánchez expresa que el crecimiento económico no depende del modelo económico adoptado, sino de las interacciones y otras relaciones complementarias ocurridas entre los diferentes subsistemas económicos.

1.2. Marco conceptual

1.2.1. Agro industrialización

Producir es darle una transformación útil a una sustancia que antes carecía de valor predeterminado o mejorar en un cierto margen la utilidad que esta poseía (Say, 1821). Los fondos productivos materializados en el capital, los recursos naturales y la industria del hombre son tres conjuntos de recursos en los que basa el economista Jean Say, a los recursos se denominan mercancía, de forma que los conjuntos productivos son acumulables, no consumibles, inalienables, perecederos y también generadores de ingresos.

El servicio productivo es la utilidad o ganancia que dejan los recursos o fondos productivos a través de la renta, denominado también salario por el trabajo, el arrendamiento o su interés respectivo. El hombre industrial hace que nazca un sistema de conocimiento y un ciclo donde la aplicación de nuevos procesos económicos y capitalistas donde se hace necesario para que se ejecuten nuevos planes avanzados de acuerdo a la necesidad de producir las sustancias con tareas aplicadas que adecuan el valor en las mercancías y así forjar un ambiente emergente de modernidad local e internacional (Say, 1821).

En este sentido Rene Rivera Magaña (2012) enfoca su estudio en que la agro-industrialización desarrolla niveles de crecimiento en escenarios tales como humanos o económicos, fortalece el sistema productivo local y regional permitiendo evolucionar hacia un camino positivo el uso correcto de la tierra, la especialización de la mano de obra y la exigencia por competencia de adquirir maquinaria avanzada por ende mejorando la capacidad tecnológica del país.

De acuerdo con Iasulaitis, Pineda y Carneiro (2016) “La agro industrialización es la transformación de los productos provenientes de explotaciones agrícolas, ganaderas, pesqueras,

acuícolas, extractivas y forestales, abarcando desde procesos simples, como secado, clasificación, limpieza y embalaje, hasta procesos complejos” (p.60).

De manera que, las bondades agrarias son un aliciente ante el inclemente mercado capitalista industrial que ha suprimido la mano trabajadora y echado a un lado la importancia del establecimiento de un estatus social para los colombianos que quedaron desempleados con la reducción del empleo a lo largo de los años.

Al respecto, Colombia posee una gran diversidad de escenarios locales y regionales que favorecen la agroindustria como son la tierra, el clima y los recursos fluviales y marítimos, en los que, la agro industrialización como lo expresa Iasulaitis *et. al* (ob.cit) favorece “la inclusión social, la participación en el desarrollo y la equidad” (p.70). Asimismo, la calidad de los productos agroindustriales, marcados por la innovación demarca colombiana, representan el sol naciente para los inversionistas locales.

En este sentido, el mercado de exportación del producto interno ha consolidado poco a poco un escenario favorable logrando que se expanda el mercado. Así pues, de acuerdo con lo reseñado por el portal de Pro Colombia (2019) las exportaciones hacia Perú, hacia Corea del Sur, y Canadá, entre otros, ha ido en aumento desde el año 2013 favoreciendo el comercio colombiano.

1.2.2. Desarrollo tecnológico

Esté ámbito permitirá acaparar el progreso tecnológico que tienen los países, de esta manera el modelo de crecimiento de Solow (1956) permite explicar por qué se puede generar un crecimiento continuo en el nivel de ingreso per cápita dicho lo anterior también el concepto se basara en la literatura económica la cual explica que la relación entre la liberación del comercio exterior y el desarrollo económico ha sido un debate abordado por varios referentes tecnológicos, en general las hipótesis y estudios han revelado que la liberación o la apertura del mercado hacia el escenario mundial, puede llegar a convertirse en la locomotora de crecimiento y desarrollo para la economía local.

Partiendo de los registros de Solow, se encuentran diferentes obras que apartan la idea de que solo el ahorro y acumulación de capital son fuentes de desarrollo económico, por ejemplo, (Helpman, 1968) describe que el progreso o desarrollo tecnológico es un pilar, causal o alternativa para explicar el incremento del capital y por ende el crecimiento neto de los factores de producción. Se puede plantear que, a mayor inversión tecnológica, conocimiento más profundo del saber cómo

y la especialización se puede alcanzar niveles de competitividad para ser ofertantes de calidad para el comercio internacional, (Grossman, 1990).

Desde otro ámbito se deduce que el intercambio tecnológico juega un papel importante en el camino a la internacionalización de los países que hacen parte del comercio internacional ya que para que esto se dé se necesita de un socio o una integración económica que fortalezca el ritmo de crecimiento económico (Rivera-Batiz, 1990) . Es así que se entiende que el intercambio comercial ofrecerá un mayor flujo de bienes y servicios para la exportación de cada nación, mas no la dotación de sus factores. Sin embargo, los pilares tecnológicos si se extenderán considerablemente.

Estudiar la incidencia de las exportaciones en el incremento del PIB se convierte en un vínculo de importancia, Agosin (2009) desarrolla un modelo en el cual investiga como una exportación nueva para el país en el cual su economía está alejada de la tendencia tecnológica de talla mundial puede tener efecto positivo de bonanza o negativo para entrar en crisis por la dependencia a como el mercado internacional varia los precios y ya que solo se dedica a la comercialización de un solo bien puede sufrir decadencia y por consiguiente logra afectar el desarrollo o crecimiento, el efecto es llamado efecto cartera (Agosin, 2009).

En términos generales el escaso contenido tecnológico de un país en sus procesos de producción limita a la nación a crecer más lentamente, que aquellos estados que logran una estructura con amplia cobertura de modernidad en sus procesos con aplicación industrial, esa es la principal hipótesis de Agosin, sin embargo para Rostow existen etapas donde se identifican todos los tipos de sociedades y sus dimensiones económicas a través de cinco categorías, la primera es la sociedad tradicional, las precondiciones para el despegue, por consiguiente, se encuentra el despegue, luego el camino hacia la madurez y por ultima la era de la alta masa de consumo (Rostow, 1984).

El desarrollo económico se comienza a entender por el grado de evolución de políticas económicas que una nación emplea y práctica para por último generar desarrollo. Rostow en su libro “The Stages of Economic Growth” explica que una sociedad tradicional es la cual su estructura está desarrollada con un límite en sus funciones de producción, basadas en cómo trabaja el hombre de acuerdo a las herramientas existente y sus capacidades para generar más potencialidades las cuales por la falta de una sistematización de conocimientos es corta, limitada y con resultados lentos (Rostow, 1960).

En cuanto a lo que explica Rostow en sus etapas toma un tiempo explotar y transformar una sociedad tradicional, para ello es necesario explorar los frutos de la ciencia moderna, la estructura política, la posición del cómo está el mercado en cuanto a los ojos de los consumidores internacionales es por esto que la agricultura comienza a ser una variable importante para el dinamismo de la expansión lateral del mundo y su competencia, sin embargo, para llegar al despegue se necesitan una serie de retos, alianzas, acuerdos comerciales y una estructura social fuerte para ver los recursos naturales como un factor esencial en los procesos de producción de la economía (Rostow, 1960).

Lo anterior apoya a la siguiente etapa en donde la estructura institucional del país o sociedad comienza a verse fuerte ante los pobladores locales e internacionales, la masa de personas comienza a crecer en ciudades, la urbanización aumenta, la industrialización se dispara siendo la textilera o la agricultura los sectores más fuertes o los que más evolución reciben a partir de las condiciones dadas en la etapa anterior. Las naciones comienzan a ver su desarrollo económico a partir del rumbo a la madurez que es la cuarta etapa que estudia el economista Rostow, este escenario comienza a obtener una diversificación en las múltiples industrias, en donde estas se expanden más rápido y con se vuelven más sólidas (Rostow, 1960).

1.2.3. Desempleo

El desempleo se desarrolla a través de una teoría la cual relaciona la tasa de inflación con una medida de brecha que utiliza varios derivados, entre estos el desempleo, permitiendo así plantear una curva de Philips y permitiendo conocer las afectaciones que este tiene (Phillips, 1999). El desempleo es una variable negativa que se ha tratado como un problema para varias perspectivas de distintos enfoques y referentes económicos.

El desempleo, proviene del término «idleness» que significa personas sin empleo y personas en estado de ocio. En tal sentido, a lo largo de la historia se ha considerado que una persona sin empleo o trabajo es una persona ociosa. A pesar de que existen muchas acepciones de países distintos para definir empleo, a finales del siglo XIX se conoce la palabra desempleo relacionada con una actitud de irresponsabilidad al no asumir ningún compromiso. Más adelante se describe la palabra desempleado tomándola con relación a obrero o trabajador carente de actividad remunerada (Pugliese, 2000).

Los autores clásicos no pudieron describir al desempleo de manera literal ya que durante ese lapso de tiempo cualquier rango en aumento de oferta de trabajo era compensado por una disminución en la cantidad pagada por labor, lo que incentivaba al comercio a contratar aún más trabajadores, partiendo del supuesto que en la economía todos los precios se encuentran flexibles.

El desempleo involuntario y su existencia son aceptados por autores Keynesianos posteriores a los autores clásicos, concluyendo que algunos precios que son rígidos a la decadencia como lo es el salario, es aumentado en la oferta de ciudadanos que desean trabajar generando así un desempleo. De esta forma es como proliferan algunas explicaciones a este fenómeno, las más destacadas son:

El salario pegajoso, los que son rígidos cuando decrecen y por consiguiente generan desempleo cuando la demanda es reducida o cuando se eleva la oferta de vacantes; convenios tácitos, contratos implícitos, verbales o no verbales entre los trabajadores como demandantes de ocupación ofertada por empresas en el sentido en que los dueños de los negocios no reducirán el pago a los trabajadores a comparación de un contrato con salarios de eficiencia en donde la tasa salarial aumenta depende a la productividad del trabajador.

Al final de la década de los cincuenta el referente Phillips (1958) halla una incidencia empírica entre el desempleo y el indicador de inflación, es decir, identifica una compensación entre estos dos factores o variables. Posteriormente, nace la hipótesis de la tasa natural de desempleo, la cual es evaluada por Friedman (1968) y Phelps (1968) cada uno de forma independiente. Los estudios arrojados fueron de suma conveniencia e importancia ya que marco la línea en el desarrollo de la teoría acerca del aspecto macroeconómico y su relación con el desempleo.

La tasa natural es definida por Friedman como “el nivel de desempleo que arrojaría un sistema walrasiano de ecuaciones de equilibrio general dadas las características estructurales de los mercados de bienes y trabajo, incluyendo las imperfecciones del mercado, la variabilidad estocástica de las demandas y ofertas, los costos de recolectar información acerca de disponibilidad de empleos, los costos de movilidad y otros” (Friedman, 1968).

El desempleo según la Organización Internacional del Trabajo (OTI) es formado por un conjunto de personas en una población que tienen unas características en particular, como la edad, no contar con un trabajo u ocupación remunerada estando disponibles para llevar a cabo tareas laborales, individuos que se encuentran en búsqueda de trabajo.

1.2.4. Competitividad

La competitividad, es el método de hacer un mejor uso de los recursos, en el más corto tiempo y minimizando los gastos. Asimismo, implica poner todo en orden para que la campaña de promoción sea efectiva y llegue a la población que se desea llegar en lapsos cortos de tiempo. En palabras de Suñol (2006) “En el ámbito nacional predomina la idea de que para que las empresas logren una mayor competitividad se requiere simplemente de un aumento sostenido de la inversión y de la apertura comercial” (p.180).

Michael E. Porter (1990) es uno de los oferentes económicos y empresariales más destacado en la literatura, en su teoría propone que la prosperidad nacional se inventa, se construye y no surge por si sola naturalmente. La competitividad de un mercado o una nación depende de la habilidad en su variable industrializadora para innovar y mejorar. (Porter, 1990). Para Porter, (1990) el aumento de la productividad es necesario para echar a flote una empresa en la concepción de competitividad. Este factor es determinante en la mejora de la calidad de vida de la población total de un país, que es a la larga el objetivo fundamental de la teoría de Porter.

Suñol (ob.cit p.181) al referirse a los aportes de Porter, describe que la productividad incide en:

- Los salarios y las ganancias
- La distribución del ingreso,
- La calidad ambiental,
- Los niveles de gobernabilidad política y
- Las libertades y
- Derechos de las personas.

En este respecto, los salarios cobran una importancia relevante, ya que de ellos depende el orden de satisfacción y el nivel de condición de vida de los habitantes de un país. A esto le añadimos el asumir los desafíos y retos, así como la asociación o agrupamiento de sectores y organizaciones de interés similares para unir esfuerzos, de manera que entre todas puedan lograr realización de prácticas mejoradas que refieran a las organizaciones un nivel de competitividad real.

Todo ello habla de la competitividad real de un país que busca mejorar su dimensión productiva para el crecimiento y desarrollo económico con incidencia en el PIB, y en todos los

sectores sociales como son educación, salud, cultura, tecnología y entre ellos, la protección de los recursos ambientales y ecológicos. Para Porter, como estrategia de la competitividad, son 5 las fuerzas que determinan la productividad en el mercado. Para este proceso, es indispensable siempre tomar en cuenta los objetivos y evaluarlos permanentemente de acuerdo a las cinco propuestas que aquí se enuncian:

1. Amenaza de entrada:
2. Rivalidad entre fuerzas competitivas
3. Poder de negociación entre proveedores
4. Amenaza de servicios y productos competitivos
5. El poder de los compradores

La primera, está enmarcada por una amenaza que ejerce la aparición de nuevos competidores, lo cual influye notablemente sobre el ajuste de precios, costos y tasas de inversión para poder estar al nivel competitivo del mercado latente. La segunda fuerza, Rivalidad entre los competidores existentes, genera oposición cuando son muchos en igual tamaño y potencia y e inicia el proceso de arropamiento de clientes. Por lo general esta fuerza afecta directamente a los preciso como medida rápida para oxigenar el rescate de clientes.

La tercera fuerza, el poder de negociación de los proveedores, se trata de proveedores con amplísima fuerza comercial y productiva, capaces de adaptarse a las rivalidades nacientes y ofreciendo estratégicamente variaciones y ajustes que afectan notablemente el comercio y no desmejoran su calidad, pero se hacen buenos rivales de otros factores productivos, en muchos casos el éxito se le atribuye a tener exclusividad en el producto ofertado, que no tenga competencia de nivel en su área.

La cuarta fuerza, amenaza del producto competitivo a partir de los sustitutos, es una realidad en tiempos de cambio tecnológico, ya que existen productos que sustituyen a otros en el mercado generando respuestas rápidas a las necesidades de la población, lo cual pone en riesgo a las empresas, que aceleradamente deben cambiar sus opciones y navegar entre varias ofertas para poder ser competitivos.

La quinta fuerza, el poder de los compradores son los que se aventajan negociar con los proveedores para comprarles, exigiéndoles que bajen los precios como alternativa de que no pierdan el mercado y ser sus compradores exclusivos. Esta fuerza, es determinante para generar

aún más competencia entre proveedores, donde la manipulación estratégica del comprador es definitiva para exigir el ajuste de los costos de inversión (Porter, 1990).

1.2.5. Desarrollo endógeno

El desarrollo ha sido estudiado a través de grandes teorías la modernización dependencia sistemas mundiales y globalización permitiendo así explicar el desarrollo como la condición social dentro de un país, donde se tendría que satisfacer sus necesidades con el uso de sus recursos, dado esto se tendría que tener en cuenta que los grupos sociales tendrían que tener acceso a servicios comunes, para aclarar esto lo mencionado anteriormente hace énfasis en que la población tendría que suponerse que sus necesidades básicas fueran cubiertas y que se tendría que tener una redistribución de la riqueza nacional.

Procedente de los aportes de la teoría del desarrollo, se han generado conceptos entre los cuales se encuentran algunos que engloban la teoría de desarrollo endógeno como el surgimiento de nuevos espacios de construcción social que apunten hacia nuevas estrategias para entender el desempeño de la sociedad desde un punto de vista más incluyente donde se les den factores de reconocimiento y dependencia a los hombres pudiendo tener así un estado más comprometido por proporcionar bienestar. Entendiéndose que lo endógeno es lo mismo a la sostenibilidad, para garantizar la supervivencia de las personas y de los recursos naturales del país haciendo mayor aprovechamiento de estos.

El concepto actualmente también se vincula al desarrollo de las capacidades humanas básicas como la vida, salud corporal, integridad corporal, sentidos, imaginación y pensamiento, emociones, razón práctica, afiliación, convivencia con otras especies, recreación y control sobre el entorno de cada uno, condiciones mínimas y fundamentales para la dignidad humana. Estas capacidades humanas se vinculan directamente con las teorías de valor de Smith y Marx, quienes afirmaron que la mano de obra es el único factor que produce valor real. Por lo cual, el desarrollo de estas capacidades potencia la generación de valor agregado.

La conceptualización parte meramente desde la comprensión del desarrollo el cual denota el cambio y la superación la cual debe ser positiva permitiendo así que lo que está oculto pueda ocupar lugar dentro de un espacio prolongado para eso a esto se le derivan las posibilidades del que hacer social el cual hoy en día está más ligado a las actividades económicas dejando de un lado otros aspectos que son de vital importancia para la sociedad (Arias, 2006).

En tal sentido, el estudio del desarrollo endógeno como expresión de la reformulación de los modelos desarrollo para América Latina permite sentar las bases para darle consistencia teórica y organicidad a un conjunto de saberes, que se distancian de lo convencional, marcando una forma de concebir la realidad latinoamericana y su desarrollo razón por la cual no es casual que se vuelva la mirada al desarrollo endógeno como vía para re vertebrar la estructura social en la que prime la decisión de los actores locales, regionales, sobre su propio desarrollo, dicho lo anterior es importante destacar que los procesos de crecimiento y cambio deben estar bajo la responsabilidad de empresas instituciones privadas y públicas así como también de la sociedad.

Finalmente se puede concluir que es gracias a la utilización eficiente del potencial económico que se facilita el funcionamiento adecuado de instituciones y de las personas ya que es más la sociedad civil la que condiciona el proceso de desarrollo local. En pocas palabras llevar a cabo un proceso de desarrollo endógeno necesita un compromiso de manera decisiva lo cual ya de por si representa un gran desafío por las diferencias de la condición humana (Vivas, Rodriguez y Mendoza, 2009).

Metodología

Esta será una investigación explicativa, que tendrá elementos cuantitativos y cualitativos para encontrar la incidencia de las exportaciones industriales en el desempleo en Colombia. Para desarrollar la investigación se tendrán en cuenta bases de datos históricos desde 1976 hasta el año 2017, así mismo teorías que expliquen los fenómenos que presentan graves repercusiones en la vida de los colombianos y en el desarrollo del país.

Dicho lo anterior, para llevar a cabo la investigación, se desarrollarán una serie de etapas o fases en las cuales se dividirá el trabajo:

- A. Recopilación de información primaria:** Datos históricos, bases de datos del DANE, Banco de la República, DNP. Resultados: matriz de sistematización del material recolectado.
- B. Recopilación de información secundaria:** Libros, ensayos, periódicos, revistas, y demás material de apoyo. Resultado: documento que sistematice el material recolectado.
- C. Selección de la información secundaria:** Realizar reseñas que permitan condensar el material recolectado.
- D. Análisis de impactos:** Con todo el material recolectado empezar a relacionar las variables y cuáles han sido los resultados que ha dejado el problema investigado. Resultado: Documento de síntesis.
- E. Redacción y entrega final de la investigación:** Incluir en la investigación los diferentes aportes que se consideren pertinentes y se avance en la redacción final del trabajo para su posterior entrega.

Capítulo 2. Demostración matemática y econométrica

El comportamiento de las exportaciones del sector industrial estará representado por la variable proxy: exportaciones sectoriales en millones de dólares FOB. Así mismo el desempleo se manejó con la variable proxy: tasa de desempleo en Colombia (Ver tabla 1).

Tabla 1. Variables del modelo

Años	Desempleo	Café	Carbón	Petróleo	Ferroniquel	Agropecuaria	Minería	Industrial
2001	15.0	763.8	1,197.0	3,285.1	235.2	1,889	3,783	6,476
2002	15.8	772.2	990.5	3,275.2	271.5	1,957	3,563	6,290
2003	14.1	809.3	1,422.0	3,383.2	416.2	1,990	3,885	7,031
2004	13.6	956.2	1,859.1	4,227.4	636.7	2,349	4,809	9,348
2005	11.8	1,472.1	2,554.3	5,559.4	737.2	1,801	6,521	12,466
2006	12.0	1,471.5	2,926.4	6,333.1	1,106.8	1,864	7,428	14,854
2007	11.2	1,729.4	3,603.9	7,322.9	1,713.6	2,112	9,062	18,763
2008	11.3	1,855.0	4,512.6	12,210.5	778.2	2,067	13,762	20,651
2009	12.0	1,542.7	5,416.4	10,267.5	725.9	2,069	13,782	16,696
2010	11.8	1,883.6	6,015.2	16,501.6	967.3	2,147	19,161	18,156
2011	10.8	2,608.4	8,396.9	28,420.7	826.6	2,248	31,723	22,601
2012	10.4	1,910.0	7,805.2	31,558.9	881.2	2,600	34,187	23,059
2013	9.6	1,883.9	6,687.9	32,485.9	680.1	2,573	34,344	21,659
2014	9.1	2,473.2	6,810.1	28,988.2	640.6	2,501	32,579	19,447
2015	8.9	2,526.5	4,560.0	14,566.1	429.8	2,386	17,592	15,882
2016	9.2	2,417.7	4,638.9	10,795.6	327.8	2,588	13,210	15,881
2017	9.4	2,513.8	7,390.0	13,308.0	360.5	2,664	18,115	17,156

NOTA: Cifras de desempleo en Colombia, Adaptado de PNUD – DANE, por . Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019

Con lo anterior, se estableció el siguiente modelo: DESEMPLEO = f (café, xcarbón, xpetróleo, xferroníquel, xagropecuario, xminería, xindustriales, xotros).

De forma que: $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \mu_i$

Dónde: Y_i = tasa de desempleo.

X_1 = Exportaciones de café de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017.

X_2 = Exportaciones de carbón de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017.

X_3 = Exportaciones de petróleo de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017.

X_4 = Exportaciones de ferroníquel de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017

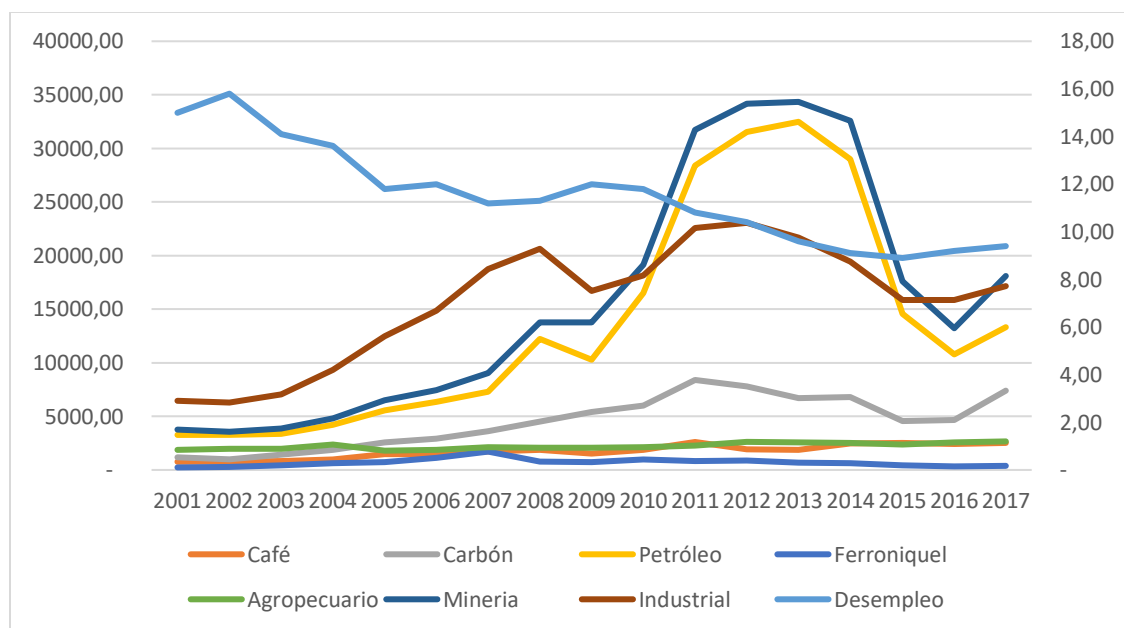
X_5 = Exportaciones de agropecuarias de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017.

X_6 = Exportaciones mineras de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017.

X7 = Exportaciones industriales de Colombia en miles millones de dólares FOB 2001 – 2017.

μ_i = Error

Para la construcción de este modelo se usaron los datos del DESEMPLEO NACIONAL reportados por el DANE y el PNUD. Las series de PIB nacional que se utilizaron fueron las reportadas por el DANE a través de dos estimaciones. Después de revisar la distribución de los datos se estimó una regresión multivariada, a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), que buscó explicar el comportamiento del DESEMPLEO para Colombia en relación con las exportaciones sectoriales. Para la estimación se utilizó el programa STATA 14.



Gráfica 1. Variables del modelo; Adaptado del DANE, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019

Como se observa, el desempleo en Colombia ha venido disminuyendo de manera considerable, alcanzado en el periodo de estudio una disminución del 37,3%. Por su parte las exportaciones que se han visto más dinamizadas corresponden al sector minero y petrolero que son intensivos en uso de capital.

2.1. Revisión de normalidad de las variables

Tabla 2. Test ShapiroWilk -1

Variable	Obs	W	V	Z	Prob>z
Desempleo	17	0.92992	1.481	0.783	0.21694
Café	17	0.90708	1.963	1.345	0.08932
Carbón	17	0.94523	1.157	0.291	0.38554
Petróleo	17	0.84260	3.325	2.396	0.00829
Ferroníquel	17	0.89898	2.134	1.512	0.06531
Agropecuario	17	0.92820	1.517	0.831	0.20302
Minería	17	0.86193	2.917	2.135	0.01639
Industrial	17	0.91497	1.796	1.168	0.12140

NOTA: Resultado de la revisión del test de normalidad, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019

La revisión del test de normalidad da como resultado que las variables PETROLEO y MINERIA, no tiene una distribución normal, ya que su probabilidad está por debajo de 0,05. Para corregir este problema se utilizó el filtro Hodrik Prescott (HP), que suaviza la serie y permite su normalización.

Los autores del filtro parten de la definición de ciclo económico propuesta por Lucas (1976), es decir, lo definen como las fluctuaciones recurrentes en la actividad real respecto a una tendencia. Las fluctuaciones son por definición desviaciones respecto a un camino suave pero variable (tendencia), el cual es posible estimar mediante un proceso computacional que ajuste una curva suave a los datos (Muñoz & Kikut, 1994, p. 9).

Este ajuste plantea que, “sea y_t una serie de tiempo para $t = 1, 2, \dots, T$. Si τ_t es la tendencia de esta serie, entonces la medida de las fluctuaciones cíclicas está dada por: $c_t = y_t - \tau_t$ ” (Muñoz & Kikut, 1994, p. 9). Concluido en la siguiente ecuación de ajuste:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - T_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(T_{t+1} - T_t) - (T_t - T_{t+1})]^2$$

De tal manera que:

[1] la cantidad λ es el parámetro de suavidad con el cual se controla la aceleración en el componente de tendencia, es decir, las variaciones en la tasa de crecimiento del componente de tendencia λ debe ser positiva para que la segunda derivada sea positiva y se garantice así que se obtuvo un mínimo (Muñoz & Kikut, 1994, p. 11)

El λ que el documento recomienda para series anuales es de 100, por ello se utilizó este valor para construir las nuevas variables *hpmineria* y *hppetroleo*, que ahora sí se comportan normal. Algunos autores cuestionan que el valor del parámetro λ es arbitrario y se escoge de acuerdo a estudios previos. Sin embargo, para normalización de variables el filtro HP es una técnica robusta (Vásquez, 2010, p. 132).

Tabla 3. Test Shapiro Wilk – 2

Variable	Obs	W	V	Z	Prob>z
Desempleo	17	0.92992	1.481	0.783	0.21694
Café	17	0.90708	1.963	1.345	0.08932
Carbón	17	0.94523	1.157	0.291	0.38554
Hppetroleo	17	0.90664	1.972	1.972	0.08781
Ferroníquel	17	0.89898	2.134	2.134	0.06531
Agropecuario	17	0.92820	1.517	1.517	0.20302
Hpmineria	17	0.90491	2.009	2.009	0.08210
Industrial	17	0.91497	1.168	1.796	0.12140

NOTA: Resultado de la revisión del test de normalidad, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019

2.2. Primera regresión

Una vez corregido el anterior problema de normalidad se procedió a realizar la primera medición donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 4. Modelo de regresión: *reg* desempleo, café, carbón, *hppetroleo*, *ferroníquel*, *agropecuario*, *hpmineria*, *industrial*

<i>Variables</i>	<i>reg</i>
Café	-.00229*** (.0007705)
carbón	.0002073 (.000467)
hppetroleo	-0.000249 (.0005296)
ferroníquel	-0.000043 (.0009869)
agropecuario	-0.001725 (.0013068)
hpmineria	0.0002756 (.0005461)
industrial	-0.00013 (.0001748)
Const	20.522*** 2.805.691
R-squared	0.9235
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1	

NOTA Resultado de la regresión, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

Aunque la tabla 4 no lo muestra, la variable *ferroníquel* fue la que resultó menos significativa, mientras que al 1% de error sí lo son las exportaciones de café y el intercepto, estos con un R^2

del 0,9235. Además, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la H_0 y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error.

2.3. Segunda regresión

En la segunda medición se elimina la variable menos significativa, en este caso ferroníquel, y se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 5. Modelo de regresión: reg. Desempleo café carbón hppetroleo agropecuario hpmineria industrial

Variables	reg
Café	-.00229*** (.0007132)
carbón	0.0002171 (.0003872)
hppetroleo	-0.0002398 (.0004589)
agropecuario	-0.0017268 (.0012394)
hpmineria	0.0002664 (.000477)
industrial	-0.000139 (.0001046)
Const	20.53104*** 2.654.945
R-squared	0.9235
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1	

NOTA Resultado de la regresión, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

La tabla 5 muestra que sigue siendo significativa la variable café y el intercepto, estos con un R^2 del 0,9235. Además, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la H_0 y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error. Se procedió a eliminar la variable menos significativa que fue hppetroleo para probar nuevos resultados.

2.4. Tercera regresión

En la tercera medición se eliminó la variable menos significativa, en este caso hppetroleo, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 6. Modelo de regresión: reg. Desempleo café carbón agropecuario hpmineria industrial

Variables	reg
Café	-0.0024*** (.0006658)
carbón	0.0003721 (.0002405)
agropecuario	-0.00214** .0009164
hpmineria	0.000018 (.0000396)
industrial	-0.00017** (.0000762)
const	21.48846*** 1.856.999
R-squared	0.9214
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1	

NOTA Resultado de la regresión, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

La tabla 6 muestra que al 5% de error las variables significativas son café, agropecuario, industrial y el intercepto, estos con un R^2 del 0.9214. Además, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la H_0 y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error.

2.5. Cuarta regresión

En la cuarta medición se elimina la variable menos significativa que fue hpmneria y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 7. Modelo de regresión: reg desempleo café carbón agropecuario industrial

Variables	reg
Café	-0.00256*** (.0005126)
carbón	0.000429* (.0001989)
agropecuario	-0.002136** (.0008854)
industrial	-0.000173** (.0000736)
Const	21.51298 1.793.836
R-squared	0.9200
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1	

NOTA Resultado de la regresión, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

La tabla 7 muestra claramente que los betas de las variables café, carbón, agropecuario, industrial y el intercepto son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI). Asimismo, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la H_0 y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error.

Para descartar que la multicolinealidad dentro del modelo no sea significativa se aplicó el Factor de Inflación de Varianza (FIV), establecido por Kleinbaum, Kupper & Muller (1988, p.210) donde plantean que si dicho Factor es superior a 10 se concluye que la variable es altamente colineal; en la investigación realizada se estimó el VIF en 1,09 para todas las variables (Ver tabla 8). Como conclusión general, se establece que el modelo propuesto no presenta problemas de multicolinealidad.

Tabla 8. Factor de Inflación de Varianza –FIV–: carbón, industrial, café, agropecuario

VARIABLE	VIF	1/VIF
CARBON	7.98	0.125337
INDUSTRIAL	5.72	0.174764
CAFÉ	3.70	0.270001
AGROPECUARIO	2.21	0.451648
MEAN VIF	4.90	

NOTA: Resultado del modelo del factor de inflación de varianza (FIV), Adaptado de STATA, por. Ingrit Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

Posteriormente, para descartar que la regresión no sea espuria, se tienen que detectar problemas de auto correlación en la regresión. Por ello, se corre el test Durbin-Watson (Gujarati, 2010, p. 434), obteniendo el siguiente resultado:

$$\text{Durbin-Watson d-statistic (5, 17)} = 2.173492$$

El modelo tiene problemas de auto correlación positiva, por lo cual es necesario ajustarlo antes de empezar el análisis de sus resultados.

2.6. Quinta regresión

Para hacer el ajuste se genera un proceso auto regresivo (AR1), que consiste en rezagar los residuos un periodo (res1), e incluirlos en la regresión como una nueva variable. De esta forma se obtiene:

Tabla 9. Modelo de regresión: *reg desempleo café carbón agropecuario industrial res1*

Variables	reg
Café	-0.0026335*** (.0006199)
Carbón	.0004545* (.0002409)
agropecuario	-0.0021374* (.0009734)
Industrial	-0.0001752* (.0000846)
res 1	-0.1145383 (.3625058)
Const	21.55608*** (.3625058)
R-squared	0.9033
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1	

NOTA Resultado de la regresión, Adaptado de STATA, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

Se vuelve a estimar el Durbin Watson:

$$\text{Durbin-Watson d-statistic (6, 16)} = 1.850565$$

Para analizar el resultado, se plantea la hipótesis nula (H_0): no existe auto correlación, y una hipótesis alternativa (H_a): sí existe auto correlación. Con los valores críticos D_u y D_L , para $k^* = 5$ y $n = 16$, se obtiene un intervalo de aceptación de H_0 que está entre 1,767 y 2,233. Un Durbin-Watson de 1.850565 se encuentra en el intervalo de confianza, que es cercano a dos, por lo cual las variables independientes no están correlacionadas entre sí. Además, la prueba conjunta de Fisher da una probabilidad de 0,000 por lo cual se rechaza la H_0 y se concluye que el modelo es significativo al 5% de error. Se muestra claramente que los betas de las variables café, carbón, agropecuario e industrial son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI), y la regresión cuenta con un R^2 del 0.9033

2.7. Prueba de RAMSEY

Para saber si el modelo está bien especificado se aplica la prueba de RAMSEY o de error de especificación en regresión (Gujarati, 2010, p. 455). Se plantea para el valor de la prueba una Hipótesis Nula –Ho–: el modelo no tiene problemas de especificación, y una Hipótesis Alternativa –Ha–: el modelo tiene problemas de especificación.

Se corre la prueba y los resultados son:

$$\begin{aligned} F(3, 7) &= 1.03 \\ \text{Prob} > F &= 0.4374 \end{aligned}$$

Por lo anterior, se rechaza la Ha y se concluye que el modelo no tiene problemas de especificación y se comporta lineal al 5% de error.

2.8. Resultados

El comportamiento del desempleo está explicado por los sectores económicos: café, carbón, agropecuario e industrial. Se expresa en la siguiente función:

$$\text{DESEMPLEO} = f(\text{café, carbón, agropecuario, industrial})$$

De forma que:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \mu_i$$

Donde:

Y_i = tasa de desempleo.

X₁ = Exportaciones de café de Colombia en miles millones de dolares FOB 2001 – 2017.

X₂ = Exportaciones de carbón de Colombia en miles millones de dolares FOB 2001 – 2017.

X₃ = Exportaciones agropecuarias de Colombia en miles millones de dolares FOB 2001 – 2017.

X₄ = Exportaciones industriales de Colombia en miles millones de dolares FOB 2001 – 2017.

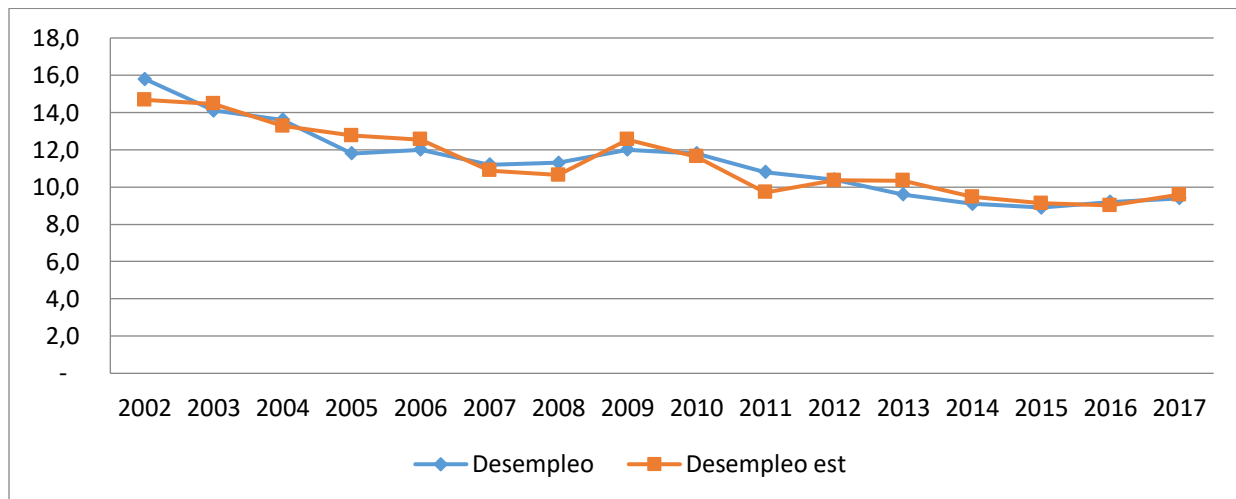
μ_i = Error

Luego de estimar el modelo, se puede establecer la siguiente ecuación de DESEMPLEO en función de los sectores económicos:

$$\text{Tasa de desempleo} = 21.55608 - 0.0026335X_1 + 0.0004545X_2 - 0.0021374X_3 - 0.0001752X_4 + \mu_i$$

Como ya se mencionó en el apartado anterior, este modelo no tiene problemas de autocorrelación, ni de multicolinealidad y los betas son MELI.

La comparación entre la variable DESEMPLEO y DESEMPLEIO estimado se puede apreciar a continuación:



Gráfica 2. Desempleo Vs Desempleo estimado, Adaptado del DANE, por. Ingrid Caicedo. & Brandon Hernández, 2019.

El gráfico 2 muestra que la función de DESEMPLEO estimado a través del modelo se comporta como la mejor media de la variable DESEMPLEO. Del modelo se encuentran los siguientes resultados:

- Por cada dólar en FOB que aumentan las exportaciones de café la tasa de desempleo en Colombia se reduce un 0,263%.
- Por cada dólar en FOB que aumentan las exportaciones de carbón la tasa de desempleo en Colombia aumenta un 0,045%.
- Por cada dólar en FOB que aumentan las exportaciones agropecuarias la tasa de desempleo en Colombia disminuye un 0,2137%.
- Por cada dólar en FOB que aumentan las exportaciones industriales la tasa de desempleo en Colombia disminuye un 0,0175%.

Capítulo 3. Conclusiones

El enfoque central de este proyecto está relacionado con la incidencia de las exportaciones en el desempleo, por lo tanto, la primera recomendación es apuntarle a ruedas y macro-ruedas de negocios. Experiencias como el caso de Venezuela y varios países Asiáticos, que apuntan a las Ruedas y Macro Ruedas de Negocios, nacionales, internacionales y bilaterales, donde se incorporan a pequeñas pymes, micro empresas, productos artesanales, empresas ligeras, cooperativas locales y foráneas e incluye a grandes empresas y corporaciones, así como toda actividad productiva a pequeña y gran escala para mostrar y ofrecer sus productos y servicios a otros países aliados o amigos, con el acompañamiento del Ministerios de Relaciones Exteriores, Ministerio de Industria y Comercio, y el respaldo de la banca privada que a través de créditos y microcréditos brindan financiamiento para estimular la producción tanto interna como la que se colocará en el exterior.

Asimismo, se incorporan mejoras en el parque de máquinas y herramientas que permita a este conglomerado de empresas cumplir con los compromisos contraídos.

Esta actividad, permite un mayor involucramiento del Estado como principal promotor de sus actividades económicas no tradicionales y capta divisas a través de una actividad concertada y planificada, teniendo como principal garante al propio Estado y a sus instituciones y demás entes gubernamentales que incluye el papel de los Bancos en la activación económica del país, y a brindar impulso a las iniciativas locales, con tasas de financiamiento a bajas tasas de interés, atractiva a los empresarios y emprendedores.

Dentro de esta visión de los negocios internacionales, el Estado tiene un rol fundamental, como el de propiciar espacios nuevos o poco transitados para generar nuevos empleos y formar mano de obra calificada en otros aspectos de la economía local con miras a su exportación.

Es necesario evaluar las posibilidades de inversión en las agroindustrias como fortalecimiento del sector manufacturero, que puede ser la solución endógena de producción y aportar competitividad al país para acceder a mercados internacionales a través de la ventaja comparativa que se tiene en este sector impactando positivamente el PIB real.

El país requiere una adecuación tecnológica permanente, por lo que las políticas nacionales deben ser precavidas en estar visores de las tendencias y no quedar rezagadas ante un comercio mundial arrasador. Colombia puede invertir en tecnología y actualizarse según las demandas, solo basta el impulso político y los intereses gubernamentales para que el país emerja, tanto la industria, como la agroindustria requiere inversión. Y la nación no puede perderse en asuntos de mediana importancia. Sino ocupar la atención a la modernidad. Esto implicaría incluir estrategias de comercio preparados para impulsar el país mediante industria y agroindustrias nacionales con criterio sólido y profesional para el lanzamiento de las marcas colombianas en el mundo.

De manera que, es necesario incorporase a una competitividad mundial e internacional que dé respuestas nacionales a la solución de los empleos y los salarios. El país estará en la cima, cuando exista una plena satisfacción de la población, en cuanto a salarios, productos, bienes y servicios que se adapten a la inmensa población y mejoren la calidad de vida. Las experiencias mundiales en otros países pueden ser un ejemplo para determinar que en Colombia también se puede.

3.1. Recomendaciones de política económica

El presente trabajo de investigación se planteó la pregunta, ¿Cuál ha sido la incidencia de las exportaciones industriales en la tasa de desempleo en Colombia de 2001 a 2017? Lo cual llevo a la siguiente hipótesis de investigación: ***Las exportaciones del sector industrial han contribuido a la reducción del desempleo en Colombia del 2001 al 2017.*** Por ello se planteó la necesidad de analizar la incidencia de las exportaciones del sector industrial en el desempleo en Colombia de 2001 al 2017.

El trabajo de investigación permitió llevar a tres grandes conclusiones:

- A. Es necesario considerar el modelo de crecimiento tecnológico de Solow como estrategia de cambio nacional, además afianzarse en la teoría de Porter, clarificar los objetivos constantemente y tener una mirada amplia para determinar las competencias mundiales. Colombia es un país con potencial agroindustrial que se puede potenciar para conquistar mercados internacionales.

- B.** La estimación econométrica que se planteó permite establecer que las exportaciones industriales inciden de manera directa en la disminución del desempleo en Colombia. De manera concreta, por cada dólar en FOB que aumentaron las exportaciones industriales la tasa de desempleo en Colombia disminuyó un 0,0175%, demostrando porque es una rama de actividad económica generadora de valor y de puestos de trabajo estables.
- C.** Avanzar en la promoción estatal de ruedas y macro-ruedas de negocios es determinante para que los productores nacionales puedan interactuar con otros agentes económicos avizorando posibles alianzas productivas o de acceso de mercados.

Capítulo 4. Recomendaciones

En la propuesta del presente trabajo, está en primer orden no perder de vista todos los aspectos históricos del comportamiento económico del país, con una mirada puesta no tan solo en lo que se produce sino para quienes se produce y para el que se produce. El enfoque central de esta tesis está relacionado con las incidencias de las exportaciones en el desempleo, y las teorías direccionan solo a la producción de bienes materiales para generar rentabilidad y ganancias.

En segundo orden el Estado debería establecerse como principal promotor de sus actividades económicas no tradicionales y capta divisas a través de una actividad concertada y planificada, teniendo como principal garante al propio Estado y a sus instituciones y demás entes gubernamentales que incluye el papel de los Bancos en la activación económica del país, y a brindar impulso a las iniciativas locales, con tasas de financiamiento a bajas tasas de interés, atractiva a los empresarios y emprendedores.

Dentro de esta visión de los negocios internacionales, el estado debe y tiene un rol fundamental, pues es apostar a otros espacios nuevos o poco transitados pero que pueden generar nuevos empleos y forjar mano de obra calificada en otros aspectos de la economía local con miras a su exportación. Ante tal realidad, y considerando que todas las medidas históricamente no han sido fallidas, se propone hacer:

1. Análisis histórico de competitividad y productividad. En este sentido se plantea ver los aciertos políticos y económicos que condujeron a una mejora salarial, y a un incremento de empleados en las distintas épocas. Esto con el fin de razonar sobre las estrategias y readaptarlas a los contextos actuales.
2. Análisis sobre la competitividad internacional y nacional. En este sentido poder contrastar los aciertos de las políticas internacionales y las nacionales que mejoraron el mercado laboral. Se plantea la no parcialización o exclusión de políticas de mercadeo. Ya que la combinación del mercado nacional e internacional, endógeno y exógeno pueden convivir gratamente en el país siempre y cuando la balanza no se incline por el desarrollo hacia los beneficios por las empresas extranjeras.

3. Evaluar las posibilidades de inversión en las agroindustrias como fortalecimiento del sector manufacturero, que puede ser la solución endógena de producción y aportar competitividad al país entre otros países intercontinentales para promover los recursos colombianos y mercadear mediante las exportaciones. Esto brindaría una mayor oportunidad al PIB y al valor agregado nacional.
4. Considerar los elementos fundamentales del modelo de crecimiento tecnológico de Solow como estrategias de cambio nacional. El país requiere una adecuación tecnológica permanente, por lo que las políticas nacionales deben ser precavidas en estar visores de las tendencias y no quedar rezagadas ante un comercio mundial arrasador. Colombia puede invertir en tecnología y actualizarse según las demandas, solo basta el impulso político y los intereses gubernamentales para que el país emerja.

Tanto la industria como la agroindustria requieren inversión y la nación no puede perderse en asuntos de mediana importancia, sino, ocupar la atención a la modernidad. Esto implicaría incluir estrategias de comercio preparados para impulsar el país mediante industria y agroindustrias nacionales con criterio sólido y profesional para el lanzamiento de las marcas colombianas en el mundo.

Afianzarse en la teoría de Porter, clarificar los objetivos constantemente y tener una mirada amplia para determinar las competencias mundiales. Colombia es un país con potencial agroindustrial que se puede combinar con el mercado de los hidrocarburos y ser altamente competitivo con otros bienes y servicios de manera que, es necesario incorporarse a una competitividad mundial e internacional que de respuestas nacionales a la solución de los empleos y los salarios. El país estará en la cima, cuando exista una plena satisfacción de la población, en cuanto a salarios, productos, bienes y servicios que se adapten a la inmensa población y mejoren la calidad de vida. Las experiencias mundiales en otros países pueden ser un ejemplo para determinar que en Colombia también se puede.

Bibliografía

- Abbey, E. N. (01 de 02 de 2017). *The Employment Generating Effects of Exporting*. (W. T. Institute, Editor) Recuperado el 11 de 11 de 2019, de https://www.wti.org/media/filer_public/a4/cc/a4cc0f39-e663-4d57-a726-bee9c978adba/wp_2017_02.pdf
- Abbey, E., Gyeke-Dako, A., D.Oduro, A., Turkson, F. & Baffour, B. (2017). The Employment Generating Effects of Exporting: Firm level evidence of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Ghana. Revista Swiss Programme For Research On Global for Development. Recuperado el 11 de 11 de 2019, de R4D Working Paper: https://www.wti.org/media/filer_public/a4/cc/a4cc0f39-e663-4d57-a726-bee9c978adba/wp_2017_02.pdf
- Agosin, M. R. (11 de 05 de 2009). Crecimiento y Diversificacion de Exportaciones en Economias Emergentes. *Revista CEPAL* 97, 72. Recuperado el 19 de 09 de 2019, de Revista CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/11274>
- Alexander, G. (01 de Junio de 1968). *El atraso económico en su perspectiva histórica*. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=75W2VZDQ7W4C&pg=PA401&dq=modelo+de+atraso+de+Alexander+Gerschenkron&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwid76XSqcXkAhUlvFkKHZr9ANMQ6AEILjAB#v=onepage&q=modelo%20de%20atraso%20de%20Alexander%20Gerschenkron&f=false>
- Arangón, L. & Posada C. (2002). El desempleo en Colomboia. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra176.pdf>
- BanRepCultural. (15 de 01 de 2002). *Apertura Economica*. (B. D. Republica, Editor) Recuperado el 28 de Noviembre de 2019, de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Apertura_econ%C3%B3mica
- Bernal, J. (2011). *Evolución biológica de la moral y el derecho*. Barranquilla: Universidad del norte.

- Bustelo, P. (diciembre de 1992). La industrialización en América Latina. *baconomext*, 1111-1119. Obtenido de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/265/2/RCE2.pdf>
- Cardenas, M. (2011). De la sociedad industrial a la sociedad post industrial: Reflexiones históricas sobre el caso colombiano. *Negocios Internacionales*. 4 (2), p. 67-90. Obtenido de: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/rni/article/view/412/396>
- Carrillo, R. (1969). Celso Furtado. Teoría y política del desarrollo económico. México : Siglo XXI Editores, 1968. 318 p.. Estudios Demográficos y Urbanos, 3(01), 104-106. doi:<http://dx.doi.org/10.24201/edu.v3i01.103>.
- Cedesip. (16 de julio de 2016). Historia y actualidad del movimiento obrero en Colombia. Obtenido de <https://www.cedesip.org/historia-y-actualidad-del-movimiento-obrero-en-colombia/>
- Clavijo, S. (28 de noviembre de 2017). *La crisis industrial de Colombia..* Obtenido de <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/la-crisis-industrial-de-colombia-2574700>
- Colciencias. (2015). Anexo 1. antecedentes constitucionales y normativos Obtenido de https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo1_4.pdf
- Constitucion politica de Colombia.* (1886). Obtenido de https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo1_4.pdf
- DANE. (2014). Estadística por tema. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema>
- DANE. (agosto de 2016). Importaciones - Información diciembre 2019 Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones>
- De La Hoz, A., De La Hoz, B., Escobar, A., & Díaz, R. (2018). Desarrollo endógeno comunitario producto de actividades de inversión en ciencia, tecnología e innovación. *ECONÓMICAS CUC*, 39(1), p. 61-74. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/1921>
- DIAN. (07 de Marzo de 2016). *Regulación Aduanera en Colombia*. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de Regulación Aduanera en Colombia: <https://www.dian.gov.co/aduanas/Documents/Nueva%20Regulación%20Aduanera%20en%20Colombia.pdf>

- Diario El Portafolio. (mayo de 2019). Buena evolución nacional en apertura económica. Obtenido de: <https://www.portafolio.co/economia/buena-evolucion-nacional-en-apertura-economica-529719>
- Echavarria, J. (10 de noviembre de 2016). *El proceso colombiano de desindustrialización*. Recuperado el 21 de Octubre de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra361.pdf>
- Encolombia. (2019f.). ¿Qué es el Crecimiento Económico? Obtenido de <https://encolombia.com/economia/macroeconomia/crecimientoeconomico/>
- FAO. (2011). Información general. Obtenido de: <http://www.fao.org/home/es/>
- Garcia, Y. (11 de noviembre de 2018). *Una mirada a la ciencia y la tecnología en Colombia*. Obtenido de <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/yina-garcia-2796467/una-mirada-a-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-colombia-2796466>
- Gerschenkron, A. (01 de Junio de 1968). *El atraso económico en su perspectiva histórica*. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=75W2VZDQ7W4C&pg=PA401&dq=modelo+de+atraso+de+Alexander+Gerschenkron&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwid76XSqcXkAhUlvFkKHZr9ANMQ6AEILjAB#v=onepage&q=modelo%20de%20atraso%20de%20Alexander%20Gerschenkron&f=false>
- Gilbert, N., Linyong, & Divine, G. (01 de Marzo de 2013). *Impact of Agricultural Export on Economic Growth In Cameroon: Case Of Banana, Coffee And Cocoa*. International Journal of Business and Management Review. 1(1) p.44-71. Obtenido de: <http://eajournals.org/wp-content/uploads/IMPACT-OF-AGRICULTURAL-EXPORT-ON-ECONOMIC-GROWTH.pdf>
- Gomez, R. (s.f.). Obtenido de La industria en Colombia durante el siglo xx: Obtenido de: <https://es.scribd.com/doc/80568788/La-Industria-en-Colombia-Durante-El-Siglo-Xx-Apredeenlinea>
- Grossman, G. & Helpman, E. (1990). Comparative Advantage and Long-Run Growth. *The American Economic Review*, 80(4) p.796-815. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/2006708?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Gutierrez, J. (Septiembre de 2015). *Geopolítica, Recursos Naturales y Zonas Estratégicas de Colombia*. Universidad Militar Nueva Granada Recuperado el 14 de Octubre de 2018, de

- <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13560/2/GEOPOLITICA%2C%20RECURSOS%20NATURALES%20Y%20ZONAS%20ESTRATEGICAS%20EN%20COLOMBIA%20.pdf>
- Gutiérrez, R. (2006). Walt w. rostow : Réquiem por un historiador económico Obtenido de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaustasp/detail.action?docID=3165727>
- Helpman, E. (1968). Growth, Technical Progress, and Trade. *NBER Working Paper*, 25.
- Janvry, A. (2013). Anexo: Agricultura para el desarrollo: implicaciones para. En D. B. Carlos A. da Silva, *Agroindustrias para el desarrollo* (pág. 283). Roma. Obtenido de: <http://www.fao.org/3/a-i3125s.pdf>
- Keynes, J. M. (2014). En J. M. Keynes, *John Maynard Keynes: Un capitalista revolucionario*. México D.F. Fondo cultura economica.
- Knox, J. B. (1961). The Stages of Economic Growth. By W. W. Rostow. Cambridge: Cambridge University Press, 1960. 179 pp. Cloth, \$3.75; Paper, \$1.45. *Social Forces*, 39(4), p.363-364. Obtenido de: <https://doi.org/10.2307/2573445>
- Larosa, M., & Mejia, G. R. (6 de febrero de 2014). Historia concisa de colombia (1810-2013) . Universidad del Rosario. Obtenido de: https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10560/Historia_concisa_digital.pdf?sequence=4
- Larrain, F., & Bachs , J. (2006). Desempleo . *Macroeconomía en la economía global*. Santiago de Chile. Pearson.
- Layard, R., Nickell, S., & Jackman, R. (1991). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market* (pág. 218). Nueva york.
- List, F. (1979). *Sistema nacional de economia politica*. México D.F. Fondo De Cultura Economica.
- Lopez, L. (2010). Transformacion productiva de la industria en colombia y sus regiones despues de la apertura economica . *cuadernos de economia* 29(53), p.239-286. Obtenido de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/18619>
- Lopez-Hurtado, J. (2018). Incidencia de los periodos de Industrialización por Sustitución de Importaciones y de Apertura Económica en la generación de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. *Nova et Vetera universidad del rosario Volumen 4 - N° 41*.

- Obtenido de: <https://www.urosario.edu.co/Revista-Nova-Et-Vetera/Omnia/Incidencia-de-los-periodos-de-Industrializacion-po/>
- Magaña, R. R. (21 de 02 de 2012). la agroindustrializacion: un eje estrategico para el desarrollo rural. *Alternativas de desarrollo* , págs. 13-21. Obtenido de: <http://www.repo.funde.org/178/1/APD-55-II.pdf>
- Montoya, D., Gonzales, C., & Duarte, L. (enero de 2016). *Situación y retos de Colombia en materia de comercio*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v12n1/v12n1a05.pdf>
- Nigrinis, M. (2003). Es Lineal la Curva de Phillips en Colombia? Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra282.pdf>
- Ocampo, J. (1984). Colombia y la Economía Mundial. Editorial Siglo XXI, Bogotá.
- Ochoa, A. (2006). Aprendiendo en torno al Desarrollo Endógeno. Obtenido de <http://www.rebelion.org/docs/35115.pdf>
- Organizacion Internacional del Trabajo (OIT). (1996). *Anuario de estadísticas laborales*. Ginebra. Obtenido de: <https://www.ilo.org/stat/Publications/Yearbook/lang--es/index.htm>
- Organizacion Internacional del Trabajo. (OIT) (22 de 01 de 2018). OIT: el desempleo mundial permanecerá elevado pero estable durante este año. Recuperado el 11 de 11 de 2019, de <https://news.un.org/es/story/2018/01/1425491>
- Phillips, P. C. B., & Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), p.99-125. Obtenido de: <https://doi.org/10.2307/2297545>
- Pineda, S. & Ramirez, M. (2012), *Breve historia de la narrativa colombiana: Siglos XVI-XX*. *Revista Estudio de Literatura colombiana*. 36. p.172-175. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/4983/498351484011.pdf>
- Porter, M. (2004). el modelo de las cinco fuerzas . En R. Dvoskin, *Fundamentos de marketing* (pág. 190). Buenos Aires. Ediciones Granica .
- Porter. (Marzo de 1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 1-21. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de <http://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1º%20jornada/2.%20lectura%20complementaria/1.%20ser%20competitivo%20-%20michael%20e.%20porter%20cap.%206.pdf>

- ProColombia. (12 de Noviembre de 2014). *Productos Agro Industriales*. Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de Panorama de la Insutria Agricola en Colombia: <http://www.procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/productos-agroindustriales>
- Procolombia. (2016). Información general. Obtenido de <https://www.colombiatrader.com.co/inicio>
- Rendon, L. (01 de 02 de 1998). *Pensamiento Humanista*. Obtenido de La Apertura Economica en Colombia: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/PensamientoHumanista/article/view/336>
- Revista Dinero. (24 de abril de 2015). *Colombia, ¿Despensa del mundo?* . Obtenido de <https://www.dinero.com/pais/articulo/colombia-tiene-potencial-para-su-sector-agricola-crezca/207930>
- Revista Dinero. (4 de noviembre de 2017). Estas son las conexiones que necesita la logística colombiana Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/logistica-en-colombia-necesita-nuevas-conexiones/243936>
- Ricardo, D. (01 de 02 de 2011). *The principles of Political Economy and Taxation*. (ICE, Editor) Recuperado el 28 de 11 de 2019, de Diferentes Teorias del Comercio Internacional: <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Diferentes%20teorías%20del%20comercio%20intenacional.pdf>
- Ricardo, David, citado por Raquel Gonzalez. (01 de 02 de 1817). *The principles of Political Economy and Taxation*. (ICE, Editor) Recuperado el 28 de 11 de 2019, de Diferentes Teorias del Comercio Internacional: <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Diferentes%20teorías%20del%20comercio%20intenacional.pdf>
- Rogers, C. (2015). Teoria del comportamiento humano. En A. Alvaro, N. Berrun, J. Peña, & F. Treviño, *El comportamiento humano en las organizaciones fundamentacion*. México. Manual Moderno
- Rostow, W. (08 de 01 de 1960). The stages of economic Growth. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de: <https://www.cia.gov/library/readingroom/docs/CIA-RDP78-03062A001100030001-6.pdf>
- Rostow, W. 1970 *The Process of Economic Growth*, The Clarendon Press, Oxford
- Rostow. (1981). En P. Bifani, *Medio Ambiente y desarrollo sostenible* (4ª ed.), Madrid. IEPALAR.

- Rubio, J. (julio de 2001). Proceso de la construcción de un enigma: La exclusión social del drogodependiente *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. 4. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/181/18100414.pdf>
- Saldarriaga, D. (10 de marzo de 2018). Evolución y retos de la logística en Colombia según Diego Saldarriaga. Obtenido de: <https://www.tcc.com.co/evolucion-y-retos-de-la-logistica-en-colombia-segun-diego-saldarriaga/>
- Sandoval, C. & Marino, C. (25 de 05 de 2011). Desarrollo industrial en Colombia. Obtenido de <http://geografiaagrariaeindustrialut.blogspot.com/2011/05/desarrollo-industrial-en-colombia.html>
- Say, J.B. (1817): *Traité d'économie politique: ou, Simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses*. París: Déterville.
- Solow, R. (2007). teoría neoclásica del crecimiento. En M. Parkin, G. Esquivel, & M. Muñoz, *macroeconomía* (pág. 234). México. Pearson.
- Solow. (1956). *el modelo de crecimiento de solow*. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/1854/1/01466.pdf>
- Spencer, H., & Cranfield, J. (2013). Planteamiento de un caso político para las agroindustrias y agronegocios en los países en desarrollo. En O. D. *Agroindustrias para el desarrollo* (pág. 11). Roma. Obtenido de: <http://www.fao.org/3/a-i3125s.pdf>
- Tello, E. (2005). En E. Tello, *La historia cuenta: del crecimiento económico al desarrollo humano sostenible*. Barcelona. Nous Horitzons Fundació,
- Tenjo, J. (19 de marzo de 2019). ¿Por qué se disparó el desempleo en Colombia? *Diario El espectador*. Obtenido de: <https://www.elspectador.com/economia/por-que-se-disparo-el-desempleo-en-colombia-articulo-845826>
- Universidad de los Andes. (1990). *Desarrollo Humano*. colombia. Obtenido de: <https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/documentos/20110628-definicion%20y%20medicin%20del%20desarrollo%20humano.pdf>
- Vargas, L. (2017). *Caracterización del comercio exterior colombiano ¿qué exporta realmente Colombia?*. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. Obtenido de <http://dspace.tdea.edu.co/bitstream/tda/236/1/CARACTERIZACION%20DEL%20COMERCIO%20EXTERIOR%20COLOMBIANO%20QUE%20EXPORTA%20REALMENTE%20COLOMBIA.pdf>

- Villar, L., & Esguerra, P. (octubre de 2005). *El comercio exterior colombiano en el siglo XX* .
Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/borra358.pdf
- Vivas, A., Rodriguez, M., & Mendoza, E. (23 de noviembre de 2009). *Desarrollo endógeno*.
Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/n231/n231a2.pdf>
- Vorley , B., Lundy , M., & Macgregor, J. (2013). Modelos operativos que incluyen. En D. B. Carlos A. da Silva, *Agroindustrias para el desarrollo* (pág. 205). Roma. Obtenido de:
<http://www.fao.org/3/a-i3125s.pdf>
- Wells, P. R. (01 de 03 de 2009). *Introduccion a la Economia y Hacienda Publica*. (U. D. Valencia, Editor) Recuperado el 09 de 11 de 2019, de La Frontera de Posibilidades de Produccion:
http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/1-2/i._tema_1_.pdf

Referencias bibliográficas

- Alonso, A., & Bell, R. (2013). Desarrollo Territorial a escala local. La Habana: Editorial UH.
- Baram, P y Housban, H. (1963) Las etapas del crecimiento económico. Versión al castellano de Rubén Pimentel. Editorial española del F.C.E., 2da edición. México. Recuperado en http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/7107/1/DOCT2064816_ARTICULO_5.PDF
- Bonilla, M. (2010). Cambio tecnológico y crecimiento económico industrial. Impactos sobre la estructura ocupacional en la industria manufacturera colombiana (1987 - 1997). Revista de Economía del Rosario, 3(2), p.61-91. Obtenido de: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia/article/viewFile/995/894>
- Bonilla, S. (2010) Estructura económica y desempleo en Colombia: un análisis VEC. Revista Sociedad y Economía, núm. 20, 2011, p. 99-124 Universidad del Valle Cali, Colombia. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/996/99618649012.pdf>
- Caravaca, I. (2002). Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Obtenido de: http://titulaciongeografia-sevilla.es/contenidos/profesores/publicaciones/archivos/innov_y_territorio_0.pdf
- Carchuelo, A. (1994). *El proceso de industrialización colombiano en las primeras fases de la apertura*. CIDSE. Documentos de Trabajo. Universidad del Valle. Centro de Investigaciones y Documentación Socio-económica. Obtenido de: <http://www.dotec-colombia.org/index.php/series/149-universidad-del-valle-cidse/documentos-de-trabajo-cidse/4010-el-proceso-de-industrializacion-colombiano-en-las-primeras-fases-de-la-apertura>
- Cárdenas, M. (2011). De la sociedad industrial a la sociedad post industrial: Reflexiones históricas sobre el caso colombiano. *Negocios Internacionales*. 4(2). p.67-90. Obtenido de: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/rni/article/view/412/396>
- Cardona, M.; Cano, C. (2005). *La dinámica industrial, crecimiento económico y Pymes: un análisis de Datos de Panel para el caso colombiano 1980 –2000*. Departamento Nacional

- de Planeación-DNP- Dirección de Estudios Económicos. Archivos de Economía, Documento 292. Bogotá. Obtenido de: <https://ideas.repec.org/p/col/000118/002979.html>
- Carvajal, A. (2011). Desarrollo local: Manual Básico para Agentes de Desarrollo Local y otros actores. Málaga: CERSA. Inversión y Rentabilidad Industrial en Colombia. En: Coyuntura Económica. Obtenido de: http://www.cesmuamfar.com/pdf/Manual_B%C3%A1sico_para_Agentes_de_Development_Local_y_otros_actores.pdf
- Castillo, L y Parada J. (2017) Política industrial en Colombia, contexto histórico y análisis de las propuestas recientes hasta 2014. Intercambio. Revista de estudiantes de economía. N. 1. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado <https://cienciashumanasyeconomicas.medellin.unal.edu.co>
- Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID (2004). *Bien-estar: macroeconomía y pobreza*. Informe de coyuntura. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas. Contraloría General de la República. Bogotá. Obtenido de: http://www.cid.unal.edu.co/files/publications/bien_estar_macroeconomia_y_pobreza_oct_2004.pdf
- Chenery H.; Robinson S. y Syrquin M. (1986) *Industrialization and Growth: A Comparative Study*, World Bank, Oxford University Press, Washington. Obtenido de: <http://documents.worldbank.org/curated/en/714961468135943204/pdf/NonAsciiFileName0.pdf>
- Chenery, H. (1960). *Patterns of industrial growth*. American Economic Review. Vol. 50. Chenery, H. (1979). *Structural change and development policy*. Oxford University Press. Oxford, Nueva York. Obtenido de: <https://www.jstor.org/stable/pdf/1812463.pdf>
- Chenery, H. (1979). *Structural change and development policy*. Oxford University Press. Oxford, Nueva York. Obtenido de: <http://documents.worldbank.org/curated/en/147291468331145843/pdf/119110PUB0English0Box353765B01PUBLIC1.pdf>
- Chica, R. (1990). *El Estancamiento de la Industria Colombiana*, Coyuntura Económica, Fedesarrollo, 20(2). p.81-102. Obtenido de: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2360>

- Contreras, J. (2003). *Apertura económica y desarrollo industrial en las áreas metropolitanas de Colombia*. EURE (Santiago), 24(72), p.95-117. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007200006>
- Cotte, A. (2003). *Violencia, política económica y crecimiento económico en Colombia*. Universidad del Valle. Departamento de Economía. Obtenido de: http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Cifras_cuadro_mamacoca/Violencia_crecimiento_economico_Colombia_analisis_microeconomia_Alexander_Cotte_Poveda_2006.pdf
- Cuevas H. (1986). Dinámica del proceso de industrialización en Colombia. Revista de economía colombiana. Bogotá. Contraloría de la República.
- Echavarría, J. & Villamizar, M. (2006). *El proceso colombiano de desindustrialización, Borradores de Economía*, 361. Bogotá. Banco de la República. Obtenido de: <https://ideas.repec.org/p/bdr/borrec/361.html>
- Echavarría, J. (2001). Colombia en la década de los noventa: neoliberalismo y reformas estructurales en el trópico. Fedesarrollo. Bogotá. Obtenido de: https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2117/Co_Eco_Septiembre_2000_Echavarria.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Enrico P. (2000) Qué es el desempleo. Revista Española CIS. Centro de investigaciones sociológicas. 34 Madrid (p.59-67) recuperado en: <file:///25683-Texto%20del%20artículo-25702-1-10-20110607.PDF>
- Esguerra, C., Castro, J.C. & González, N. (2002) *Cambio Estructural y Competitividad: El Caso Colombiano*. Informe DANE. Recuperado el 20 de enero de 2009. 67 http://www.dane.gov.co/files/observatorio_competitividad/documentos/Version_articulo_Nivel_Nacional.pdf
- Fajnzilber, F. (1983). *La Industrialización Trunca de América Latina*, Ed. México. Nueva Imagen. Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/275735599_La_industrializacion_trunca_de_America_Latina.
- Fernández, D. (2014) El pensamiento de Keynes sobre los ciclos económicos. Tesis. Universidad de Valladolid. Recuperado en <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/7204/TFG-E-3.pdf;jsessionid=75B2F08CAEF9CD9856E7BA70891F653E?sequence=1>

- Fráncica, G. (2008). *La industria manufacturera colombiana en la economía mundial. Valoración de su potencial de transformación productiva*. Bogotá. Universidad de La Sabana. Grupo de Investigación Cultura Emprendedora. Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas. Obtenido de: <http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/755/366.%20INDUSTRIA%20MANUFACTURERA%20COLOMBIA%202008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garay, L. et al, (1998). *Colombia: Estructura industrial e internacionalización*. DNP–Colciencias. Consejería Económica y de Competitividad. Ministerio de Comercio Exterior y Ministerio de Hacienda. Bogotá. Disponible en: <http://www.lablaa.org/blaavirtual/economia/industrilatina/indice.htm>
- García, J. (2002). *Liberalización, cambio estructural y crecimiento económico en Colombia*. Universidad Nacional. Cuadernos de Economía. 21(36), Obtenido de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/10589>.
- García, J. (2005). *Liberalización y transformación en la industria colombiana*. Universidad Autónoma de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Contables FACEAC. Sistema Universitario de Investigación. Bogotá.
- García, J. (2007). *El comercio exterior y la insuficiencia productiva de la economía colombiana*. Bogotá. Universidad Nacional. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Macroeconomía y Bienestar.
- García, L.J. (2006). *Inserción exterior, transformación y desarrollo en la periferia*. Cuadernos de economía 25(44). Obtenido de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/277>
- González, F. (2016) *Política Industrial y crecimiento económico de Colombia. 1992-2012*. Tesis. Colegio de la Frontera Norte. Tijuana- México. Obtenido de: <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/11/TESIS-Gonz%C3%A1lez-Alay%C3%B3n-Oscar-Fernando.pdf>
- Greco (2002). *El Crecimiento Económico Colombiano en el Siglo XX* (Grupo de Estudios del Crecimiento económico colombiano, Banco de la República-FCE). Obtenido de: <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra134.pdf>
- Iasulaitis, Pineda y Carneiro (2016) *Políticas de incentivo a la agroindustrialización familiar como parte de la estrategia de combate al hambre y a la pobreza en Brasil*.

- www.praxis sociologica.es. Praxis Sociológica N° 20. Obtenido de:
https://www.researchgate.net/publication/298786134_Políticas_de_incentivo_a_la_agroindustrialización_familiar_como_parte_de_la_estrategia_de_combate_al_hambre_y_a_la_pobreza_en_Brasil
- ILO International. (1987) Fourteenth international conference of labour statisticians, Geneva, 28 octubre-6 noviembre 1987, Ginebra. General Report
- Kaldor, N. (1970). The Case for Regional Policies*. Scottish Journal of Political Economy, 17(3), p.337-348. Obtenido de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9485.1970.tb00712.x>
- Kaldor, N. (1975). Economic Growth and the Verdoorn Law--A Comment on Mr Rowthorn's Article. The Economic Journal, 85(340), p.891-896. Obtenido de: <https://academic.oup.com/ej/article-abstract/85/340/891/5219387>
- Kaldor, N. (1976). Capitalismo y desarrollo industrial: algunas lecciones de la experiencia británica. CF Díaz, S. Teitel y V. Tockman, comps., Política económica en centro y periferia, México, Fondo de Cultura Económica.
- Kaldor, N. (1981). The role of increasing returns, technical progress and cumulative causation in the theory of international trade and economic growth. Economie appliquée : archives de l'Institut de Sciences Mathématiques et Economiques Appliquées ; an international journal of economic analysis, 34(4), .
- Lomelí, L. (2010). La pobreza según las teorías del desarrollo económico. Universidad Nacional de México. Revista Ciencia. N. 61. México. Recuperado en: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/61_4/PDF/08_Pobreza_Economicas.pdf
- Lotero, J. (2007). *Industria y región en Colombia: Desarrollo espacial, productividad y competitividad comercial durante la apertura*. Medellín. Universidad de Antioquia.
- Machado, A. (2009). Ensayos para la historia de la política de tierras en Colombia. Bogotá: Editorial Gente Nueva.
- Machinea, J.; Vera, C. (2005). *Inserción internacional y políticas de desarrollo productivo*. En: visiones del desarrollo en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de:

- https://www.researchgate.net/publication/239584744_Insercion_internacional_y_politicas_de_desarrollo_productivo
- Malaver, F. (2002). *Dinámica y transformaciones de la industria colombiana*. Universidad Nacional. Cuadernos de Economía. Vol. XXI. No. 36. Bogotá. Págs. 273-323. Disponible en: <http://fce.unal.edu.co/download/cuadernos/36/36-08.pdf>
- Malaver, F. (2004). *El comportamiento innovador en la industria colombiana: una exploración de sus recientes cambios*. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) y Departamento Nacional de Planeación (DNP). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Obtenido de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v17n27/v17n27a03.pdf>
- Marín, F. (2006). Comportamiento de la inversión en Colombia, el Eje Cafetero y los Departamentos de Bolívar, Santander y Tolima en el período 1985 – 2003. Centro Regional de Estudios Económicos del Banco de la República. Obtenido de: <https://www.banrep.gov.co/es/comportamiento-inversion-colombia-el-eje-cafetero-y-departamentos-bolivar-santander-y-tolima-el>
- Márquez, Y. (2006). Estimaciones econométricas del crecimiento en Colombia mediante la ley de Thirlwall, Cuadernos de Economía, 2544), p.119-142. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2481492.pdf>
- Michael (s.f). El Papel subsidiario de la Inversión externa directa en la Industrialización del Sector Manufacturero colombiano. Revista de la CEPAL No. 25. Obtenido de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/11064>
- Minagricultura y Desarrollo Rural (2016) Documento estratégico. Estrategia Colombia siembra. Versión 1. Recuperado en https://www.minagricultura.gov.co/Documents/Estrategia_Colombia_Siembra.pdf
- Núñez, L. (2000). Reformas, crecimiento, progreso técnico y empleo en Colombia. En crecimiento, empleo y equidad: América latina en los años 90's. Repositorio CEPAL. Obtenido de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7597?locale-attribute=es>
- Ocampo, J. et al. (2004). Crecimiento de las exportaciones y sus efectos sobre el empleo, la desigualdad y la pobreza en Colombia. Universidad de los Andes. Documento CEDE 2004-03. Obtenido de: <https://ideas.repec.org/p/col/000089/002213.html>
- Ortiz, C. et al. (2009). Transformación industrial, Autonomía Tecnológica y Crecimiento Económico: Colombia 1925-2005. En: archivos de Economía. Departamento Nacional de

- Planeación-DNP- Dirección de Estudios Económicos. Ortiz, C. Obtenido de:
https://www.researchgate.net/publication/23948403_Transformacion_industrial_autonomia_tecnologica_y_crecimiento_economico_Colombia_1925-2005
- Ortiz, C.; y Vásquez L. (2007). Aprendizaje Manufacturero, Dependencia Tecnológica y Crecimiento Económico: El Caso Colombiano, *Sociedad y Economía*, No. 12, pp. 10-29. Obtenido de. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99616724001>
- Poveda, G. (1976). Políticas Económicas, Desarrollo Industrial y Tecnología en Colombia, 1925-1975, Bogotá. Editora Guadalupe
- Procolombia (2018) Productos Agroindustriales Panorama De La Industria Agrícola En Colombia <https://www.colombiatrade.com.co/noticias/asi-fueron-las-exportaciones-en-colombia-durante-2018>
- Ramos, R. J. L., & Gómez, M. V. (2002). Industria manufacturera del Caribe colombiano y su inserción en el Gran Caribe: Sectores alimentos, plástico y metalmecánico. Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.
- Reyes, G. y Loaiza, I. (2014) *Colombia 2000-2013: Relaciones entre crecimiento económico y comercio internacional*. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño. 25(1), p.131-144. Recuperado en <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v15n1/0124-8693-tend-15-01-00131.pdf>
- Sánchez, G. (2014) *Crecimiento económico colombiano, 1950-2010: Una aproximación desde los sistemas sociales de innovación y de producción*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Colombia. Recuperada en http://www.fce.unal.edu.co/media/files/documentos/Doctorado/Tesis/Tesis_German_SSI_P_final.pdf.
- Slater, F. (2011) las etapas del crecimiento económico de Rostow. Consideraciones sobre el Evolucionismo como Modelo Interpretativo. Revista. Soñando el Sur. Sección 4. Ediciones Universidad Católica de Temuco. Escuela de Antropología. Recuperado en Revista. <https://core.ac.uk/download/pdf/75989919.pdf>
- Suñol, S. (2006) Aspectos teóricos de la competitividad Ciencia y Sociedad, vol. XXXI, núm. 2, abril-junio, pp. 179-198 Instituto Tecnológico de Santo Domingo Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>

- Uribe, J. (2006). Apertura, estructura económica e informalidad: Un modelo teórico. Universidad Nacional. Cuadernos de Economía. 25(44). Bogotá. P.143-175. Obtenido de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/280>
- Urrutía, M. y Otros (2001) El crecimiento económico colombiano en el siglo XX, aspectos globales. Grupo de estudios de crecimiento económico colombiano GRECO. N. 20 Banco de la República. Reportes del Emisor. Investigación e información económica. Recuperado en <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra134.pdf>
- Velasco, R. (2006). ¿Hay restricción externa del crecimiento en Colombia de 1925 a 2000? Cuadernos de Economía, Vol. XXV, No. 44, Bogotá, p.99-118. Obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722006000100005
- Villamil, J. (2003). Productividad y cambio tecnológico en la industria colombiana. En: Economía y Desarrollo. Vol. 2. No 1. Departamento Nacional de Planeación- DNP- Dirección de Desarrollo Empresarial. p.69. Obtenido de: <https://es.calameo.com/read/002030909057d7c53915c>
- Zerda, A. (1988). Tendencias del Pensamiento Económico sobre Desarrollo Industrial. En: Una propuesta de política industrial para Colombia. Bogotá. Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID.