

Comportamiento exportador del sector agrícola desde la influencia del acuerdo comercial entre Colombia y la Unión Europea

Fecha: Noviembre 22 de 2020

Cristhian Daniel Capacho Bateca¹/
ccapacho407@unab.edu.co
Héctor Armando Gómez Parra²/
hgomez70@unab.edu.co

Resumen: El presente proyecto de grado tiene la finalidad de estimar la incidencia del Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y Colombia en el sector agrícola para el periodo 2009-2019, por medio de un modelo de Datos de Panel con estimación de efectos aleatorios, con el fin de identificar con base en la literatura, el efecto causal que tiene la firma del Acuerdo comercial entre Colombia y la UE sobre el valor de las exportaciones agro-colombianas. Los resultados de este proyecto evidenciaron una incidencia positiva del TLC en las exportaciones del sector agrícola.

Palabras clave: Apertura Económica, Exportaciones, TLC, Sector Agrícola, Comercio.

Clasificación JEL: F14, F15, R50, R10

¹Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Programa de Economía. Artículo de grado para optar al título de Economista

²Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Programa de Economía. Artículo de grado para optar al título de Economista

Export behavior of the agricultural sector since the influence of the trade agreement between Colombia and the European Union

Date: November 22, 2020

Cristhian Daniel Capacho Bateca³ /
ccapacho407@unab.edu.co
Héctor Armando Gómez Parra⁴ /
hgomez70@unab.edu.co

Abstract: The purpose of this project is to estimate the incidence of the Free Trade Agreement between the European Union and Colombia in the agricultural sector for the period 2009-2019, by means of a Panel Data model with estimation of random effects, in order to identify, based on the literature, the causal effect that the signing of the Trade Agreement between Colombia and the EU has on the value of the agro-Colombian exports. The results of this project showed a positive impact of the FTA on exports in the agricultural sector.

Key words: Economic Opening, Exports, FTA, Agricultural Sector, International Trade.

JEL Classifications: F14, F15, R50, R10

³Universidad Autónoma de Bucaramanga, School of Economics, Administrative and Accounting Sciences. Economics program. Article of degree to qualify for the title of Economist.

⁴Universidad Autónoma de Bucaramanga, School of Economics, Administrative and Accounting Sciences. Economics program. Article of degree to qualify for the title of Economist.

1. Introducción

Durante el siglo pasado la economía colombiana se caracterizaba por seguir un modelo proteccionista, es decir, una política comercial que buscaba proteger al empresariado nacional frente a la industria extranjera. (Nájar, 2006) Finalmente, las consecuencias de este proteccionismo las asumió el consumidor, puesto que el mercado estaba saturado de productos nacionales, los precios de estos iban en aumento y la calidad en descenso.

Este modelo fue utilizado por Colombia durante el siglo XIX y gran parte del siglo XX, pero según Nájar (2006), fue hasta 1991 cuando el presidente que ejercía el poder, Cesar Gaviria Trujillo, abrió las puertas de la economía colombiana a una gradual liberalización del comercio. Cabe resaltar que Colombia fue un caso particular, dado que, para esa época los países que se abrían a la globalización lo hacían porque estaban sumergidos en alguna crisis económica, pero Colombia no era el caso, dio el paso de la globalización porque era el nuevo camino que estaba tomando el mundo y no quería quedar rezagado.

Desde ese momento, los gobiernos posteriores al del presidente Cesar Gaviria se interesaron por fortalecer la integración económica a través de la firma y negociación de diferentes tratados de libre comercio, además de otros acuerdos comerciales, esto tal y como mencionó Nájar (2006), con el objetivo de reforzar el equilibrio macroeconómico, incrementar la producción de productos nacionales, generar empleo y fortalecer las inversiones extranjeras.

Entre los principales acuerdos que firmó Colombia se encuentra el TLC con la Unión Europea, implementado en el año 2013. Con este acuerdo se abrían las puertas de una de las economías más sólidas del mundo, con un PIB per cápita para ese mismo año de US\$ 35.635 al año y aproximadamente 508 millones de habitantes (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, s.f)

Es por esto, que esta investigación tiene el objetivo de determinar la incidencia del TLC firmado entre la Unión Europea y Colombia sobre las exportaciones del sector agrícola en Colombia para el periodo 2009-2019. En el informe oficial sobre los acuerdos comerciales vigentes en Colombia, proporcionado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) se observa que la Unión Europea es el segundo destino de las exportaciones de Colombia, representado por un 14.47% detrás de Estados Unidos (2019).

Entre los subsectores del sector agrícola que recibieron una mayor reducción arancelaria, se encuentran el café sin tostar, aceite de palma en bruto, aguacates, cacao y frutas.

Del mismo modo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura) y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinTIC) realizaron un análisis para identificar los productos con mayor potencial exportador del sector agropecuario y agroindustrial. Los estudios que se realizaron para la identificación de los productos con potencial exportador fueron los siguientes: Mapa Regional de Oportunidades (Ministerio de Agricultura, 2016), Política de Desarrollo Productivo (Ministerio de Agricultura y Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2017) y Priorización de productos (ProColombia, 2015).

Los productos identificados con potencial exportador según el análisis hecho por los dos ministerios fueron:

1. Frutas: Aguacate Hass, Piña, Mango, Cítricos - Lima Tahití y Pasifloras.
2. Cacao: Cacao en grano y sus derivados.
3. Pecuario: Carne bovina, Piscicultura, Carne porcina y Lácteos procesados.
4. Alimentos procesados: Productos de panadería y molinería, Snacks y Frutas procesadas.

Con respecto a estos productos, el Ministerio de Agricultura creó un plan llamado “Colombia Siembra” con el objetivo de aumentar la producción agropecuaria del país. Se definió la siembra de un millón de hectáreas adicionales en total a las existentes en el país entre el 2015 y el 2018, para aumentar la productividad y garantizar una oferta constante y de calidad para suplir la demanda nacional de estos productos y además incrementar la agro-exportaciones.

Además de esto, así como lo afirma el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en su publicación titulada “El agro colombiano se consolidó como el motor de la economía nacional” en donde se presenta un análisis de los resultados desde el 2010 hasta el 2018. Se resalta que el PIB aumentó 6.5% durante este periodo; así como se generaron 290.000 empleos y se sacó de la pobreza a 1.6 millones de personas (Ministerio de Agricultura, 2018).

De este modo, para el presente trabajo se analizó el comportamiento de los siguientes productos: Banano, Aguacate, Piña, Limón Tahití, Café, Claveles, Rosas, Alstroemerias, Crisantemos y Tabaco.

Es de aclarar que se eligieron estos productos para el análisis dado que fueron estos quienes presentaron una mayor reducción arancelaria, al tiempo que presentaban priorización por parte del gobierno debido a su potencial exportador, nivel de productividad y proyectos de inversión asociados a cada producto; y de este modo, conocer cómo incidieron estos factores en las exportaciones agrícolas colombianas.

Ahora bien, es importante destacar la importancia del presente trabajo dado que a través de este se quiere reflejar el comportamiento que han tenido las exportaciones agro-colombianas hacia la Unión Europea. Sumado a lo anterior, el país según Reina & Oviedo (2011) cuenta con ventajas comparativas en cuanto a la amplia disponibilidad de tierras para ser cultivadas, diversidad en suelos y climas, así como una inmensa riqueza en recursos naturales que permiten mantener una producción estable a través del tiempo. Es así como a través de este trabajo, se quiere determinar la incidencia de un tratado de libre comercio sobre el sector agrícola, con el objetivo de plasmar un punto de análisis para futuras negociaciones y mejorar el aprovechamiento de acuerdos comerciales en Colombia.

En concordancia con lo anterior, la estructura del trabajo se compone así: la primera parte consta de una revisión literaria acerca de la literatura relacionada a los flujos y tratados comerciales; así como también, las ventajas, desventajas, beneficios y costos de una integración económica. Seguidamente, se realiza una descripción y análisis de los determinantes para que un país logre exportar de manera efectiva sus productos en general. A continuación, se analiza la metodología que se utiliza para el desarrollo del proyecto de investigación. Se realizó la estimación econométrica mediante una base de datos de panel (Unión de un corte transversal y series de tiempo) y enfoque de efectos aleatorios, con el fin de que las variables predictoras no estén correlacionadas con el efecto inobservable del término de *error*. De este modo, se podrá realizar la estimación de la incidencia de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y la Unión Europea en las exportaciones del sector agrícola colombiano.

2. Marco teórico y Estado del Arte

El comercio: Una herramienta catalizadora del crecimiento económico

“En parte, el libre comercio no ha funcionado porque no lo hemos intentado: los acuerdos comerciales del pasado no han sido ni libres ni justos. Han sido asimétricos, abriendo mercados en los países en desarrollo, producto de los países industrializados sin una reciprocidad total” (Stiglitz, 2006).

*“La integración a los mercados mundiales ofrece la posibilidad de acelerar el crecimiento económico, crear empleos mejor remunerados y reducir la pobreza.”
(Fondo Monetario Internacional, 2002)*

El comercio se ha destacado a lo largo de sus diferentes momentos históricos por los constantes cambios producto de movimientos políticos, económicos y sociales. La economía del medioevo que veía la reventa como una técnica sucia de usura por parte de los comerciantes de la época, pasó a un segundo plano gracias al renacimiento, el cual llevó a la aparición de nuevas ideologías, así como mecanismos de acumulación de riqueza. Los mercantilistas, que en su época eran considerados personas avariciosas, lograron para finales del siglo XVI y mediados del XVII consolidarse como actores importantes en el campo económico y comercial.

Las ideas mercantilistas, que tenían el “**comercio con otros países**” como factor común, lograron durante un tiempo sustentar cuáles eran las mejores formas de crecer económicamente en una nación, basados en sus predecesores “los metalistas”, quienes veían en la venta de mercancías a otras naciones una forma de acumular y retener riqueza. Para éstos, el éxito de dicha práctica radicaba en una fuerte intervención del Estado sobre aquello que se vendía y lo que se importaba; ya que se entendía que en el control de estas operaciones se podría regular la salidas de riqueza de la nación, así como con el paso del tiempo indirectamente caminar a un futura especialización en cuanto a la producción.

Poco tiempo después, “los fisiócratas” propusieron el estudio de lo que para ellos sería realmente importante en la economía de una nación, la **agricultura**, ya que en dicha actividad se lograba **generar riqueza** y por ende, la base del sistema monetario.

Esta afirmación, por lo tanto, colocaría de manera directa a los agricultores como una clase de suma importancia en el esquema económico y social de la época, debido a que tal como lo decía Quesnay en su libro el Tableau économique (1758) , ayudaba al flujo constante de la economía como un todo, así como el encadenamiento productivo de una nación. Estos dos conceptos importantes en el marco de la economía, proporcionaron a Adam Smith (1776) las herramientas para plasmar en su libro, “Una investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones”, una perspectiva filosófica y esquematizada de lo que sería catalogado por él mismo, como el sistema capitalista o sociedad civilizada, la cual iba acorde a su productividad.

No obstante, los mercaderes de la época quienes fueron piezas importantes en las teorías de Adam Smith, habían dado paso a los capitalistas industriales y éstos, a su vez, recreaban el pago de rentas al capital y la tierra, división del trabajo y finalmente a la agrupación de lo que se denominaría más adelante como la clase obrera. Todo esto ayudó a derivar en un modelo que logró armonizar la importancia del comercio, con el auge de los procesos productivos asociados a la tierra, producto de la revolución industrial que de momento se vivía en Europa.

La teoría de la ventaja absoluta postulada por Adam Smith destaca la trascendencia del libre comercio para que se maximizara la riqueza de las naciones. De este modo, planteó que cada país se debía especializar en los productos que fuesen lo más eficiente posibles, puesto que no sería óptimo tratar de producir aquel bien en el que los costos fueran mayores que comprarlo. Es decir, es la capacidad de producir un producto a un costo relativamente menor medido en unidades de trabajo (Chacholiades, 1980).

Es de destacar que con el paso del tiempo se reconfiguró el concepto de esta teoría, puesto que no siempre existiría productos totalmente diferentes a la hora del intercambio, sino que por el contrario, las naciones implicadas podrían llegar a tener que comercializar los mismos productos entre sí. Por lo que, desde la óptica de la teoría, se proponía que ante dicha situación, el país debía especializarse en la exportación y producción del bien en donde el uso de la cantidad de factores (Trabajo) era eficiente desde el punto de vista de costos (Factores con menor costo), así como maximizar el aprovechamiento de estos.

Sin embargo, posterior a Adam Smith, sería David Ricardo el responsable de plantear muchos de los conceptos relevantes para la economía y el presente trabajo, ya que él logró vislumbrar cómo mediante el fortalecimiento de la propensión natural al cambio (Hurtado, 2003), vía expansión de mercados internacionales, se permitía la especialización de los trabajadores y de esa manera, un flujo mucho más acelerado de las mercancías.

Así mismo, esto requería de la aplicación del libre **cambio**, puesto que David Ricardo entendió que “El concepto de la renta diferencial de la tierra” (Romero & Benchimol, 2007) lleva a un incremento de precios y otros tantos males y pérdidas económicas, producto de una mala explotación por exceso de demanda; por lo que a mediados del siglo XVIII propuso abolir la mayoría de las barreras aduaneras que por el momento tenía Inglaterra en materia de cereales, con el fin de acabar con la baja calidad de los productos, la ineficiente y forzada producción y con los altos precios internos que no le permitían la compra a los trabajadores de la época. El comercio entre países es la respuesta del porqué eliminar las barreras aduaneras. Desde los primeros asentamientos humanos, ha sido vital comerciar para satisfacer las necesidades básicas.

Ahora bien, los países comercian entre sí dado que pueden beneficiarse de sus ventajas en la producción de bienes con el fin de transar productos a un menor precio relativo.

Y subyacente a esto, las economías se benefician entre sí desde la perspectiva de la **teoría de la ventaja comparativa** propuesta en 1817 por David Ricardo, en su libro “*Principios de Economía Política y Tributación*”, la cual es una redefinición de la **teoría de la ventaja absoluta** de Adam Smith. Y consiste en que aún cuando un país no tiene ventaja absoluta en la producción de bienes respecto a otro país, si los costos relativos son diferentes, el intercambio resultaría mutuamente beneficioso. Dado esto, los países se especializarían en la exportación y producción de bienes en los que son eficientes (Desventaja absoluta menor) e importarían los bienes en los que su desventaja absoluta sea mayor, es decir, en los bienes en los que tienen una desventaja comparativa respecto al otro país (González, 2011). De esta forma, los países pueden contar con una gran cantidad de bienes y servicios, además de que se promueve el desarrollo.

No obstante, una de las desventajas de este modelo es que para este tipo de intercambios se debía contar con los sectores productivos necesarios para producir a escala. Es decir, se debía tener una flexibilidad para dejar de fabricar aquellos bienes con los que se intentaba suplir la demanda a nivel interno y enfocarse solo en aquel que tuviese ventaja comparativa. Sin embargo, teniendo en cuenta que algún país en determinado momento podría lograr acaparar en su mayoría las ventajas comparativas, el concepto se inhabilitaría y así sustantivamente el intercambio entre diferentes países generaría desviación de comercio hacia aquel que fuese más eficiente (Tugores Ques, 2005).

Por lo tanto, el concepto en un sentido esencial es aún utilizado a la hora de determinar el patrón de comportamiento del comercio de productos a exportar por parte de un país. Sin embargo, en dicha teoría se hace una mirada un tanto superficial que es complementada en su espectro por el modelo H-O que analiza la influencia en el comercio de más factores para determinar la ventaja comparativa.

Basado en lo anterior, los economistas suecos E. Heckscher (1919) y B. Ohlin (1933) propusieron el modelo de **Heckscher-Ohlin**, considerado como uno de los modelos con mayor aceptación para determinar los intercambios entre naciones, puesto que examinaba la economía como un sistema que funcionaba en competencia perfecta, bajo el cual el bien a producir, así como su volumen, está determinado por la cantidad de factores y costos de que disponía un país para su producción, específicamente aquellos orientados a los salarios y las rentas hacia la tierra.

Es decir, este modelo es una combinación de la teoría de la ventaja comparativa y de la especialización de un país a partir de las dotaciones factoriales que éste tenga (Oros, 2015). Y parte de los siguientes supuestos: **a)** Existencia de dos países (A y B), dos bienes (C y D) y dos factores productivos (K: Capital y L: Trabajo); **b)** Las funciones de producción en ambos países son idénticas y éstas se caracterizan porque presentan rendimientos constantes a escala, con una productividad marginal decreciente para cada factor; **c)** Los factores son idénticos en ambos países, pero cada país es intensivo en un factor determinado y con diferentes intensidades factoriales independiente del precio de los mismos; **d)** La configuración de las preferencias de la demanda es idéntica, es decir, el nivel de consumo es el mismo independientemente del precio y del nivel de ingresos y; **e)** Nula movilidad internacional de factores de producción y costos de transporte igual a cero.

A partir de los supuestos mencionados anteriormente resulta el teorema H-O, cuyo argumento central es que un país se especializaría en la producción y exportación del bien que utiliza intensivamente el factor que es abundante relativamente, dado que podría fabricar dicho bien a un menor precio en términos de otro bien. Es decir, los países con mayor abundancia de capital, tienden a producir y exportar bienes intensivos en capital, mientras que los países con abundancia relativa de tierra, tienden a producir y comerciar bienes cuya producción utiliza intensivamente este factor de producción.

Una de las connotaciones del teorema es que los países deben contar con claras y marcadas diferencias entre sí; pero esto no implica el hecho de descartar el teorema. Un ejemplo de esto, es Europa donde se alcanzó una similitud de factores entre los países vecinos que hacía complicado el intercambio. Sin embargo, la versatilidad del modelo permite analizar el uso de los factores de manera más amplia y eficiente aprovechando y focalizando aquellos factores que pueden dar el diferencial que determine el intercambio comercial.

A pesar de los anteriores beneficios, la focalización de factores trae consigo la pérdida para ciertos sectores económicos, así como para ciertas poblaciones, debido a que el desplazamiento o migración de capital financiero o humano hace que rápidamente se fortalezca un clúster económico, así como se le pueda dar supresión de igual manera a uno surgente. Son diversos los estudios en cuanto a los efectos de dichas migraciones, siendo aun discusión por llevar a algunas economías a casos de éxito (Robredo, 2000).

Del mismo modo, el **comercio interindustrial** es explicado por el modelo H-O puesto que el comercio surge de las notables diferencias entre países y además de sus diferencias en ventajas comparativas. Ahora pues, esto implica que el precio para las industrias depende directamente de su capacidad para resistir o competir con la entrada de productos extranjeros que sí son eficientes en factores.

Visto que este tipo de comercio es aquel que se hace entre diferentes sectores y/o industrias. Esto implicaría en la atracción y fomento de la innovación y desarrollo de muchas áreas que llevarían a una especialización. Este tipo de comercio se explica por las diferencias en dotación de factores entre países, disparidad en tecnología y/o productividad. Esto favorece la optimización en el uso de factores al especializarse cada país en aquellos bienes en los que tiene una ventaja comparativa respecto a los demás.

Por otra parte, opuesto a lo que resulta de la teoría comparativa y el modelo H-O, una dimensión importante del comercio mundial se realiza entre iguales sectores; de allí surge el **comercio intraindustrial**, (Es decir entre los mismos sectores) en palabras de Servente y Sosa (2003:3) es “La proporción de las exportaciones de productos pertenecientes a una industria que es compensada por una importación de igual valor de productos de la misma industria”. El comercio intraindustrial permite el aprovechamiento de la producción extranjera, a pesar de ser similar para lograr a nivel interno rangos óptimos de producción a escala, ayudando a la diversificación de la oferta, vía importaciones y fortaleciendo de esta manera la economía. Krugman (1979, 1980) expone que los países comercian para beneficiarse de la existencia de economías de escala en la producción, y que, junto con la segmentación de mercados, la diferenciación del bien y la discriminación de precios, proporcionan los principales determinantes explicativos para este tipo de comercio.

Por ende, el acuerdo se firma estando enfocado principalmente a un comercio interindustrial donde el punto de interés de las exportaciones colombianas es la agricultura. Por otra parte, se puede evidenciar que existe en menor grado un comercio intraindustrial si se visualizan las exportaciones e importaciones de la UE y Colombia. Es decir, Colombia exporta artículos intermedios y finalmente, importa productos finales.

Otra noción importante para el desarrollo de este trabajo es la de globalización. “La **globalización** puede pensarse como un proceso amplio y profundo de transformaciones en las relaciones entre sociedades, naciones y culturas, que representa una nueva etapa del capitalismo mundial” (Garay, 1999, p.9). En el siglo XX con el aumento de la población, con el surgimiento de nuevas tecnologías y de organizaciones internacionales, se dio inicio a un nuevo periodo de globalización que ha permitido una mayor comunicación entre las naciones, las economías mundiales se han ido interrelacionando más entre sí, al punto de que se han ido convirtiendo en un solo mercado mundial.

La globalización no es un proceso propio del siglo XX, ya que se han evidenciado picos altos de ésta desde antes de la Primera Guerra Mundial. Sin embargo, el último auge globalizador sobrepasó en gran magnitud a los anteriores procesos, debido a que aumentó drásticamente el comercio y los flujos internacionales de capital, lo que autores como Alan Deardorff y Robert Stein relacionaron a la “globalización”. Este proceso dio paso a la construcción de vínculos internacionales, inicialmente con fines comerciales, los cuales fueron impulsados por la

conformación de organismos internacionales como el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) (después reformado y actualmente conocido como Organización Mundial del Comercio (OMC)), en las primeras fases de la integración económica.

Entre tanto, la **integración económica** entendida como una negociación generalizada en beneficio de la apertura recíproca entre los países participantes para establecer un trato preferencial a la producción local, lleva a que se entrelacen diferentes aspectos, sean estos: políticos, económicos, legislativos o aduaneros; dando campo a la posibilidad de poder comerciar internacionalmente con una disminución de trabas arancelarias, eliminación de cuotas, flexibilización de normas de origen, entre otras (Pastrán, 2009)

Es por esto que, la integración se ha definido como un proceso impulsado principalmente por dos aspectos: uno político cultural (armonización de leyes) y otro económico comercial, que han llevado a iniciar un proceso progresivo de eliminación de barreras entre países, que algunos autores como Tugores Ques (2005) han definido como: “El medio usado por varios países para eliminar las diferencias entre ellos, pero no frente al resto de las economías mundiales”.

Otros autores mencionan que adicionalmente este proceso se ha configurado como un “vector estratégico que busca la ruptura del insuficiente dinamismo y baja productividad de la economía latinoamericana, proyectándose en tres dimensiones interdependientes: la aceleración del crecimiento, la expansión y diversificación de las exportaciones, y el avance de la industrialización.” (Da Conceicao Tavares & Gómez, 1998).

A partir de la opinión de estos autores, es que se puede decir que para que un país se integre debe cumplir un conjunto de requisitos o condiciones para que se cumpla el objetivo de la viabilidad y éxito de la integración económica.

Ffrench-Davis (1978) afirma que la integración económica estriba en tres aspectos: **a)** instrumental que utilice en el proceso de integración; **b)** las condiciones económicas de cada participante y **c)** la capacidad con la que cada país maneja sus políticas internas. Sin embargo, Frambes Buxeda (s.f) expresa que si un país tiene la iniciativa de entrar en un proceso de integración debe cumplir con unos requisitos entre los que se encuentran: **a)** participación del Estado como ente regulador en un proceso legal y/o político; **b)** proceso de carácter regional; **c)** sistemas económicos y sociales similares entre las naciones a integrarse; **d)** niveles semejantes de desarrollo económico entre los países miembros y **e)** cuando es objetiva la

integración, la productividad social⁵ aumenta y genera cambios sostenibles en la estructura económica de los países miembros (Citado de Pastrán, 2009, p. 5).

Sin embargo, como sostiene Martínez (2001), todo proceso de integración económica implica un sistema de discriminación aduanera, por lo tanto, esto se traduce en que existe alguien que se beneficia y otro que se perjudica. Así mismo, este proceso también da paso a ganancias para las economías partícipes, que para autores como Pastrán, no se producen de manera equitativa debido a que algunos de los países aprovechan mal o tienen dificultad para hacer uso de estas preferencias (Pastrán, 2009).

Ahora bien, estos beneficios resultantes de la integración económica se pueden clasificar según la perspectiva de cada autor. Uno de ellos es Ffrench-Davis (1978), quien concluye que los aprovechamientos de la integración se encuentran asociados con las variaciones que se pueden reconocer en las corrientes del comercio recíproco. Con respecto a esto, se identifican beneficios a corto plazo y a largo plazo. Entre los aprovechamientos de corto plazo se destacan: **a)** el aprovechamiento de las capacidades instaladas para sustituir producciones importadas y **b)** la generación de empleo.

De otra parte, los beneficios a largo plazo se reflejan a través de la oportunidad que tienen los países de: **a)** cumplir con una administración de procesos que involucren mayor especialización de las empresas; **b)** generar cambios en la demanda efectiva, lo que favorece un mayor uso de recursos existentes en el país, en algunos casos no empleados o subutilizados; **c)** permitir explotar las economías de escala, facilitando la expansión de los mercados, incrementos en la producción y el fomento de exportaciones fuera de la región; **d)** propiciar mayor competencia intrarregional entre empresas debido a la liberalización comercial; **e)** posibilitar el desarrollo de familias de productos o complejos industriales, lo que permite al mismo tiempo la generación de economías externas, capaces de sustentar una posible expansión industrial más eficiente, respaldada en un proceso de sustitución regional de importaciones (Ffrench-Davis, 1978).

Sin embargo, aunque se espera que los países resulten principalmente favorecidos producto de la integración económica, también se deben tener en cuenta los posibles costos, puesto que,

⁵ La productividad social es un conjunto de logros reflejados en productos medibles como resultado de la armonización de sus recursos productivos, donde se combinan objetivos establecidos, logros alcanzados, la aceptación e interacción con la comunidad, pertinencia y trascendencia (Barraza, 2006)

como explica Riveiro (2005), no todos los sectores económicos e industrias se van a ver plenamente favorecidos. Esto debido a la eliminación de barreras comerciales, ya que la creación de comercio posibilita unas de las características más rigurosas del mercado: El incremento de la competencia procedente de los países socios. Esto puede traer dos situaciones críticas para la industria nacional: **a)** cerrar de industrias y/o deterioro de ciertos sectores debido a la sensibilidad de sus capacidades productivas (Ffrench-Davis, 1978) y **b)** reducir el poder de mercado de las empresas nacionales (Scitovsky, 1958, citado por Riveiro, 2005).

Sumado a esto, los procesos de integración generan costos derivados de la transición y la especialización productiva, conocidos como “Costos de ajuste”, los cuales serán considerables en la misma dimensión en que la especialización interindustrial aumente entre los países asociados, dado que los sectores y/o industrias que deben retransformarse pueden llegar a presentar dificultades en términos de empleo y concentración geográfica, entre otros. En cambio, si la especialización es intraindustrial, generalmente los costos son menores y están asociados con procesos propios de la fusión, cierre y absorción de empresas o sectores, situación necesaria para obtener una estructura industrial eficiente y competitiva (Riveiro, 2005:13).

Es así como, a medida que avance el proceso de integración, las políticas económicas de cada país se pueden encontrar con un panorama con más restricciones, dado que se exigirá un mayor grado de armonización de las mismas, llegando a un nivel donde tengan que ceder soberanía. Esto se da dentro de una perspectiva donde el país “más fuerte” puede terminar imponiendo sus políticas y los demás tengan que adaptarse a estas.

Finalmente, diversas teorías han resaltado los posibles efectos positivos del comercio internacional y la integración económica para los países. Dentro de estos efectos se encuentran: explotar las economías de escala, mayor competencia interregional, expansión de mercados, generación de empleo, aprovechamiento de capacidades instaladas, entre otras. No obstante, se han identificado costos de la integración, tales como: cierre de industrias, deterioro de algunos sectores, reducción de poder mercado, entre otros.

Ahora pues, este trabajo buscó determinar la incidencia del acuerdo comercial entre Colombia y la Unión Europea en las exportaciones agrícolas colombianas, teniendo en cuenta que el mencionado acuerdo ha repercutido de manera positiva y negativa según la perspectiva de diferentes expertos, las cuales se enuncian en el apartado del Estado del Arte.

Sin embargo, así como se ha encontrado diversidad en cuanto a los efectos de las teorías, en este acuerdo podemos encontrar la misma variación en los resultados. Por lo que se espera con apoyo de la literatura, el análisis de los distintos sectores y un enfoque econométrico determinar el comportamiento de las exportaciones en el sector agrícola tras la firma del TLC con la Unión Europea.

Estado del Arte

Cuando se examina la influencia de los TLC sobre el sector agrícola Sun & Reed (2010) a partir de su estudio realizado entre 1993 y 2007 con respecto a 81⁶ países, proponen conclusiones un tanto contundentes pero dinámicas, pues bien en este documento los autores analizan la creación y desviación del comercio, encontrando cierta ambigüedad en los resultados, puesto que existen variaciones dependiendo del tiempo y el acuerdo.

Ahora, los hallazgos de este estudio demostraron que la creación a corto plazo del comercio, tiende a desaparecer pasados unos años, así como en dado momento la creación de comercio se transforma en desviación. No obstante, dicha desviación se presenta tanto en importaciones como en exportaciones para el sector agrícola, pues a nivel internacional el sector agrícola conserva uno de los aranceles más altos, por lo que importar a países que no sean miembros resulta altamente costoso.

Por otro lado, una de las observaciones pertinentes del estudio de Sun & Reed, es que tras un nuevo acuerdo, se puede llegar a incrementar la plataforma de exportación y avanzar rápidamente a nuevos mercados en países no miembros. Sin embargo, el paso del tiempo y las diferencias arancelarias llevan a direccionarse a países miembros.

En el caso específico de Colombia, en años recientes se han desarrollado diversos estudios que indagan sobre los efectos de los acuerdos comerciales sobre el sector agrícola. Es así que, en cuanto a uno de los documentos más relevantes del estado del arte se encuentra a Rendón (2007) quien analiza los Tratados de Libre Comercio en general y las exportaciones como una manera de estabilizar el comercio. Se encuentra que los productos de mayor exportación históricamente se han venido dando gracias a un tipo de cambio favorable para Colombia, lo que genera desviación de comercio, al ser más rentable el intercambio entre países con relación

⁶ 52 países en vía de desarrollo, 27 desarrollados y 2 en transición.

a los precios de venta de los demás competidores. Sin embargo, manifiesta que la diversificación, entendida como el dejar de ser un país cafetero y petrolero, ha sido dada por productos del sector primario que no tienen un gran valor agregado, tampoco tuvieron impactos significativos en su momento sobre el empleo (Gaviria, 2005).

Por otra parte, el autor toma otros estudios de importantes entidades como el Departamento Nacional de Planeación, el Banco de la República y diversos autores, para determinar que para el caso del TLC con Estados Unidos, los beneficios reales solo se logran percibir, si existe o se da cabida a una reducción a las protecciones no arancelarias, reforzando a Martín y Ramírez, quienes mencionan que “el efecto negativo del tratado se concentraría sobre el ingreso y consumo de los trabajadores rurales y, en general, del sector agrícola colombiano” (2004, pág. 1).

Adicionalmente, el autor argumenta que los sectores que se verán más favorecidos serán aquellos que tuvieron tiempo atrás una preferencia arancelaria de manera unilateral, de manera tal que el acuerdo solo ratifica y mantiene el tratamiento. Lo anterior, profundiza aún más en la constante exportación de bienes y productos tradicionales, más no en un aumento en el volumen de oferta exportable.

Continuando con la línea de análisis, el trabajo de Mauricio Reina y Sandra Oviedo (2011) titulado “Colombia y el TLC con la Unión Europea” llega a conclusiones tales como: el TLC constituiría un impulso para la exportación de productos no minero-energéticos permitiendo la diversificación de estas. Además, se impulsaría los niveles de exportación de productos en los que Colombia tendría ventaja comparativa, permitiendo aprovechar economías de escala. Por otra parte, el TLC con la UE generaría un crecimiento del PIB del 0,46%, incremento del 1,7% de las importaciones y 0,7% respecto a las exportaciones. Finalmente, el acuerdo pactado permitiría una exitosa inserción en el escenario mundial.

En adición a lo anterior, los autores Ruiz et al. (2017) presentaron el trabajo titulado “El TLC con la Unión Europea y sus implicaciones en el sector agrícola colombiano”. Este trabajo encontró que para el sector agrícola, Colombia parece tener una ventaja frente a otros países, “se observa que las exportaciones agropecuarias han podido penetrar en mayor proporción el mercado europeo que el mercado estadounidense” (Friedrich Ebert Stiftung Colombia, 2014, pág. 18).

Aún así, si se examina a nivel de productos dentro del sector, la exportación de animales vivos hacia la UE disminuyó, mientras que las importaciones de Colombia de este mismo producto aumentaron. A pesar de que Colombia se ha visto beneficiado en el sector agrícola, según como lo expone la Universidad Externado (2016), es posible que esta ventaja sea pasajera teniendo en cuenta el crecimiento sostenido de las importaciones provenientes de la UE.

Siguiendo con la línea trazada en relación con el acuerdo de la UE y Colombia, el trabajo de Santiago Ávila Cortés, Luisa García Villamil y Carlos Silva Hernández titulado “Relaciones comerciales entre Colombia y la Unión Europea ¿creación o desviación de comercio?: una panorámica general” concluye que, debido a que la UE es la región que más subvenciona al sector agrícola en el mundo, es difícil que las economías subdesarrolladas compitan contra los precios a los cuales venden sus productores, lo cual genera desempleo y reducción del bienestar (Heilbuth, 2012). Aún así, Colombia mostró un comportamiento estable con tasas de crecimiento de sus exportaciones alrededor de 2%. Por otra parte, analizando el acuerdo a través de indicadores, se encuentra que a nivel agregado, el índice de similitud del comercio, arroja datos alrededor de 0%, lo que supone que no existe un grado de homogeneidad en la estructura de exportación entre la UE y Colombia. Este resultado se encamina a la conclusión de que en principio hay una existencia de comercio interindustrial.

Finalmente, teniendo en cuenta las teorías que se analizaron, el sector agrícola mostraba un comportamiento que indicaba que podía ser uno de los sectores que más se beneficiaría del TLC firmado entre Colombia y la Unión Europea, puesto que las ventajas comparativas con las que cuenta el país hacía que el aprovechamiento de este acuerdo fuera mayor. Sin embargo, teniendo en cuenta los estudios anteriormente relacionados, se evidenció que los efectos no fueron del todo positivos; esto se da principalmente por lo que las exportaciones dependen no solamente de disminución de preferencias arancelarias, sino que también dependen de otros factores como la tecnología, la experiencia exportadora, precios competitivos, la tasa de cambio, el acceso a créditos, entre otros.

3. Determinantes de las exportaciones

Observar la posible incidencia de la firma de un TLC sobre el valor de las exportaciones, requiere de una revisión a fondo de aquellos aspectos relevantes que no solo explican el comportamiento del comercio entre naciones, sino que a su vez permite entender cómo se puede influir en la dimensión, dirección y matiz del intercambio; estos condicionantes del comportamiento de las exportaciones se configuran para el trabajo y el modelo en variables de control que eliminan la incertidumbre y reducen el ruido que puede provocar la existencia de variables omitidas alojadas en el término de *error* del modelo.

Desde la literatura existen diversas variables que pueden directa o indirectamente influir sobre las exportaciones. Sin embargo, algunas de las principales variables que se han identificado en la literatura como posibles determinantes de las exportaciones y que por disponibilidad e interés del actual trabajo fueron tomadas como las más relevantes, fueron las siguientes:

El índice de tasa de cambio real (ITCR), específicamente el índice que tiene en cuenta el índice de precios al productor (IPP), es una medida comparativa del poder adquisitivo de un país frente a la moneda de otro, así como también se utiliza para medir la competitividad de las exportaciones frente a los principales socios comerciales. En un estudio del Banco de la República realizado por Viviana Alfonso, María Prieto, Enrique Montes y Héctor Zárate en el año 2019 sobre los determinantes de las principales exportaciones agrícolas de Colombia, se encontró que cuando la moneda colombiana se deprecia frente a las monedas de sus principales competidores en las exportaciones agrícolas, los volúmenes de venta internacional aumentan (Alfonso, et al. 2019). Además, como lo menciona Hernández y Pulido, “... una apreciación del tipo de cambio real se relaciona con una pérdida de la competitividad” (2018).

Las tasas de interés son instrumentos de política monetaria ampliamente utilizados por las economías, estas se pueden configurar como un desacelerador o en su defecto, un catalizador de la economía y del comercio internacional en general dependiendo de las perspectivas de aplicación. A lo largo de la historia, el modelo de sustitución de importaciones así como la apertura de mercados en los diferentes países, ha requerido subsidiar la tasa de interés o reducir ésta, de manera tal que permita la inversión interna y externa para que la economía sea competitiva con respecto al ámbito internacional (Soto Vallejo, 2011).

La tasa de interés se ha configurado como el costo de hacer el crédito, lo que a su vez se traduce en el costo de oportunidad para el caso del sector agrícola, de mejorar en términos de hectáreas, técnicas o empleados (Cuevas & Ahumada, 2011). Por su parte, son diferentes los estudios que toman esta variable como determinante a la hora de decidir exportar (Misas A, 2001; Oladeebo, 2008; Valverde, Candia, Zambrana & Antelo, 1992). Lo anterior permite concluir que se esperaría que a menores tasas de interés los productores agrícolas, demanden más créditos que les permita una mayor productividad y por ende un mayor volumen y valor final de la exportación. Lo anterior permite concluir que se esperaría que a menores tasas de interés los productores agrícolas, demanden más créditos que les permita una mayor productividad y por ende un mayor volumen y valor final de la exportación.

Un elemento adicional es el rendimiento de la producción. Un mayor rendimiento de la producción, se traduce en una mayor productividad y competitividad de las empresas exportadoras. Tal como lo afirman Crinó y Epifani (2012), existe un efecto positivo entre la productividad y las exportaciones, puesto que a medida que se logra producir de manera más eficiente, la demanda del producto aumenta debido a que los precios de venta en teoría son mucho más bajos con respecto a los competidores debido al ahorro en costos.

Por otra parte, Cerda (quien se citó en Lugo, Sáenz, & Arias, 2018) mencionó que el determinante más importante de las exportaciones es la competitividad, la cual se puede medir o capturar por medio de variables como la tasa de cambio, el PIB y la productividad, entendida esta última como el rendimiento por hectárea. Esta afirmación con respecto al rendimiento la sustenta Mamani (2015) quien ve a este indicador la mejor forma de expresar la productividad.

De igual forma, Cerda, et al. (2011) fortalece el anterior argumento en su estudio, puesto que evidencia que un incremento en los rendimientos implicaba un incremento en la competitividad y por ende en la explicación del comportamiento de las exportaciones. Esta explicación arroja el mismo resultado obtenido por Villablanca (2014); quién tras pruebas en diferentes periodos de tiempo, demuestra que el rendimiento es el beta de mayor impacto y explicación de la variable dependiente “competitividad” en el sector de los vinos.

Así mismo, tanto Villablanca como Castañeda (2018) determinan que la competitividad está más asociada a la dotación de factores propios del territorio, que a factores exógenos como la

tasa de cambio por ejemplo. Reforzando la anterior explicación del comportamiento de los rendimientos y las teorías de comercio exterior se menciona que “... *donde lo que más cuenta –en la competitividad internacional- son las ventajas absolutas, comparativas y relativas (Smith, 1776; Ricardo, 1959; Hecksher-Ohlin, 1991), agazapadas precisamente en condiciones internas del territorio..*”

Es interesante inferir que el cambio de los rendimientos parece obedecer a primera vista a cambios en la aplicación de innovación y tecnología en los cultivos; como lo demuestra Millán & Muñoz (2015) quienes permiten inferir que en el caso de la palma de aceite donde existen mayores rendimientos existía un mayor nivel de transferencia de tecnología.

Es por esto que los rendimientos además de influir en la competitividad, según Riojas (quien se citó en Meza & Osorio, 2019) permiten comparar el nivel de productividad con respecto a los demás competidores en el mismo sector de oferta, así como explican conjunto con los costos de producción, el comportamiento de las exportaciones.

Finalmente, los créditos y su papel en las exportaciones se han interpretado de diferentes maneras en la literatura económica. Si bien está claro que da ventaja a los productores en cuanto a su disminución en costos, también se ha entendido como un aumento de la riqueza a corto plazo de los individuos, que lleva a demandar productos y por ende a importar. Ahora pues, los créditos permiten con el paso del tiempo y de la actividad exportadora ir acumulando capital que permite la tecnificación y el desarrollo del campo teniendo un impacto a corto y largo plazo. La reducción de costos permite un precio de venta competitivo, que permite el aumento de las exportaciones y por ende explica su relación con la variable dependiente del modelo tal y como lo ha demostrado el paradigma europeo en el sector agrícola. Estudios como el de Barham, Clark, Katz, & Schurman (1992); Leiva Lavalle (1983); Morris (1977) y Şimşir (2012), han demostrado que los créditos en sectores como el agrícola ayudan al desarrollo económico, al mismo tiempo que influyen sobre variables como el bienestar, el empleo y el ingreso.

4. Alcance del acuerdo comercial

En el año 2007 se iniciaron los primeros acercamientos con la Unión Europea. Es de destacar que Colombia inició negociaciones con la UE siendo parte del bloque de la Comunidad Andina

(CAN⁷), pero por diferencias en determinados puntos del acuerdo, Bolivia y Ecuador decidieron retirarse. De modo tal que sólo Colombia y Perú siguieron las negociaciones hasta junio de 2012, cuando oficialmente se firmó el TLC en Bruselas. Posteriormente, el Congreso de la República mediante la ley 1669 del 16 de julio de 2013 aprueba el acuerdo comercial entre Colombia y el Perú, y la Unión Europea y sus estados miembros. Finalmente, el 1 de agosto de 2013 entra en vigor el mencionado acuerdo.

El Acuerdo comercial con la UE buscó definir unas reglas claras en materia de bienes y servicios, con la finalidad de permitir un mayor crecimiento económico y la generación de empleos estables con mejores remuneraciones mediante el aprovechamiento de uno de los mercados más grandes del mundo, conformado por 503 millones de habitantes con altos ingresos per cápita. Es de destacar que la importancia de este acuerdo no es solo en términos económicos, sino también en términos de apertura a nuevos mercados, dado que, según estadísticas realizadas en el año 2009 por el Foro Monetario Internacional (FMI) en su reporte global de Competitividad, mostraron que Colombia estaba entre los países de América Latina que tenían economías cerradas de forma extensiva.

Ahora bien, entre los principales aspectos del TLC firmado por el bloque económico europeo y Colombia, está la mejoría sustancial comparada con las condiciones del SGP Plus, que durante ese periodo de tiempo estaba gozando el país. Y es que mediante la firma del acuerdo se ampliaría el universo de productos que Colombia exportaba. Además, que mediante este pacto comercial habría una mayor seguridad para que los empresarios del país incrementaran sus negocios (Min Comercio, 2018).

Sumado a lo anterior, la firma del acuerdo representa para el país la eliminación de barreras que limitan una mayor participación en un mercado estratégico mundial. Como menciona el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la supresión de estas barreras arancelarias y no arancelarias a las exportaciones colombianas harían más competitivos los productos agrícolas e industriales. Las empresas del país estarían en condiciones similares a las de países como México y Chile que ya cuentan con acuerdos comerciales frente al bloque económico, que les permite unas mejores relaciones comerciales, así como un mayor y mejorado acceso a proveedores de la región del primer mundo.

⁷ La Comunidad Andina es un mecanismo de integración subregional con el objetivo de mejorar el nivel de vida y desarrollo equilibrado de los habitantes de los países miembros. Los países que conforman este bloque son: Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia (Cancillería, s.f).

Cabe destacar que durante las negociaciones del acuerdo se excluyeron sectores sensibles del país como el arroz, el maíz, la avicultura y la carne de cerdo. Por otro lado, los productos que obtuvieron una mayor reducción arancelaria del TLC fueron el banano con una reducción gradual del arancel; las frutas, verduras, café, tabaco y flores con un acceso inmediato libre de aranceles en su mayoría. Por último, el azúcar y los cortes finos de carne se beneficiaron con contingentes libres de arancel.

Por otra parte, es importante hablar acerca del cronograma de desgravación arancelaria de los productos, puesto que no todos ingresaron con eliminación de aranceles inmediata. Es así que, los aranceles sobre mercancías originarias en la categoría de desgravación “A” quedan automáticamente eliminados a partir de la entrada en vigor del acuerdo. Ahora pues, los aranceles sobre los productos originarios en las categorías de desgravación “B, C, D, F y FA” se eliminarán en cortes (Cabe aclarar que cada categoría tiene un número de cortes en específico), que comienzan a partir de la firma del acuerdo y se hacen efectivos el 1 de enero de los años sucesivos.

Por el contrario, los bienes y servicios originarios en las categorías de desgravación “G, H, IA, IB, IC y J” su contingente arancelario se mantiene hasta que finalice el segundo año del acuerdo y a partir del año tres, los aranceles se eliminan en varios cortes dependiendo, de la categoría de desgravación. La categoría de desgravación “K” implica que el tratamiento arancelario vigente se conserva hasta que finalice el quinto año de entrada en vigor del acuerdo.

Sumado a esto, los aranceles de las categorías de desgravación “L, M y P” se reducirán en un 10%, 20% y 40% respectivamente a partir de la firma del TLC. Simultáneamente, las categorías de desgravación “N y O” seguirán hasta finalizar el segundo y tercer año respectivamente del acuerdo; y a partir del siguiente año, los aranceles disminuirán en un 20% para ambas categorías. Finalmente, las categorías de desgravación “MA, HO, HE y YG” tendrán un tratamiento libre de arancel para un contingente determinado de toneladas y a partir del año uno, habrá un aumento determinado del contingente de cada categoría.

En relación con lo anterior, un papel importante en todo el análisis del acuerdo es la existencia de alguna medida de salvaguardia agrícola, entendida como una norma de “urgencia” para productos que al ser importados pueden afectar el mercado interno. En Colombia estas medidas fueron estipuladas para productos asociados a unas categorías de desgravación en particular (LP1, LP2, LM, Q, LS), que si bien manejan unas cuotas de importación, también unos

aranceles restrictivos para los productos que sobrepasen la cuota impuesta. Sin embargo, estos diferentes productos están sujetos a unas medidas de activación de salvaguardia que a pesar de tener un arancel restrictivo y posteriormente igual a cero (Dependiendo del número de años transcurridos de vigor del acuerdo), pueden alcanzar unos topes de importación y por ende llevar al gobierno a decidir restringir la entrada de dichos productos al país.

Tabla 1. Cronograma de desgravación arancelaria

Cronograma de desgravación arancelaria				
Partida Arancelaria	Concepto	Tipo de desgravación	Arancel previo a la firma del acuerdo	Arancel después de la firma del acuerdo
0804400000	Aguacate Hass	Inmediata	5,10%	0%
0804300000	Piñas	Inmediata	5,80%	0%
0805509000	Limón Tahití	Inmediata	12,80%	0%
0850102000	Naranjas	Inmediata	16%	0%
0901210000	Café	Inmediata	7,50%	0%
	Claveles			
0603120000	Rosas	Inmediata	12%	0%
0603110000	Alstroemerias	Inmediata	12%	0%
0603199000	Crisantemos	Inmediata	12%	0%
0603140000		Inmediata	12%	0%
2401202000	Tabaco	Inmediata	18,4%	0%
0803901100	Banano	Gradual	176€ / 1000 kg	75€ / 1000 kg

Fuente: Elaboración propia. Datos: Acuerdo TLC Colombia-Unión Europea

Entre esos productos se encuentra la leche, específicamente en polvo y ciertos asociados a este tipo de producto como: quesos con destino a transformación, lactosuero, otros quesos y productos para lactantes acondicionados para vender al por menor.

Este sector, es el único protegido por la salvaguardia agrícola en el país, debido a la importancia como clúster económico.

En cuanto a los obstáculos técnicos al comercio (OTC), el acuerdo pretende reafirmar el compromiso de ambas partes en cumplir con lo pactado en Uruguay “hacer cada vez más sencillo y libre el comercio”, haciendo hincapié en cambiar lo necesario para lograr el objetivo. La cooperación, capacitación, guía y ayuda mutua para simplificar los procesos comerciales, busca sintetizar y unificar la manera de actuar entre las partes.

Las normas y reglamentos se elaboraron buscando el beneficio sin perder el apoyo que ofrece los ámbitos legales internacionales ya establecidos. Todo debe marchar bajo un marco de comunicación que permita poner a ambas partes al tanto de lo sucedido con relación al acuerdo o asociado a él, así mismo, cada parte podrá evaluar a la otra solicitando evaluaciones transparentes que le den solidez y confianza a la aplicación del acuerdo.

Las partes deben brindar protección de fronteras terrestres y marítimas para no alterar el comercio interno del país mediante temas asociados al contrabando, y de esta manera, indirectamente garantizar las condiciones de aplicación del acuerdo. Cada parte se compromete a hacer su respectiva vigilancia mientras se tiene en cuenta los ámbitos que puedan impedir de manera unilateral el comercio apropiado, como puede ser defectos en temas de etiquetado o fallas de las capacidades comerciales.

Otro aspecto, está relacionado con las medidas sanitarias y fitosanitarias, monitoreadas por entidades como el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), quienes se encargan para el caso colombiano del cumplimiento de éstas y se verán respaldadas por los controles de cada estado miembro y de la Comisión Europea.

Los controles auditados *in situ* giran en torno a animales, plantas, productos animales o vegetales, que presenten un riesgo a la salud pública, animal y vegetal del país importador, aclarando que la rigurosidad de las auditorías depende en forma de la eficacia en temas de prevención de las autoridades competentes en el país exportador, así como el número de inconvenientes presentados.

Los requisitos de importación se aplican de la misma forma por ambas partes, teniendo en cuenta que se regirán por principios y estándares internacionales especificados por instituciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), aclarando que esto implica un nivel de equivalencia y estandarización de normas acorde al marco europeo. Finalmente, con respecto a las excepciones generales, se deja por escrito que la autonomía y soberanía de cada país se mantiene sin importar ciertas cláusulas del acuerdo, entendiendo que apartados como los impuestos, balanza de pagos y contratación son propios de las condiciones que se presenten en cada país.

5. Metodología

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque mixto, debido a que abordó datos cualitativos y cuantitativos comprendidos entre los años 2009 y 2019, que buscaron explicar y entender el comportamiento de las exportaciones del sector agrícola colombiano. Estos datos abarcan variables explicativas relacionadas con la variable dependiente “*Valor de las exportaciones*”, así como del entorno macroeconómico en general, capturando el efecto sobre las exportaciones de 11 productos agrícolas en 11 momentos distintos de tiempo, para un total de 121 observaciones.

Así mismo, se estudió el alcance del acuerdo y su interacción con características estudiadas del sector, antes y después de la firma de este. A partir de esto, el diseño de la metodología comprendió dos partes. En la primera parte, se realizó una revisión de literatura, con el fin de identificar los posibles determinantes de las exportaciones agrícolas. En concordancia con lo anterior, se identificaron los siguientes determinantes:

- Rendimiento de la producción
- Índice de tasa de cambio real
- Tasa de interés
- Créditos otorgados a los agricultores

Posteriormente, se realizó la construcción de la base de datos en forma de panel vertical a través de información recopilada en el portal “Sistemas de Información de Gestión y Desempeño de Organizaciones de Cadenas (SIOC)” del Ministerio de Agricultura, el Banco de la República, Agronet, SIEX DIAN, Trademap, Finagro, Legis Comex y páginas web de las agremiaciones

de

los

sectores.

La segunda parte de la metodología consistió en el estudio de esta información a través de un análisis econométrico tipo Datos de Panel.

Construcción de las variables

En el modelo se contemplaron las siguientes variables:

- Valor de las exportaciones: Es la variable dependiente y fue tomada como la suma de todos los valores diarios declarados durante un año. Se encuentra en términos de miles de dólares (FOB). Tomado del portal Legis Comex.
- Tratado de libre comercio (TLC): es una variable dummy que corresponde a los años en los que el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea se encuentra vigente. Tomado del portal Legis Comex.
- Índice de tasa de cambio real deflactado por el Índice de Precios al Productor (ITCR-IPP): Según el portal del Banco de la República (s.f.), este índice se entiende como un precio relativo que compara el valor de una canasta de bienes en dos países diferentes, expresados en la misma moneda. Esto permite tener en cuenta el tipo de cambio nominal al mismo tiempo que contempla las variaciones de precios del productor. Tomado del portal del Banco de la República de Colombia.
- Tasa de interés: corresponde a la tasa de interés de política monetaria del Banco de la República, teniendo en cuenta que ésta busca afectar la cantidad de dinero que circula en la economía, al tiempo que explica y agrupa el patrón de cambio de otras tasas de interés. Tomado del portal del Banco de la República de Colombia.
- Rendimiento de la producción: corresponde a la productividad medida en toneladas cosechadas por hectárea cultivada de tierra. Tomado del portal Agronet.

- Créditos otorgados a los agricultores: corresponde al monto total de créditos otorgados por el Gobierno nacional a los agricultores a través de diferentes líneas de créditos para los subsectores analizados. Esta variable se encuentra en millones de pesos colombianos. Tomado del portal Agronet y SIOC.
- Tipo de desgravación: tras la firma de un TLC cada país determina según el producto y su importancia en la economía nacional, el nivel de acceso al territorio aduanero. Esta variable dummy contempla si al producto le fue otorgado acceso inmediato al mercado sin arancel, o si por el contrario la desgravación fue gradual; tomando valores entre uno y cero respectivamente. Tomado del documento oficial del acuerdo firmado entre Colombia y la Unión Europea.
- Variables de tiempo: estas variables denominadas también como variables binarias anuales, permiten establecer para el caso de estudio, la tendencia de la variable dependiente durante el periodo de análisis, manteniendo todas las demás variables constantes (*Ceteris Paribus*)

A partir de las variables mencionadas anteriormente se da inicio a la construcción del modelo econométrico tipo datos de panel con efectos aleatorios. La elección de ese tipo de modelo nace a partir de la naturaleza de los datos, es decir, se cuenta con una dimensión de tipo transversal, así como de una dimensión de serie de tiempo. Así como lo afirma Wooldridge, se les da seguimiento a los mismos individuos a lo largo del tiempo (2010). Entre las ventajas de utilizar un modelo de datos de panel, Gujarati & Porter (2010) mencionan las siguientes:

1. La estimación de datos de panel tiene en cuenta la heterogeneidad al incluir variables específicas por cada individuo.
2. Permite una mayor cantidad de datos al combinar un corte transversal con series de tiempo, lo que facilita una mayor variabilidad, una menor colinealidad entre variables y un aumento en la eficiencia.
3. Al poder estudiar los mismos individuos durante un periodo de tiempo, permite realizar un análisis más adecuado de las dinámicas del cambio.
4. Los datos de panel permiten realizar estudios de comportamientos complejos.

Por otra parte, incluso con las ventajas mencionadas anteriormente, el modelo de datos de panel plantea distintos problemas de estimación y de inferencia. Dado que estos datos implican una dimensión de corte transversal y otra temporal, se necesita solucionar la heterocedasticidad del corte transversal; así como también, corregir el problema de autocorrelación en la serie de tiempo y la correlación cruzada en unidades individuales en un mismo punto en el tiempo (Gujarati & Porter, 2010).

Ahora bien, el primer paso es determinar si se utiliza Mínimos Cuadrados Ordinarios o un modelo de datos de panel. Tal como lo menciona Wooldridge (2010), la presencia y no tratamiento de posibles efectos fijos en el modelo, genera que los coeficientes incumplan con propiedades como el insesgamiento y la consistencia, aspectos que permiten explicar un comportamiento poblacional a partir de unos datos de carácter muestral. Dentro de la teoría, existen diferentes formas de abordar estos tipos de inconvenientes. Sin embargo, Wooldridge (2010) plantea el test de Breusch Pagan para detectar la presencia de dichos efectos inobservados y de esta manera decidir el modelo más apropiado para abordar los datos, MCO o un modelo de datos de panel. Como resultado, el test sugiere utilizar un modelo de datos de panel.

Posteriormente, para corregir los problemas de heterocedasticidad y autocorrelación, se utiliza el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios. Para determinar cuál técnica econométrica se debe implementar, se utiliza el test de Hausman, el cual indica si los efectos inobservables (W_{it}) están correlacionados con las variables explicativas. En el análisis realizado para este trabajo, se obtuvo que no existe correlación entre las variables explicativas y los efectos inobservables. Los efectos aleatorios, como lo afirma Wooldridge (2010), corrigen la correlación serial y, además, genera estimadores asintóticamente eficientes. De este modo, esta técnica permite el uso de variables binarias temporales en las variables explicativas.

Dicho esto, la forma funcional que toma un modelo de datos de panel es la siguiente:

$$\underline{Y}_{it} = \beta_1 \underline{x}_{1i} + \dots + \beta_k \underline{x}_{ki} + \alpha_i + \varepsilon_{it};$$

donde $E[\alpha_i | X_{it}] = 0$

De acuerdo con esto, la estructura funcional que toma el modelo del presente trabajo es:

$$\ln ValorExp_{it} = \beta_0 + \beta_1 TLC_{it} + \beta_2 DesgravaciónInmediata_{it} + \beta_3 Rendimiento_{it} + \beta_4 ITCRIPP_{it} + \beta_5 rPM_{it} + \beta_6 LnCréditos_{it} + \beta_7 S_{Flores} + \beta_8 S_{Frutas} + \beta_9 S_{Commodities} + Y_{11} + Y_{13} + Y_{15} + Y_{17} + Y_{19} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

$\ln ValorExp$: Variable dependiente. Corresponde al valor de las exportaciones.

$\beta_1 TLC$: Variable dicotómica (1= Si el TLC estaba vigente y 0= Caso contrario).

$\beta_2 DesgravaciónInmediata$: Variable dicotómica (1= Si la desgravación fue inmediata y 0= Caso contrario).

$\beta_3 Rendimiento$: Variable predictora. Rendimiento de la producción (ton/ha).

$\beta_4 ITCRIPP$: Variable predictora. Índice de tasa de cambio deflactado por el Índice de Precios al Productor.

$\beta_5 rPM$: Variable predictora. Tasa de interés de Política Monetaria.

$\beta_6 LnCréditos$: Variable predictora. Logaritmo del valor total de créditos otorgados a agricultores.

$\beta_7 S_{Flores}$: Variable dicotómica (1= Si el producto corresponde al sector floricultor y 0= Caso contrario).

$\beta_8 S_{Frutas}$: Variable dicotómica (1= Si el producto corresponde al sector frutícola y 0= Caso contrario).

$\beta_9 S_{Commodities}$: Variable dicotómica (1= Si el producto corresponde al sector de commodities tradicionales y 0= Caso contrario).

$Y_{11}, Y_{13}, Y_{15}, Y_{17}, Y_{19}$: Variables que capturan por medio de su coeficiente, el valor de la dependiente para cada periodo de tiempo en específico, manteniendo constante las demás variables.

Los productos seleccionados para el análisis se agruparon en cuatro grupos: El sector *floricultor* en donde se encuentran los claveles, las rosas, los crisantemos y las alstroemerias; en el sector *frutícola* se encuentra el aguacate, la piña y el limón tahití.

Por otra parte, en el sector *commodities*⁸ se encuentra el café y el banano; y por último, en el sector tabacalero (Este sector corresponde al sector base) se encuentra el tabaco rubio y negro.

Finalmente, modelar estas características en la regresión permite que los coeficientes adquieran en cierta medida atributos propios de un buen estimador y por ende se pueda explicar de la manera más adecuada la variable dependiente que responde a la pregunta de investigación.

6. Caracterización de los subsectores

Colombia se ha caracterizado en su última década por ser un país exportador, principalmente de hidrocarburos y productos del sector agrícola. Estas exportaciones, condensadas en unos cuantos productos, se han desarrollado en unas pocas áreas geográficas del territorio.

Desde un panorama más amplio y general, en Colombia para el 2018 según bases de datos y encuestas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), cerca del 80% de las exportaciones (excluidas aquellas asociadas a los hidrocarburos, contenidos casi en su mayoría en el capítulo 27), se concentraron en ocho departamentos (Antioquia, Cesar, La Guajira, Bogotá D.C., Cundinamarca, Valle del Cauca, Bolívar y Atlántico), dejando de esta manera el 20% restante a los demás departamentos.

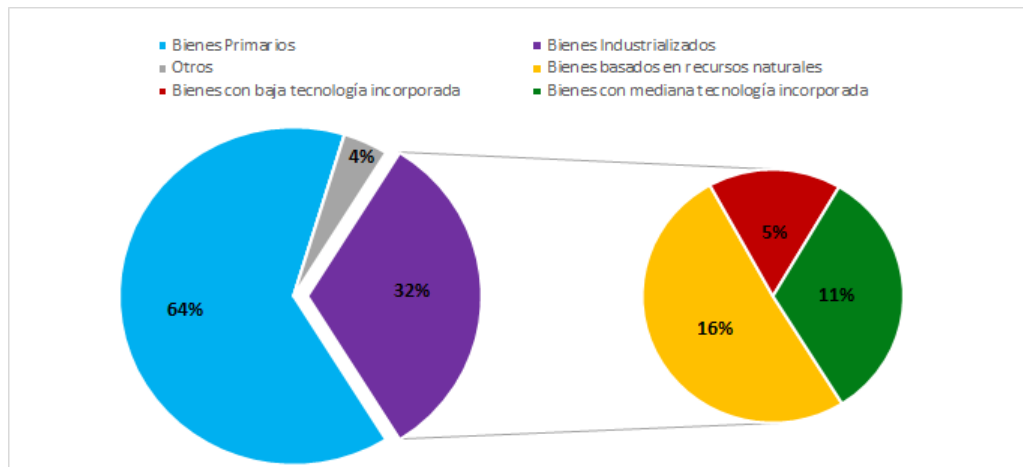
Por su parte, las estadísticas del DANE (2018) en un estudio de las exportaciones colombianas a nivel mundial, dejan en evidencia que las partidas arancelarias de mayor participación en el total de exportaciones, sin tener en cuenta los combustibles y aceites minerales y sus productos, corresponden principalmente al sector agrícola.

⁸ Es de resaltar que en el sector *Commodities* se encuentra el café y el banano, dado que han sido productos tradicionales en las exportaciones colombianas a lo largo del tiempo.

Específicamente, el **café** fue el más exportado con un **13%** de participación, siendo exportación tradicional, que era seguida por el capítulo de plantas vivas y productos de la **floricultura** con un **8,39%** de participación, que superaba al subsector de **frutas** y frutos comestibles; cortezas de agrinos (cítricos), melones o sandías, capítulo que participaba con un **6%**. Lo interesante de los datos del DANE es que solo **10 capítulos** albergan el **50%** de los conceptos de exportación, capítulos que en su mayoría tienen un nivel de transformación media y se relacionaban directa y/o indirectamente con el sector **agrícola**.

Lo anterior, se ve respaldado por una segunda parte del mismo estudio que manifestaba que del total del valor exportado para 2018, que corresponde a USD 41.700 millones, el sector de **bienes primarios** exportó USD **26.000** millones, mientras que el clúster de **bienes industrializados** sólo reportó USD **14.000** millones, desglosados en USD **6.700** millones que corresponden a bienes industrializados que estaban basados en recursos naturales, USD **2.170** millones de baja tecnología y USD **4.300** millones de mediana tecnología. (Ver gráfico 1)

Gráfico 1. Distribución categórica de las exportaciones



Fuente: Elaboración propia. Datos: DANE

Finalmente, con base en datos de Trademap y el DANE, se identificó que gran parte de los productos concentrados en los capítulos arancelarios anteriormente mencionados, son importados por **siete países**⁹ que albergaban el **60%** del total exportado para el año 2019. La Unión Europea participa mediante Países Bajos del anterior porcentaje con un 3% del total importado, mientras el conglomerado suma un 11.73% que es seguido de cerca por China que

⁹ Estados Unidos (30%), China (10%), Panamá (5.89%), Ecuador (4.8%), Brasil (3.5%), México (3.49%) y países Bajos (3%)

importa un 10% y la ubica en el tercer puesto en la lista de importadores de los productos colombianos. Es por esto que se espera según Nova (2019) que en cualquier momento el país asiático supere a este gigante europeo. A continuación, se realizará una descripción breve de los subsectores de interés para el sector agrícola y el presente trabajo.

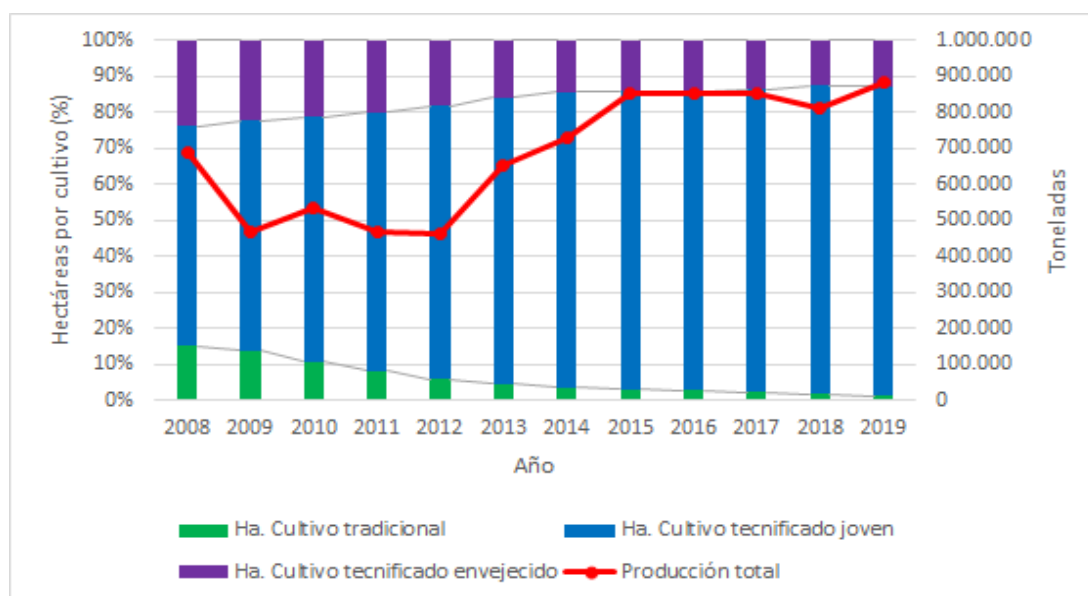
Sector cafetero

Colombia se ha caracterizado por ser uno de los países que más exporta este producto al exterior, considerándose el tercer productor en todo el mundo y además, el mayor productor del tipo de café “Arábica lavado”, según un reporte realizado por la Federación Nacional de Cafeteros (2019). Esto se debe a las condiciones climáticas que caracterizan al país y mediante las cuales puede mantener una producción constante a lo largo del año. En un informe realizado por la Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado del grupo Bancolombia, se encontró que durante los últimos 10 años el área de cultivos de café pasó de 914 mil a 854 mil hectáreas, lo cual representa una disminución del 7% en el total de hectáreas dispuestas para este tipo de producto.

Aun así, la producción de café no se ha visto disminuida; por el contrario, como se observa en el *gráfico 2*, la producción pasó de 7,8 millones de sacos de 60 kg (468 mil toneladas) en el año 2009 a 14,7 millones de sacos del mismo peso (885 mil toneladas) para el año 2019. Esto se explica por la puesta en marcha del programa de renovación de cafetales, en respuesta a que entre el periodo 2008 y 2009 se presentó una disminución de la producción cercana al 32%, la más grande desde el año 1905 cuando la reducción se posicionó en valores cercanos al 48% (Silva, 2012).

Como se observa en el *gráfico 2*, desde la puesta en marcha del programa para la renovación de los cafetales, el porcentaje de hectáreas destinadas para cultivos tradicionales y cultivos tecnificados envejecidos ha disminuido considerablemente, dando paso a cultivos tecnificados jóvenes, los cuales han hecho que la producción de café haya aumentado considerablemente.

Gráfico 2. Producción del sector cafetero de Colombia y área cultivada por tipo de cultivo



Fuente: Elaboración propia. Datos: Federación Nacional de Cafeteros

Ahora bien, la disminución de los cultivos tradicionales y de los cultivos tecnificados envejecidos se debió a una serie de fenómenos climáticos, deterioro del parque cafetero debido a la susceptibilidad a plagas y envejecimiento de las plantaciones (Federación Nacional de Cafeteros, 2010). Como medida de respuesta a esta problemática, se inició la renovación del parque cafetero, lo cual llevó que para el año 2014 se tuviera el 60% de los cultivos renovados. Sumado a esto, en el año 2018 el sector cafetero alcanzó los 4.571 millones de árboles sembrados, en más de 877 mil hectáreas en 600 municipios del país, distribuidos alrededor de 660 mil fincas (541 mil productores).

De estos, el 81% de los cafetales corresponden a variedades resistentes¹⁰ con una productividad de 18,8 sacos de 60 kg/hectárea (Federación Nacional de Cafeteros, 2018). Es de destacar que la productividad mejoró considerablemente, teniendo en cuenta que en el año 2009 era de 10 sacos/hectárea. El tamaño promedio de cada finca es de 1,3 hectáreas y cada caficultor cultiva en promedio 1,6 hectáreas, lo cual confirma que este sector aún sigue siendo de pequeños productores (Federación Nacional de Cafeteros, 2018).

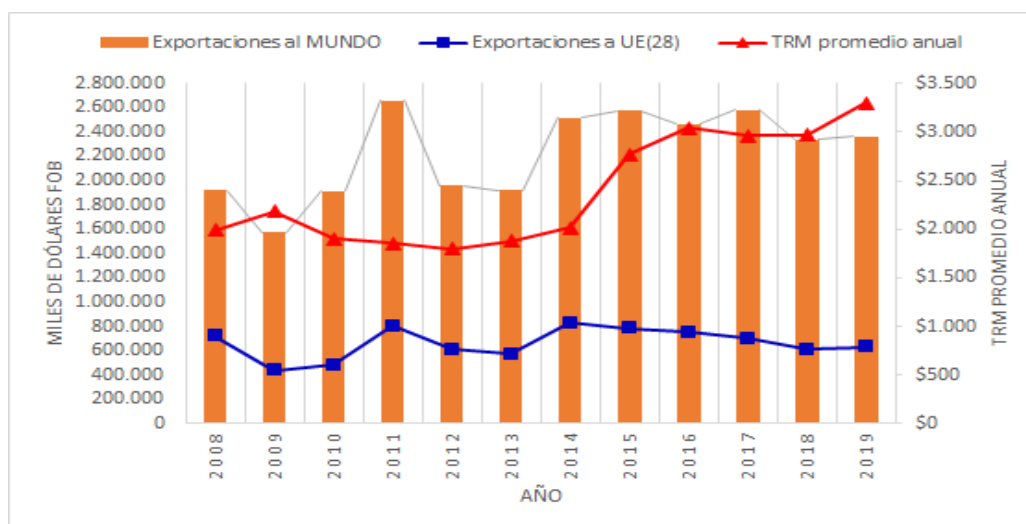
¹⁰ Las variedades de café resistentes corresponden a tipo de café desarrollados genéticamente por Cenicafé para resistir a la roya. De modo contrario, las variedades de café susceptibles son aquellas que no tienen resistencia a la roya.

Del área cultivada para el 2018, el 86% correspondió a cafetales tecnificados jóvenes¹¹, 13% a tecnificados envejecidos¹² y 2% a caficultura tradicional¹³; estos resultados se deben en gran medida a los esfuerzos propios de los caficultores (Federación Nacional de Cafeteros, 2018).

Por otra parte, con respecto a las exportaciones del sector caficultor, desde inicios del 2009 a finales del 2010, éstas presentaban un comportamiento de crecimiento, pero a raíz de las fuertes olas de lluvias ocasionadas por el fenómeno de La Niña entre 2010 y 2011, la producción del café cayó y de tal modo, las exportaciones presentaron una disminución del 38% en el año 2011, comparado con el año inmediatamente anterior (DANE, 2011). Sumado a esto, Colombia durante los últimos años estaba pasando por un proceso de renovación de cultivos y baja fertilización, por lo que este también fue un factor que incidió en el comportamiento del sector.

En contraste a esto, como se observa en el *gráfico 3*, las exportaciones de este sector hacia la Unión Europea han tenido un comportamiento principalmente sostenido y además inverso con respecto a la tasa de cambio desde el año 2014. En el año 2013 hubo un aumento de éstas, pero en el año 2014 se evidencia una trayectoria de reducción moderada de las exportaciones de café hacia este bloque económico.

Gráfico 3. Exportaciones del sector cafetero de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Trade Map y Banco de la República

¹¹ El método de cafetales tecnificados jóvenes corresponde a cultivos al sol menores a 9 años, o cultivos a la sombra total o parcial menores a 12 años con densidades iguales o mayores a 5500 árboles por hectárea.

¹² El método de cafetales tecnificados envejecidos corresponde a cultivos al sol mayores o iguales a 9 años, o cultivos a la sombra total o parcial mayores o iguales a 12 años con densidades mayores a 3000 pero menores a 5000 árboles por hectárea.

¹³ El método de cultivo tradicional corresponde a cultivos superiores o cercanos a 30 años y con densidad menor a 3000 árboles por hectárea.

Sector banano

El banano en Colombia es uno de los productos que más se exporta, dado que millones de familias lo incluyen dentro de su canasta de consumo diaria. A nivel interno del país, este producto es el tercero más exportado de productos no minero-energéticos después del café y las flores, generando ingresos importantes por divisas al país (Augura, 2019).

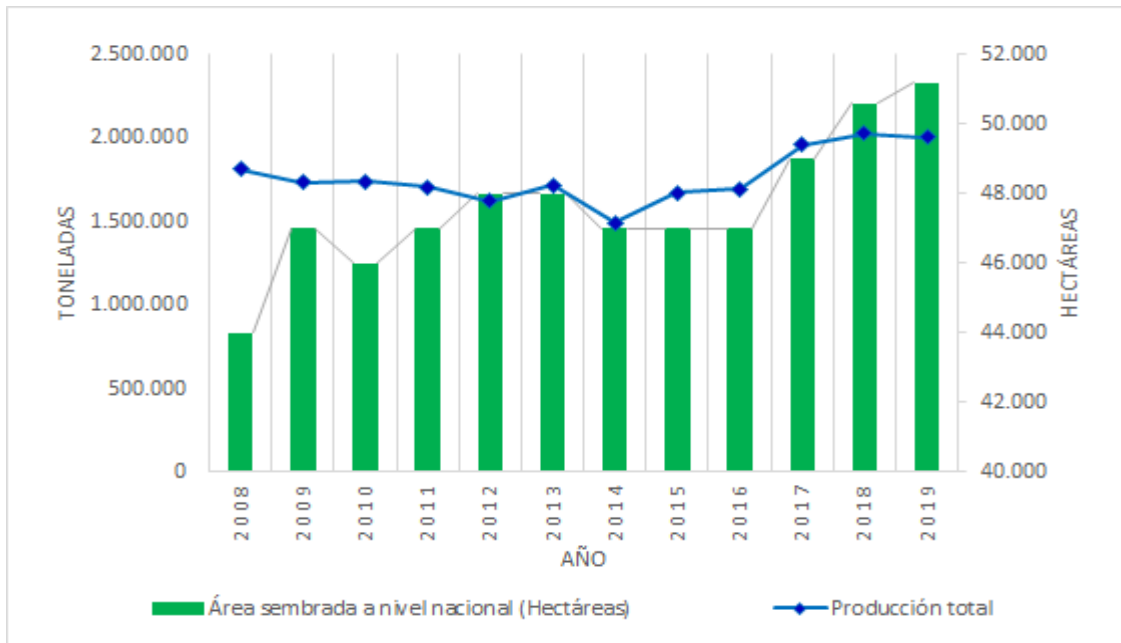
Todo esto se debe a la privilegiada posición del país sobre la línea del Ecuador, permitiendo que coexistan climas óptimos para una producción constante de dicho producto. Además, como lo indica Finagro (s.f), este sector ha sido el que ha impulsado el desarrollo económico y social en las zonas de producción.

Ahora bien, en la ficha de inteligencia para el sector bananero, Finagro afirma que durante los últimos diez años el área sembrada promedio corresponde a 47 mil hectáreas; las cuales se encuentran distribuidas con una concentración de 73% en el Urabá antioqueño y 27% en el núcleo productivo de La Guajira y Magdalena (2017). Sumado a esto, durante el último decenio el área de cultivos de banano pasó de 47 mil en 2009 a 51 mil hectáreas en el año 2019, lo cual representa un aumento de 8,5% en el total de hectáreas destinadas para este producto (Augura, 2019).

En adición a esto, la producción promedio durante la última década fue de 1,72 millones de toneladas y para el año 2017 alcanzó una producción de 98 millones de cajas de 20 kg, que equivalen a 1,96 millones de toneladas; con una concentración de 1,3 millones de toneladas (65 millones de cajas) correspondientes al Urabá antioqueño y 657 mil toneladas (33 millones de cajas) al núcleo Magdalena-Guajira (Finagro, 2017).

Siguiente a esto, la productividad promedio de cajas de banano por hectárea para el año 2019 correspondió a 1.961 (39,2 toneladas/ha); lo cual representa una disminución de 2% comparado con el año 2018, donde el promedio de cajas de banano por hectárea fue de 2002 (40 toneladas/ha). Esta reducción en el promedio de cajas de banano tuvo lugar por el periodo de verano que afectó a las regiones productoras y en especial, al Urabá, durante el segundo trimestre e inicios del tercero del mencionado año (Augura, 2019).

Gráfico 4. Producción del sector bananero de Colombia

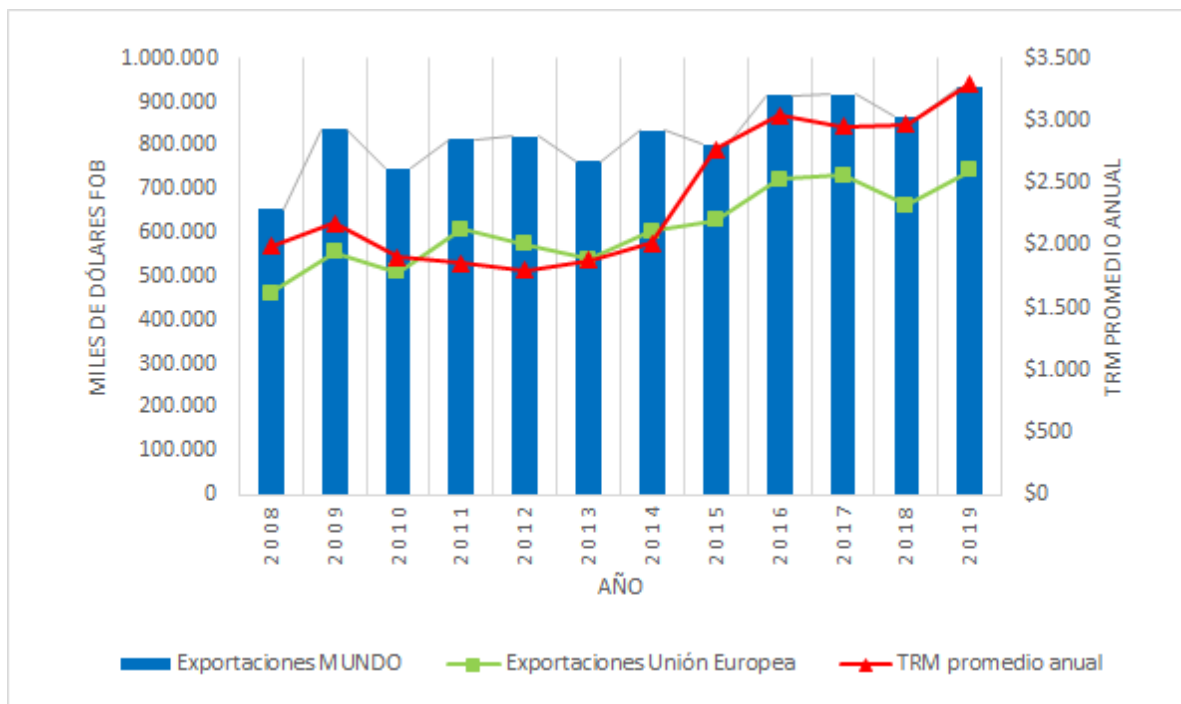


Fuente: Elaboración propia. Datos: Finagro

Por otra parte, respecto a las exportaciones del sector bananero, se estima que cerca del 90% del banano que produce Colombia es destinado a la exportación; es decir, que nueve de cada diez bananos se exportan y sólo uno es para consumo interno (López, 2019). Además, durante la última década, el valor de las exportaciones del sector se ha mantenido entre USD 748 millones y USD 934 millones.

En paralelo a esto, uno de los factores que puede incidir en el comportamiento de las ventas externas es la tasa de cambio, y es que si la tasa representativa del mercado (TRM) aumenta o disminuye, puede repercutir en los ingresos que perciben los productores. Es por esto, que en la *gráfica 5* se ve un comportamiento similar entre la TRM y los ingresos que perciben los productores por las exportaciones. Sumado a esto, también es importante el precio en el que se transa el banano; actualmente el precio de una caja de 20 kg se encuentra entre US\$7 y US\$8 y para que se mantenga el precio en este rango, es importante que el país cuente con sellos de calidad que le den valor agregado a la fruta.

Gráfico 5. Exportaciones del sector bananero de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Trade Map y Banco de la República

En concordancia con lo anterior, a nivel desagregado de las exportaciones dirigidas hacia la Unión Europea, el 64% de las exportaciones colombianas de banano están dirigidas hacia este bloque económico (Sin incluir a Reino Unido). Por lo tanto, se considera como el principal destino de este producto, con un total de 64 millones de cajas (1,28 millones de toneladas), seguido de Estados Unidos con una participación de 12,34% para el año 2019 (Augura, 2019).

Ahora pues, los países europeos que más importan son: Bélgica (22,6%), Italia (13,6%), Alemania (8,2%), Holanda (5,6%), Polonia (3,5%) y Eslovenia (3,1%). Finalmente, las comercializadoras que más exportan son: Uniban (36,3%), Tecbaco (13,9%), Banacol (13,8%), y Banasan, con una participación de 11,2% en las ventas externas (Augura, 2019).

Sector aguacate

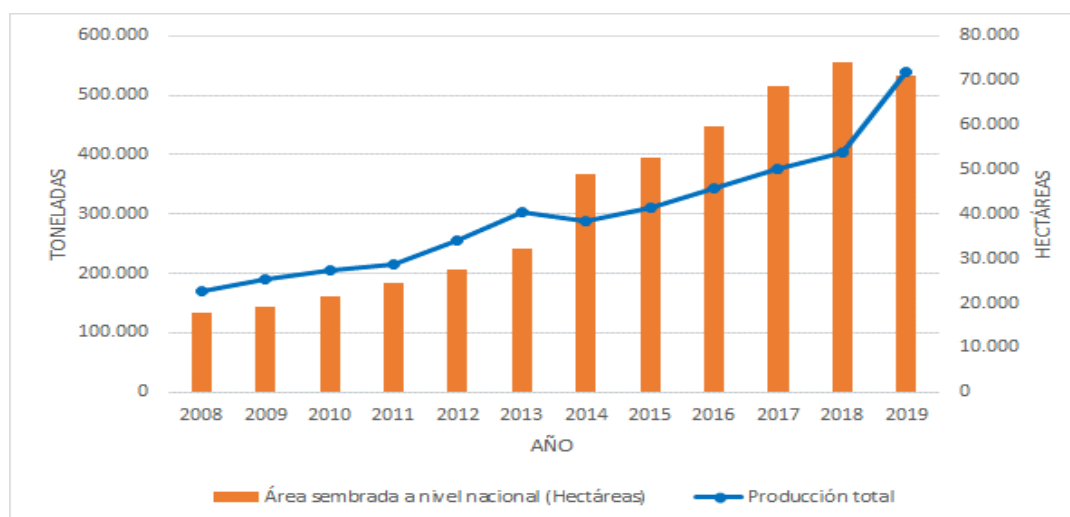
El aguacate ha tomado impulso en los últimos años, convirtiéndose en el producto predilecto de millones de personas en todo el mundo, además de que es un producto nuevo en muchas partes del mundo y que por primera vez está llegando a países donde no se produce. En este aspecto, Colombia ha aprovechado este auge y se ha consolidado como el cuarto país productor y como el tercero con mayor área cultivada, con una participación del 6% a nivel mundial (Ministerio de Agricultura, 2018).

Como resultado de esto, el país pasó de importar 7.507 toneladas en el año 2009, a no importar ninguna en el año 2019, según datos del International Trade Centre (s.f).

Sumado a lo anterior, en términos de concentración de la producción y área sembrada en el país, los departamentos de Tolima, Antioquia, Caldas, Santander, Bolívar, Cesar, Valle del Cauca, Risaralda y Quindío, son los principales productores y quienes tienen más hectáreas dedicadas a esta actividad. Además, se observa que aproximadamente 13 mil productores y 18 mil unidades productivas¹⁴ se dedican al cultivo de aguacate en todo el país; lo cual, en función del empleo, genera 54 mil puestos de trabajo de forma directa e indirecta, según el Informe de Indicadores e Instrumentos de la Cadena de Aguacate del Ministerio de Agricultura del 2018. También es de resaltar que, en el año 2019, los cultivos con certificaciones internacionales¹⁵ aumentaron en un 315%, lo que trae un efecto positivo sobre la competitividad de este sector a nivel internacional (ProColombia, 2020).

Ahora bien, en cuanto a la producción, ésta pasó de 171 mil toneladas en el año 2008 a 403 mil toneladas en el año 2018; lo cual representa un aumento de 135,6%. Este incremento se asocia al aumento del interés por el aguacate y en especial, por el tipo “Hass”, debido al crecimiento del consumo y la demanda internacional (Ministerio de Agricultura, 2019).

Gráfico 6. Producción del sector aguacatero de Colombia



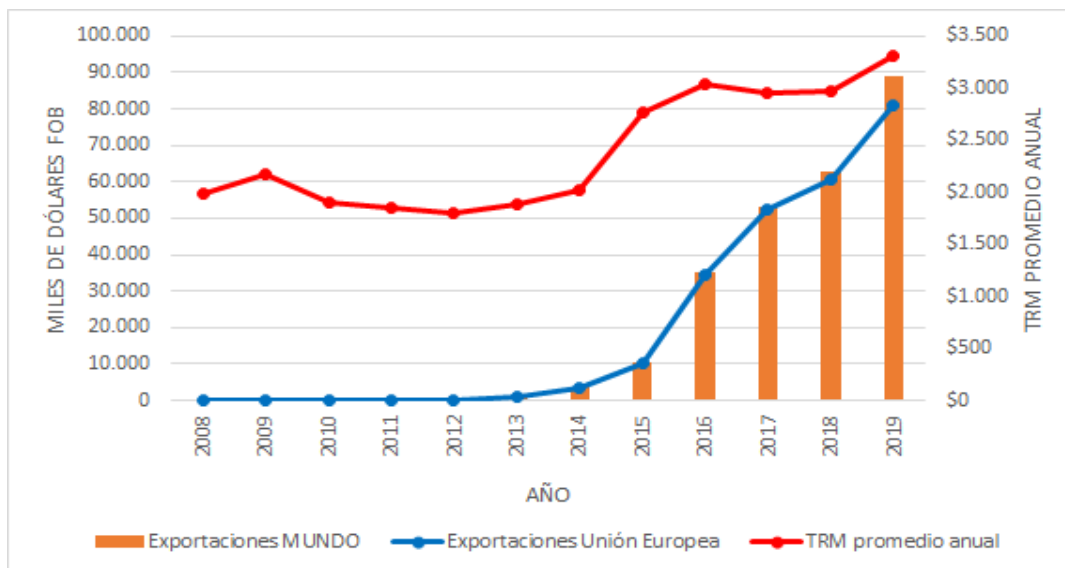
Fuente: Elaboración propia. Datos: Finagro y Ministerio de Agricultura

¹⁴ Se entiende por unidad productiva una empresa, negocio, asociación, productor o grupo de personas que realizan actividades con ánimo de lucro y que se encuentran inscritas en el Registro Mercantil (o Registro Nacional de Turismo) o en una organización de productores legalmente constituida Colombia Productiva (s.f).

¹⁵ Certificación Global GAP y certificación Rainforest, la primera certificación hace referencia a la inocuidad y control de químicos en la fruta y la segunda, ahonda en temas de contratación de personal y en términos ambientales a la no contaminación del agua, suelos y la no deforestación Procolombia (s.f).

Por otra parte, en términos de las exportaciones de aguacate, los principales destinos de este producto son países de la Unión Europea (Ver gráfico 7). Entre los principales países que importan aguacate de Colombia se encuentran Países Bajos, Reino Unido (quien hacía parte de la UE durante el estudio), España, Francia y Bélgica. Cabe destacar, que el aguacate tipo “Hass” representa más del 90% de las exportaciones de la subpartida de aguacates (Ministerio de Agricultura, 2019). Además, es importante resaltar que el valor de las exportaciones pasó de USD 3,6 millones en el 2014 a USD 89 millones en el año 2019; lo cual representa un aumento de 2392%. Esto se dio gracias a las condiciones productivas de Colombia que permiten ofrecer una oferta constante durante todo el año (Procolombia, s.f).

Gráfico 7. Exportaciones del sector aguacatero de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Trade Map y Banco de la República

También es importante señalar que el aguacate, en comparación con otros productos agrícolas, es relativamente nuevo, dado que durante los últimos años es que se ha iniciado el proceso de concertación de negociaciones con otros países.

Finalmente, se espera que durante los próximos años, el aguacate siga llegando a nuevos países, así como también que el área destinada al cultivo de este producto aumente, dado que, según lo afirma Román Bauer, director de América Natural (2020), para el tipo de aguacate “Hass” solo se están usando 25 mil hectáreas de las 3,3 millones de hectáreas que tienen una aptitud óptima para el cultivo. La razón por la cual solo se está utilizando menos del 1% de estas tierras, radica en que los agricultores apenas están viendo los beneficios de cultivar aguacate “Hass” y las oportunidades de comercio local e internacional.

Además, también es difícil que una persona que ha tenido una rentabilidad buena y sostenible con un producto diferente a éste, decida reemplazar estos cultivos para darle lugar al aguacate, que, según el Ministerio de Agricultura, tarda de tres a cuatro años en producir su primera cosecha.

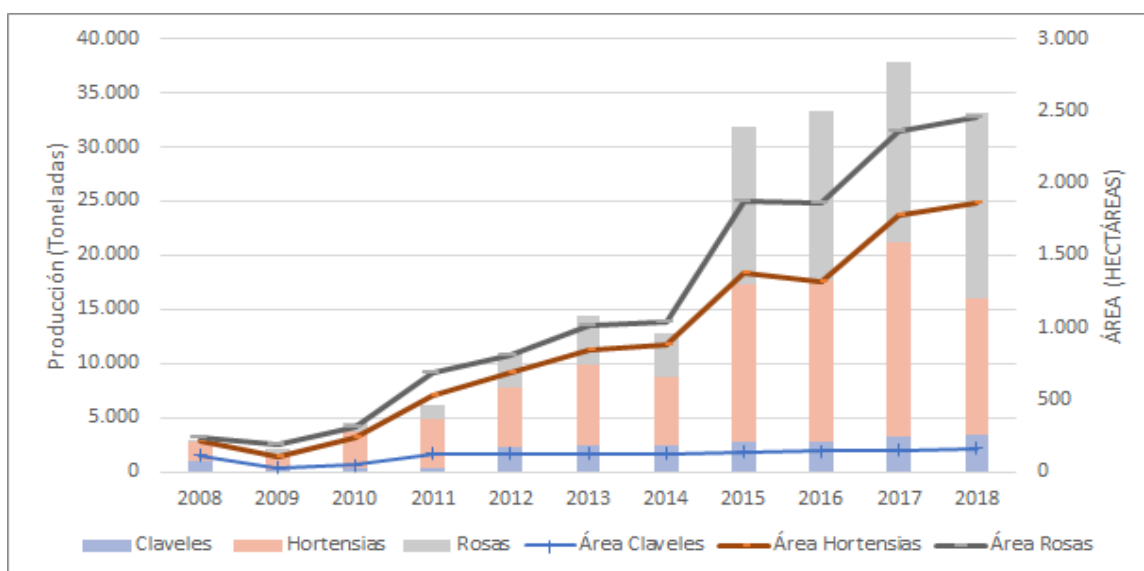
Sector Floricultor

Colombia es uno de los actores más importantes de este sector a nivel internacional, al ocupar desde 1981 el segundo puesto como exportador a nivel mundial.

En 2018, según Ceniflores (s.f), se exportó un total de USD 1.460 millones, que equivaldrían a cerca de **259 mil** toneladas. Este valor contrasta con el promedio histórico entre los años 2014 y 2018, el cual fue de 233 mil toneladas aproximadamente (Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales,2019).

Según Asocolflores (2017), la producción de flores en Colombia se realiza en **77** municipios distribuidos en tres departamentos (Antioquia: **33%**, Cundinamarca: **66%** y finalmente, una zona centro oriente que aporta el **1%** de la producción). Estos municipios suman un total de **7.700** hectáreas, que albergan cerca de **1600** variedades de flores que se exportan a más de 100 diferentes destinos, lo que implica un nivel de empleo de cerca de **140 mil** personas, de las cuales 59% son mujeres.

Gráfico 8. Producción del sector floricultor de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Agronet.

Teniendo en cuenta que el **41%** de las exportaciones corresponden a un conglomerado de todo tipo de flores, dentro de los productos exportados más representativos se encuentran las rosas, que cuentan con la mayor participación con un **23%** con respecto del total, cultivadas principalmente en la sabana de **Bogotá**. Este es un cultivo perenne¹⁶, que se intensifica en la producción de tres especies que varían según el destino.

La cantidad total de hectáreas sembradas, han venido en aumento, con una capacidad de producción superior y rendimiento creciente, comparado con el comportamiento histórico, que se explica por la fuerte innovación tecnológica, así como al avance que tiene Antioquia en dicho subsector. Seguidamente, según Ceniflores (s.f.), los **claveles** son la siguiente variedad de flores de mayor relevancia para Colombia, puesto que el país es el **mayor productor** a nivel mundial, con 100 variedades cultivadas de manera hidropónica, que aportan un **15%** del volumen total exportado.

De la misma forma, los **crisantemos**, utilizados en épocas de navidad, son cultivados principalmente en Antioquia, gracias a sus ventajas climáticas y características propias de la flor como longevidad y facilidad de cuidado.. Este tipo de flor representa un **10%** de la exportación del subsector.

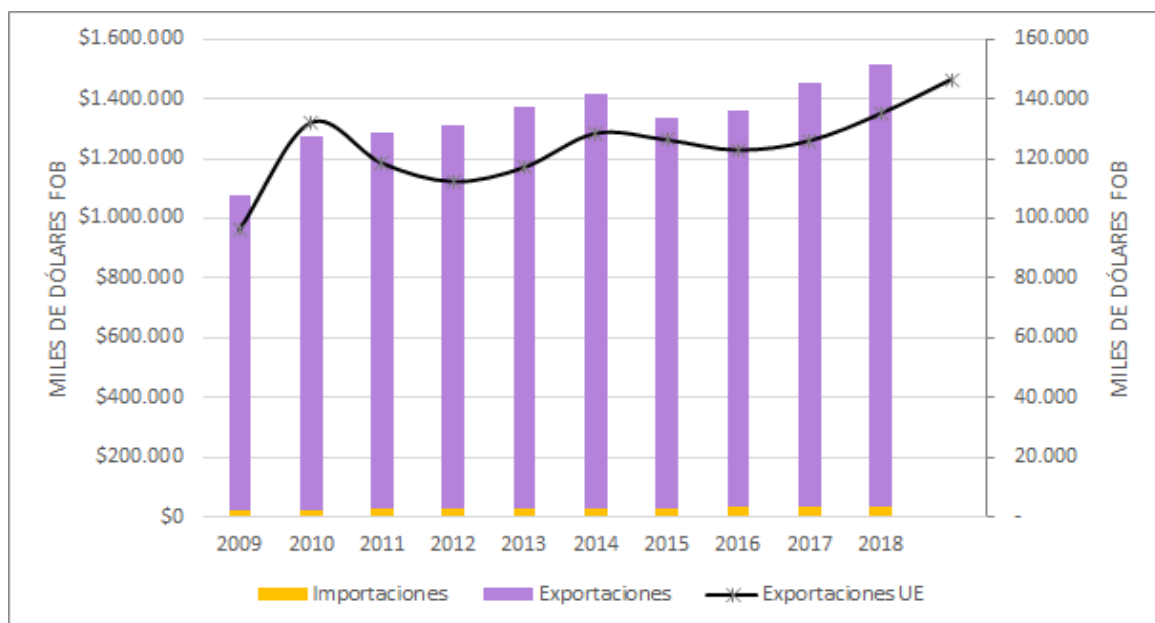
Uno de los productos nuevos en términos de cultivo y exportación para Colombia son las **alstromerías**, flor que representa en la actualidad el **6%** de la exportación. Estas flores, estudiadas por Ceniflores (s.f.) y conocidas como el lirio de los incas, han ido adquiriendo mayor importancia en el mercado, debido a la diversidad y pigmentación en sus botones florales.

Por otra parte, las **hortensias** según Ceniflores (s.f.) son cultivadas en Antioquia y reconocidas como el producto más exportado del subsector por este departamento, el cual cuenta con cerca de **1500** hectáreas sembradas, que permiten comercializar una producción que representa el **5%** del total nacional. Sus mercados destino más relevantes han sido Japón y China, países de donde proviene este tipo de flor. Sin embargo, dicho producto ha representado actualmente retos para el gobierno colombiano y el ICA, debido a que el contrabando de este bien se realiza sin cumplir con las medidas fitosanitarias adecuadas, colocando en riesgo a los países destino.

¹⁶Según la RAE hace referencia a aquella planta que vive durante más de dos años y tiende a perdurar por mucho tiempo.

Según Asocolflores (2017) y Ceniflores (s.f.), el principal mercado de las flores colombianas es Estados Unidos, con el **78%** de las exportaciones, seguido de Japón con el 4%, Reino Unido 3%, Canadá 3%, Holanda 2% y España 2%. Parte de los envíos totales nacionales aéreos son cubiertos en un 88% por exportaciones del sector floricultor, el cual abarca períodos de envío por temporadas como lo es el día de la madre, San Valentin¹⁷, Pascuas, San Patricio, día de acción de gracias y navidad (Asocolflores, 2019).

Gráfico 9. Exportaciones del sector floricultor de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Trademap y Banco de la República.

Por otra parte, realizando un análisis de los países productores, se observa que **Países Bajos** comercia un valor 10 veces mayor que el de Colombia, posicionándolo como el principal productor a nivel internacional. Otros países como Alemania, Italia, Ecuador y Bélgica, siguen de cerca a Colombia con niveles de exportación similares.

Ahora, según el portal Trademap, el principal importador de este capítulo arancelario es la Unión Europea como agregado. Este bloque económico importa cerca del **65%** del total mundial, el cual está distribuido entre Alemania, Países Bajos, Reino Unido, Francia, Italia, Bélgica y Austria. Dichos países compraron para el año 2018, según Trademap, de países

¹⁷Las exportaciones realizadas para el día de la madre y San Valentín reportan un 30% del total realizado de manera anual. (Ceniflores, 2018)

vecinos dentro de los que destaca Países Bajos con un aporte de entre el 60 y 83% de la importación total de los países analizados.

En contraste, Países Bajos a pesar de su condición de exportador, también importa volúmenes considerables de diversos destinos, focalizando sus importaciones en países como **Kenia**¹⁸.

Para terminar, un análisis del contexto colombiano entre el 2012 y el 2016 muestra un aumento considerable tanto en la producción como el valor exportado a nivel general, explicado en parte por el aumento de las tasas de cambio de esos períodos (Supersociedades, 2017) y por el repunte en créditos otorgados tanto a pequeños como grandes productores. (Presidencia de la República, 2017).

Lo anterior confirma los resultados del informe de logros de Asocolflores para ese mismo año, el cual deja en evidencia los efectos de la inversión y el avance obtenido en términos de innovación y sostenibilidad, que llevaron a una reducción de consumo de energía, agua y plaguicidas, permitiendo extender y aumentar la operación logística de ese año, así como sus utilidades (Asocolflores, 2017).

Sector Tabacalero

Colombia históricamente ha tenido un importante aporte en la industria tabacalera regional, desde 1776, época colonial, exportó tabaco hasta cifras cercanas a las 8000 toneladas en 1857. Dichos volúmenes llevaron con el paso del tiempo a determinar los asentamientos de las épocas y que hoy por hoy sean zonas aún dedicadas a dicha actividad (Calderón, 2015).

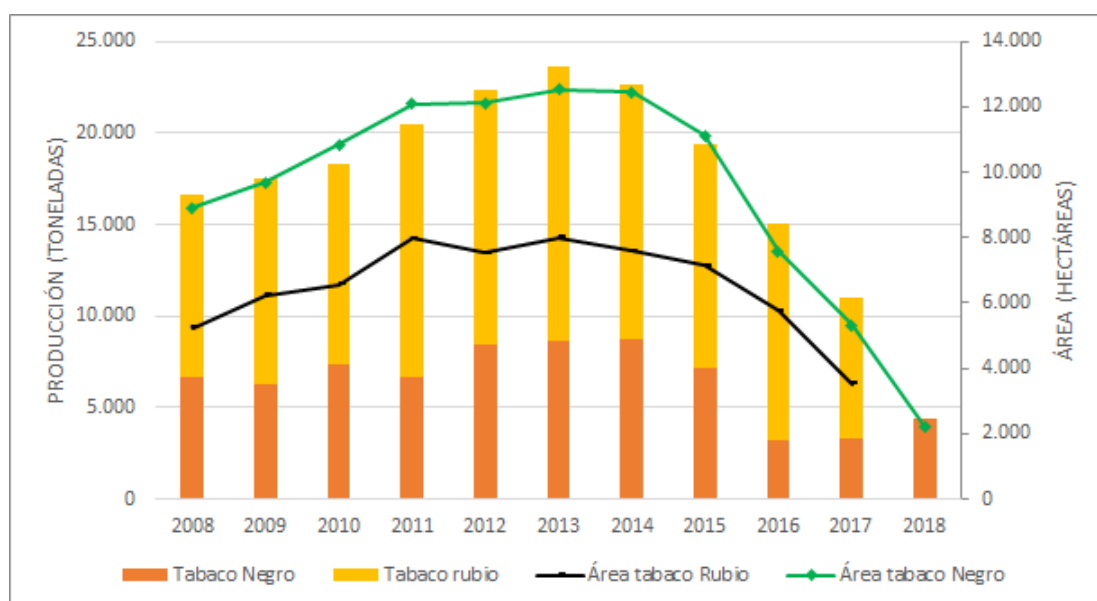
Esta clara ventaja, no solo histórica sino agrícola, llevó a albergar a grandes compañías tabacaleras internacionales, las cuales en la actualidad han reducido su tamaño en el mercado, pero aún conservan sus plantas principales para abastecer sus casas matrices. Estas compañías son Coltabaco, afiliada a Philip Morris International (PMI), la cual compra el **51%** de la producción nacional (Philip Morris International, s.f), y British American Tobacco, quien adquiere gran parte del porcentaje restante.

¹⁸ Kenia por sus condiciones económicas, políticas y características de excolonia británica, cuenta con tratamiento arancelario diferente, denominado sistema TMA (Todo menos armas), lo que significa exportación de sus bienes hacia la UE sin arancel, cuota u obstáculo alguno.

El sector del tabaco ha sido un sector que en los últimos cinco años ha venido en decrecimiento en comparación a los valores del 2014. En Colombia, tanto su nivel de producción como el área de hectáreas sembradas, ha recibido un impacto negativo significativo, en parte debido a una disminución natural de la población fumadora a nivel internacional, por los nuevos hábitos de salud.

Así, las cifras de producción y superficie sembrada evidenciadas en el *gráfico 10*, desde el 2008 hasta el 2013, contrastan con las dadas en el periodo 2014 y 2018, periodo a partir del cual inicia una reducción y desaceleración considerable en el subsector. En estos años el sector ha variado y se ha ido moldeando a pequeñas demandas intensivas en volumen. Desde 2013 hasta el 2018 según Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2018) hubo una reducción del casi el **50%** en las hectáreas sembradas y una reducción cercana al **27%** en los niveles de producción, explicado por regulaciones internacionales, choques climáticos en el 2016 y los esfuerzos por aumentar el rendimiento por hectárea, sin tener que comprometer muchos recursos. Departamentos como Santander mantienen el **41%** de producción, Huila el **31%** y Sucre un **9%**, en los que se cultiva principalmente tabaco rubio y negro, curado a partir de la combustión con leña, al sol y aire o con hornos industriales. Parte de dicha producción es encabezada por el tabaco rubio con variedades como Virginia y Burley. El empleo directo ha venido de igual forma en descenso, al pasar de **27 mil** empleos en el 2013 a **11 mil** para el **2017**.

Gráfico 10. Producción del sector tabacalero de Colombia



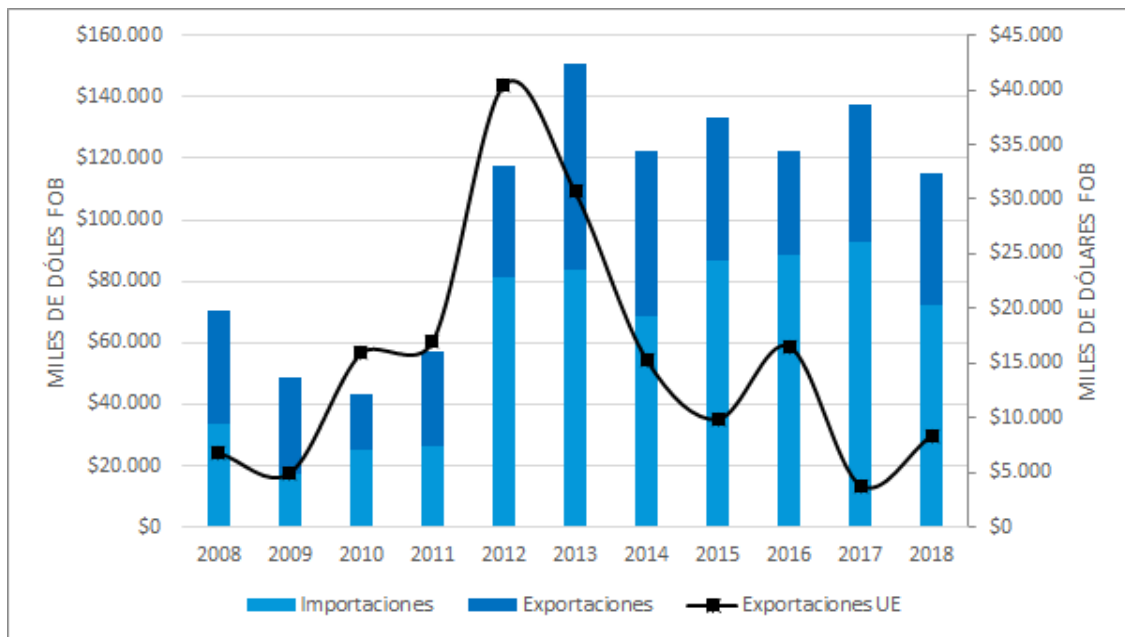
Fuente: Elaboración propia. Datos Agronet.

No obstante, tal como mencionan Christopher Collins (2019) y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2013) las nuevas formas de fumar han mantenido cierta demanda, en especial en aquellos países tradicionalmente fumadores como Japón, Alemania, Italia, Estados Unidos, China y España, que han visto más viable el consumo de nicotina a través de vapeadores, cigarrillos electrónicos, entre otros. Dichos productos no solo son “amigables” con el fumador y con el medioambiente, sino que a su vez reducen la cantidad necesaria de tabaco para la producción de nicotina.

Para el caso colombiano, el tabaco ha tenido en los últimos años balances comerciales deficitarios, puesto que se importa más del que se exporta. Los principales países destino e importadores determinados por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2019) de este producto son Bélgica, Chile y Suiza, quienes cuentan con las compañías tabacaleras más grandes del mundo, las cuales importan desde Ecuador, Chile, China y Brasil.

El precio es determinado por la producción de este bien en Brasil, que produce 700 mil toneladas en promedio desde el 2012 al 2018, lo que implica la mayor participación del total general (15.13%) y contrasta con productores como India, Zimbabwe y otros países, que terminan vendiendo a casas matrices extranjeras que dan valor agregado y transforman el tabaco. Los principales exportadores de la materia prima transformada son Polonia, Alemania y Países Bajos (Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales, 2018). A pesar de las drásticas reducciones a lo largo del tiempo se espera un nivel de rendimiento mucho más alto tras las nuevas prácticas de cultivo. Es importante destacar que el comportamiento deficitario evidenciado en el *gráfico 11* especialmente a partir del 2012, según cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2014) se debe especialmente al aumento en la importación de cigarrillos.

Gráfico 11. Exportaciones del sector tabacalero de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Trademap y Banco de la República.

En cuanto a la Unión Europea, este bloque económico importa cerca del 40% de la producción global y exporta casi el 30% de la misma. Una revisión de las importaciones del capítulo arancelario de Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados en general, arroja que éstas son abastecidas por los mismos países europeos. Para el año 2018 Polonia cubrió la demanda de importación de tabaco de cada uno de los países del bloque económico, entre un 20% y un 50%, a excepción de determinadas participaciones de Brasil o Estados Unidos (Trade Map, s.f.).

Sector de Cítricos

Los cítricos, entendidos como el conglomerado de **naranjas, mandarinas, pomelos, limones y kumquats**¹⁹, es uno de los subsectores del capítulo de frutas más novedoso para Colombia, ocupando la quinta posición en producción detrás del banano, aguacate, maracuyá y uchuvas. Los cítricos son cultivados a nivel global principalmente por países como China con 28% de la producción, Brasil 12% e India con 8% (MinCIT & PTP, 2018). Colombia por su parte, en el año 2007 se posicionó como el país número 18 en cuanto a nivel de producción se refiere, detrás de países como Argentina, México y Brasil.

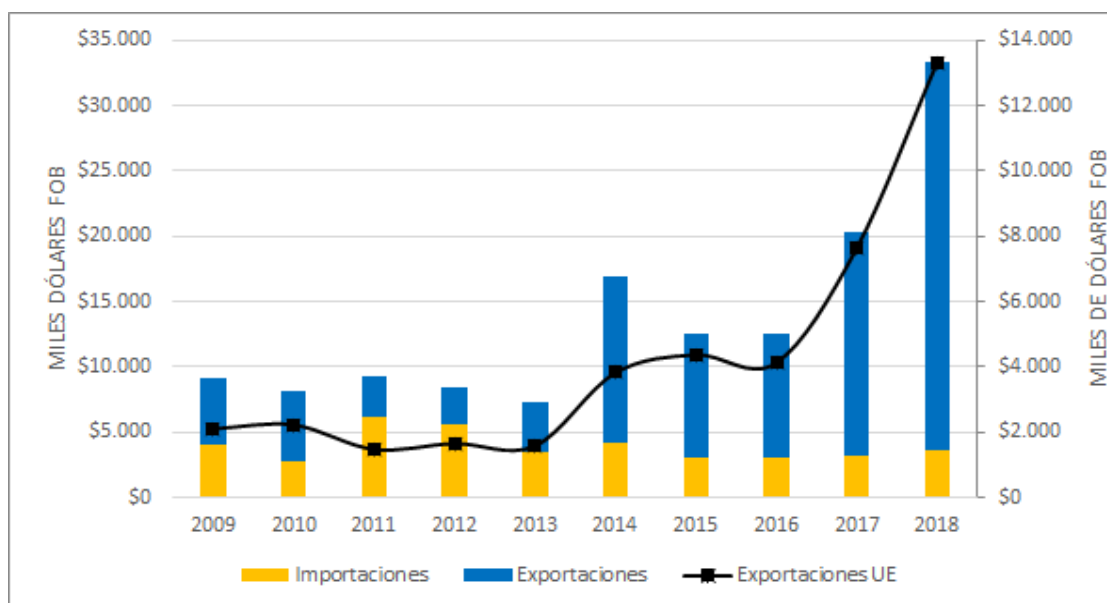
¹⁹ Árboles enanos de la familia de los cítricos conocidos comúnmente como el naranjo chino.

El sector a nivel global en el **2016** concentraba el **45%** de su producción en el cultivo de naranjas, 25% en mandarinas, 13% en limones y 7% en pomelos. Dicha producción global fue exportada principalmente desde el 2005 por **España**, quien aumentó su participación hasta un 25% del total en el año **2019**. Dicho país es seguido por Sudáfrica, China, Países Bajos y Estados Unidos, quienes exportan cantidades entre el 6,4% y 10%. Así mismo, los principales importadores de estos productos según datos tomados por Trademap de portales de la COMTRADE, transaron cerca de USD 15.000 millones a nivel global para el año 2019, importadores liderados por Estados Unidos con un 9,3%, Rusia 9,2%, Países Bajos 8%, Alemania 7,6%, Francia 7,4% y Reino Unido 5,3%.

No obstante, una mirada al subsector específicamente a productos de interés como el limón Tahití o limón persa (conocido así por su origen en el mediterráneo), permite detallar que la producción a nivel global ha estado en aumento y distribuida entre India, México, China, Argentina y Brasil, que producen cerca del **60%** de la producción global. En cuanto a las exportaciones, este producto representa el **25%** del total y es exportado en gran parte por España, México y Países Bajos.

Colombia para el 2012 se ubicó en la posición número siete de exportadores de cítricos frescos a nivel de Latinoamérica, según un estudio del portal “Programa de Transformación Productiva (PTP)”. Esto se dio en gran medida por el limón Tahití, cuya producción pasó de USD 3 millones para el 2007 a USD 12,7 millones para el 2017. Lo anterior, tal como lo muestra el *gráfico 12*, es explicado por el crecimiento anual del sector en general, que permite una balanza comercial superavitaria. Esto lo afirma el reporte de Asohofrucol (2017), donde se menciona que este comportamiento de la balanza fue debido a un crecimiento promedio de 5,8% en área sembrada y 4,5% en producción para el año 2017.

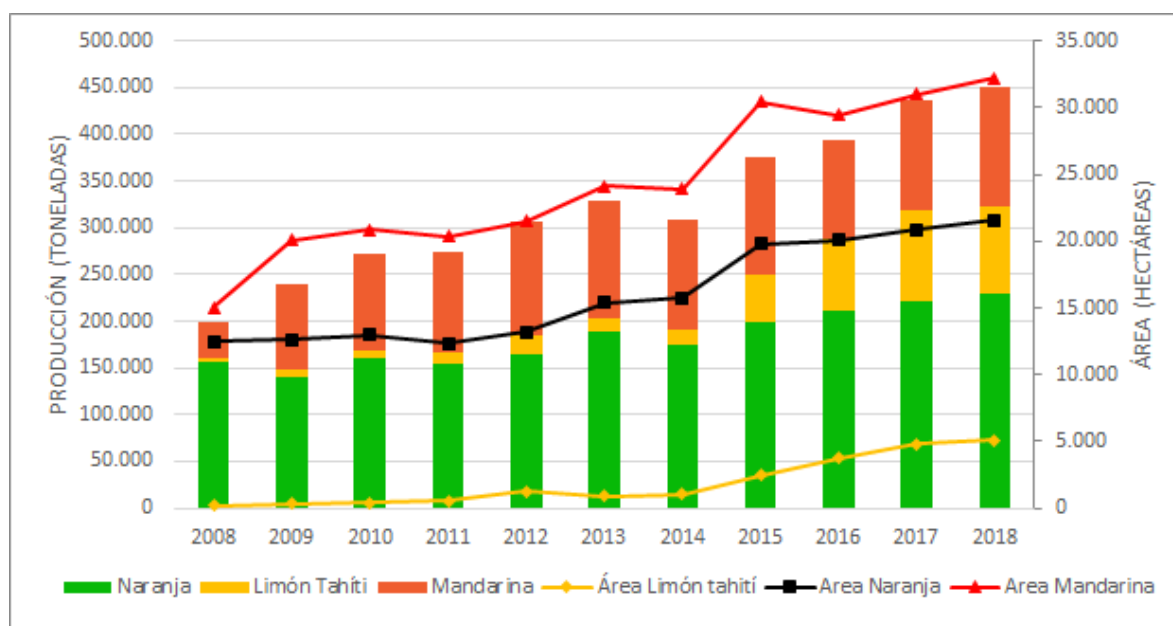
Gráfico 12. Exportaciones del sector cítrico de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Trademap y Banco de la República.

Con base en el estudio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2018) los niveles de producción y cultivo de cítricos en Colombia reportados preliminarmente para el 2018 fueron de un total de 99 mil hectáreas sembradas, cerca de 1,3 millones de toneladas producidas, que se encuentran distribuidas principalmente tal y como se muestra en el gráfico 13. Los anteriores niveles de producción generaron aproximadamente 499 mil empleos anuales, dentro de los cuales el **41%** correspondía a empleos directos. A partir de ese mismo estudio, para el 2017 la producción de limón tahití estuvo cerca de las 161 mil toneladas de producto, resultado de 14 mil hectáreas cultivadas, implicando un rendimiento de 11,5 toneladas por hectárea. El limón tahití, cultivado principalmente en los departamentos de Cauca, Nariño, Norte de Santander y Tolima, se encuentra concentrado de manera importante en los primeros dos departamentos alcanzando un aproximado del 42% de la producción nacional.

Gráfico 13. Producción del sector cítrico en Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Agronet.

7. Resultados

Una revisión de manera preliminar a las diferentes regresiones y métodos apropiados para abordar la pregunta de investigación, llevó a correr diferentes tipos de modelos que permitieran seguir de cerca el comportamiento tanto de la variable dependiente como de sus controles.

El análisis surge luego de haber efectuado un modelo de datos de panel con efectos aleatorios. Dado esto, el modelo inicia con una primera regresión (Ver tabla 2) con la cual se quiere ver el comportamiento de la firma del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia (TLC) sobre el valor de las exportaciones de algunos productos del sector agrícola ($LnValorX$). Como resultado de esta primera iteración, se evidencia que el TLC incide en el valor de las exportaciones con un coeficiente de 1.25 y es significativo al 5%. Esto se puede explicar dado que Colombia logró una relación preferencial y permanente con una de las economías más grandes del mundo, además de que no fue un acuerdo con un solo país sino con un conglomerado de 28 estados miembros con altos niveles de ingresos y PIB per cápita superiores al de Colombia. Sumado a esto, Colombia logró una igualdad de condiciones con respecto a varios países que ya tenían suscritos acuerdos comerciales con la UE (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017).

Tabla 2. Resultados primera regresión

Variable Dependiente	Logaritmo del valor de las exportaciones	Variable de interés	Tratado de libre comercio
Variables Independientes	Coefficiente	Robust Std. Err.	$P > Z $
TLC	1,2561	.640698	0.050
Constante	8.772016	.97223	0.000

Fuente: Elaboración propia.

En la segunda iteración (Ver tabla 3), se agregaron las variables *Desgravación inmediata* y *Rendimiento por hectárea*. Sin embargo, los coeficientes no fueron los que se esperaban; se obtuvieron coeficientes negativos con significancia del 1% y 5% respectivamente. Con respecto al comportamiento de la desgravación inmediata, este se puede deber a que según Giraldo (2006), cuando el país A mantiene las barreras no arancelarias (Normas fitosanitarias, cuotas de exportación, entre otras) con el país B, estas pueden producir los mismos efectos de los aranceles sobre el comercio internacional. Además, estas BNA impiden el crecimiento en los países, y en particular, en aquellos en vía de desarrollo. Cuando las BNA se exigen a países emergentes, aumentan el precio relativo de las exportaciones y como consecuencia de esto, no se puede competir en condiciones de igualdad con otros países limitando por ende los flujos comerciales.

Tabla 3. Resultados segunda regresión

Variable Dependiente	Logaritmo del valor de las exportaciones	Variable de interés	Tratado de libre comercio
Variables Independientes	Coefficiente	Robust Std. Err.	$P > Z $
TLC	1.3984	.6766515	0.039

Desgravación Inmediata		-4.20135	.5982612	0.000
Rendimiento Hectárea	por	-.0623004	.028777	0.030
<hr/>				
Constante		13.19276	.2333198	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, el resultado de la variable *Rendimiento por hectárea* va en contravía de lo que postulan los trabajos de Cerda et. al (2011), Villablanca & Castañeda (2018) y, Millán & Muñoz (2015), autores mencionados anteriormente; y en los cuales se postula que un aumento en el rendimiento supone un incremento en la competitividad y por ende, un aumento de las exportaciones. Una posible explicación de los resultados de esta variable es que un aumento en los rendimientos se traduce a su vez en una reducción de costos, puesto que se necesitan menos hectáreas para una misma producción de toneladas, esto implica una disminución en el precio de venta y por ende en el valor final de las exportaciones que se realizan a menor precio debido a la optimización de costos de producción. Sin embargo, se requiere un análisis más profundo sobre este tema, que permita llegar a resultados concluyentes; por lo que este tema puede ser objeto de futuros estudios e investigaciones.

En la tercera iteración (*Ver tabla 4*) se agregaron las variables *LnCréditos*, *rPM* (Tasa de interés) e *ITCR*. La variable *LnCréditos* es relevante por su importancia en el comercio internacional, estos y su manejo con relación al sector agrario en Colombia, han tenido cambios positivos importantes en las últimas décadas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que muchas veces estos cambios, solo los llegan a percibir los grandes productores, mientras los pequeños cada vez ven más amplia la brecha de desigualdad (Pesquera & Rodriguez, 2009).

Un estudio de Villalobos (1999) y Millán & Muñoz (2015) detalló en su momento que una de las limitaciones para ser competitivos en el mercado internacional era el nivel de acceso a créditos, puesto que éstos se traducen al productor en un seguro de indemnización ante un posible contratiempo que impida el pago de la producción. Al mismo tiempo, se traduce en una garantía debido a que permite al exportador participar en operaciones de financiación que le

ayudan a realizar su producción y posterior venta, evitando y eliminando la limitación de usar su patrimonio personal (Leiva, 1983).

Es interesante observar tras diferentes pasos en la modelación de los datos, como el coeficiente de los créditos, confirman los efectos anteriormente mencionados así como los propuestos en la literatura de Barham, Clark, Katz, & Schurman (1992); Leiva Lavalle (1983); Morris (1977); Şimşir (2012).

Dicha variable obtuvo un coeficiente de 0.63 con significancia al 1%, lo que se interpreta como un determinante significativo para que aumente el valor de las exportaciones, entendiendo que esto se puede deber parcialmente a lo mencionado en la literatura anterior. Además, estos recursos otorgados a través de los créditos permiten a los productores realizar inversiones que llevan a la reducción de costos propios de la producción, como lo puede ser la capacitación de mano de obra, la cual permite la eficiencia en el cultivo, o por el contrario, la inversión en tecnología que innove la forma de cultivar.

Tabla 4. Resultados tercera regresión

Variable Dependiente	Logaritmo del valor de las exportaciones	Variable de interés	Tratado de libre comercio
Variables Independientes	Coeficiente	Robust Std. Err.	$P > Z$
TLC	1.1236	.3144954	0.000
Desgravación Inmediata	-3.8143	.4857821	0.000
Logaritmo de créditos	.63053	.1656204	0.000
Rendimientos por Hectárea	-.07154	.0258266	0.006

Tasa de interés	-.12552	.1078861	0.245
ITCR	.01332	.0260678	0.609
Constante	6.1294	3.385	0.070

Fuente: Elaboración propia.

Son diferentes las explicaciones de la forma que inciden los créditos en el valor de las exportaciones, puesto que las aplicaciones de la financiación para cada producto varían; existiendo diferentes rubros que pueden atender desde la re-plantación, el establecimiento, el sostenimiento y siembra de cada insumo, por lo que el costo ya no será del todo asumido por el productor.

Ahora bien, tal como lo menciona Pindyck (2009), debe existir una relación positiva entre la cantidad que los productores están dispuestos a vender de un bien y el precio. Aspecto que desde la ley de oferta desde la ley de oferta se traduce así: cuanto más alto es el precio, más pueden y quieren las empresas producir y vender. Sin embargo, esto puede interpretarse como una posible explicación del comportamiento de la tasa de cambio; puesto que según la literatura económica entre más depreciada esté la tasa de cambio, la producción y por tanto, las exportaciones aumentarán.

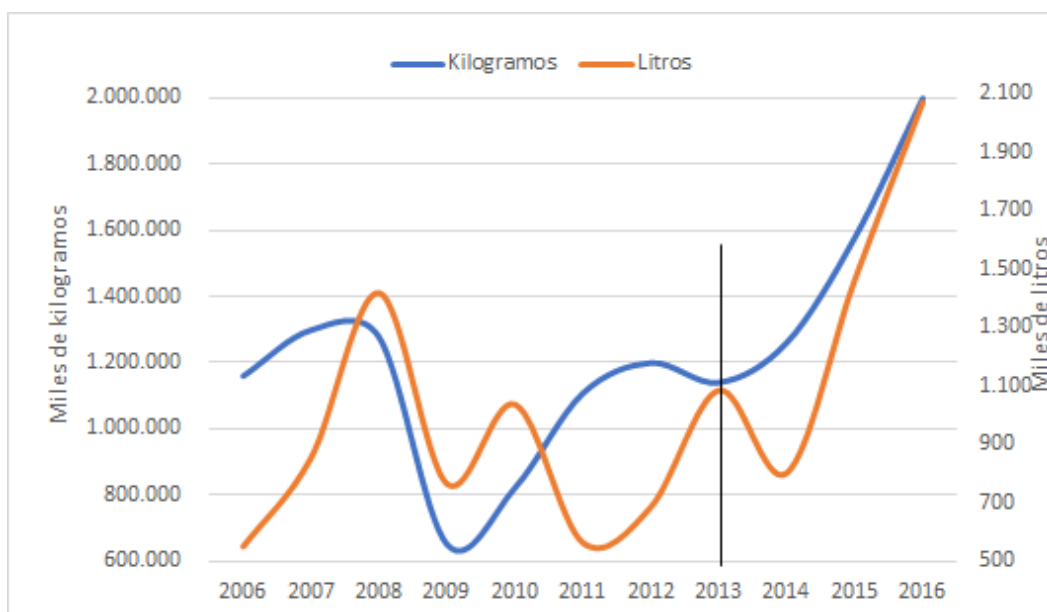
De otra manera, lo nombrado anteriormente según Gherman, Stefan y Filip, no se daría del todo en la realidad, puesto que el trabajo realizado por ellos, evidenciaba una relación relativamente pequeña entre el tipo de cambio y el flujo comercial en un contexto general; esto se explica dado que, una gran proporción de los insumos que se utilizan en los países con bajos niveles de industrialización, para la producción de bienes agrícolas son importados, lo que lleva a que el efecto del tipo de cambio disminuya considerablemente (2013).

En consecuencia, esto explica la poca significancia del coeficiente de la variable *ITCR* (0.013) de la *tabla 4*, pues tal como se mencionó anteriormente, no se registra incidencia sobre el valor de las exportaciones del sector agrícola hacia la Unión Europea, esto puede explicarse por un alto consumo de fertilizantes importados.

En la *gráfica 14*, donde se muestra el mercado de abonos para el caso colombiano, se observa la tendencia de importación en los últimos años. Una posible explicación a este comportamiento es la presentada por Marulanda, donde afirma que dichos fertilizantes son 20% más económicos que los producidos en el territorio nacional. Sin embargo, menciona que este tipo de comportamiento no dinamiza, ni influye positivamente sobre el sector agrícola, puesto que “provoca que los campesinos, quienes son los que más utilizan estos insumos, paguen un alto costo disminuyendo la productividad del sector” (2016). Por ende, la depreciación de la moneda podría convertirse en desventaja al transferir nuevos costos a los precios de venta.

Lo anterior, puede explicar el argumento de la directora de Moody’s Analytics, Miriam Manrique, quien mencionó que no basta una tasa de cambio alta (depreciación de la moneda), si existen competidores con el mismo nivel de depreciación pero con precios más bajos, es decir, más competitivos.

Gráfico 14. Dinámica de importación de fertilizantes en Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Instituto colombiano agropecuario (ICA)

Desde otra perspectiva, un argumento que también puede explicar el resultado obtenido en el coeficiente de la variable *ITCR*, es el planteado por Aurangzeb, et. al (2005), según el cual, cuando existe una alta volatilidad de la tasa de cambio, los productores son aversos al riesgo y es por esto que reducen la producción, y por ende las exportaciones, para disminuir su

exposición al riesgo. Es decir, la alta volatilidad de la tasa de cambio puede contrarrestar el posible efecto positivo de una depreciación de la moneda sobre las exportaciones.

Finalmente, siguiendo con la línea de análisis del modelo, aunque diversos estudios como los de Soto Vallejo (2011), Cuevas & Ahumada (2011), Misas A (2001), Oladeebo (2008) y Valverde et al. (1992), han sugerido que la tasa de interés puede ser un factor que incida positivamente en las exportaciones. No obstante, con respecto a la tasa de interés, el coeficiente tiene signo negativo, lo cual es lo que se esperaría, puesto que a mayor tasa de interés, más alto es el costo del crédito y menor serían las exportaciones, sin embargo, esta variable no mostró una incidencia significativa en el valor de las exportaciones.

En cuanto a la cuarta regresión que corresponde a la *tabla 5*, se agregaron variables dummies de los subsectores estudiados, dejando como base el subsector tabacalero con el fin de mostrar la diferencia entre estos y el sector base.

Tabla 5. Resultados cuarta regresión

Variable Dependiente	Logaritmo del valor de las exportaciones	Variable de interés	Tratado de libre comercio
Variables Independientes	Coefficiente	Robust Std. Err.	$P > Z$
TLC	1.02991	.432686	0.017
Desgravación Inmediata	-1.9363	.342242	0.000
Logaritmo de créditos	.75060	.126698	0.000
Rendimientos Hectárea por	-.00379	.007704	0.622
Tasa de interés	-.043258	.118747	0.716

ITCR	-0.001006	.034687	0.977
Sector Flores	1.2584	.278799	0.000
Sector Frutas	-2.8598	.372296	0.000
Sector Commodities	1.7313	.615531	0.005
y11	.33378	.336455	0.321
y13	.51127	.486452	0.293
y15	-.06662	.188813	0.724
y17	.33791	.193895	0.081
y19	.52437	.310145	0.091
Constante	3.458313	3.536931	0.328

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede evidenciar en la *tabla 5*, el coeficiente del sector de las flores es positivo y con significancia del 1%. Esto se traduce en que este sector se ha beneficiado con la firma del TLC entre Colombia y la Unión Europea. Esto se debe a que como se mencionó anteriormente las flores tuvieron un gran avance en términos de normas de origen, dado que permitía importar el material genético de terceros países y finalmente exportarlo con tratamiento preferencial arancelario. Además, al analizar el comportamiento de las exportaciones del sector, se evidenció que este bloque económico es el segundo destino de las exportaciones colombianas, con una participación considerable de Alemania y Reino Unido.

Finalmente, es de destacar que el 95% de la producción es destinada a la exportación, por lo tanto, se ha consolidado como un sector de referencia y experiencia en el mercado nacional e internacional, debido a su adaptación, conocimiento y orientación hacia la satisfacción de los estándares y consumidores internacionales, lo que deja un panorama alentador y con grandes expectativas para que el sector floricultor aumente el aprovechamiento de este tratado (Ministerio de Agricultura, 2019).

Entre tanto, otra es la perspectiva que permite interpretar el coeficiente negativo (-2,859) del subsector de las frutas, el cual es significativo al 1%.

Diferentes estudios previos y posteriores a la entrada en vigencia del acuerdo entre Colombia y la Unión Europea, han priorizado el subsector de las frutas como uno de los más importantes para tener en cuenta en las negociaciones y promoción de exportaciones del país. Como mencionó anteriormente el Ministerio de Comercio en su balance de resultados del año 2018, este subsector se caracterizaba por tener mayor potencial exportador debido a aspectos como hectáreas sembradas, tejido empresarial y crecimiento departamental; los cuales eran significativos según cerca de ocho estudios públicos y privados²⁰.

Dentro de los productos emergentes mencionados en el subsector se encontraban el aguacate hass, piña, lima tahití y pasifloras. Así mismo, Stevens et al. (2012) también mencionó que uno de los productos más favorecidos sería el banano, aunque las demás frutas contarían con la ventaja de tener una desgravación arancelaria inmediata. Estos productos, según estudios de Reina & Oviedo (2011) y de la Delegación de la Unión Europea en Colombia (2012), contaban con ventajas comparativas con respecto a la Unión Europea, de manera tal que se visualizaba que con la firma del TLC se facilitaría el aprovechamiento de dichas oportunidades.

No obstante, el análisis realizado arrojó que dicho comportamiento no se daría del todo positivo para el subsector de las frutas, debido a que tal como mencionó Valencia (2011) estas ventajas no serían del todo aprovechadas debido a una gestión logística intermitente, así como una falta de apoyo del gobierno en temas fitosanitarios.

En consecuencia, el valor y signo del coeficiente tras los diferentes modelos pareciera mostrar un efecto contrario a todo lo mencionado en la diferente literatura, así como en los datos de exportación de los últimos 11 años, según los cuales para el 2019 el 80% de las exportaciones agrícolas tenían como destino la UE, reportando US\$913 millones solo entre frutas y banano; por otra parte, los productos como el aguacate presentaban crecimientos del 28% con respecto al 2018, y para la piña, limón tahití, pasifloras y uchuva entre el 20 y el 38% para el año 2019 con respecto al año anterior. Sin embargo, una posible explicación de este resultado pudiese

²⁰Oficina de aprovechamiento del TLC con EE.UU. (2014); Centro de aprovechamiento de Acuerdos Comerciales (2015); Innpulsa (2015); ProColombia (2015); Presidencia de la República - MinCIT - MinAgricultura (2015); MinAgricultura (2015); MinAgricultura (2016); MinCIT - MinAgricultura (2017).

girar alrededor del tiempo de cosecha y productividad de la plantación.

El subsector de las frutas entendido como el aguacate hass, limón tahití y piña, cuenta con productos agrícolas de tardío crecimiento y producción. En pocas palabras, tras la siembra, su primera cosecha tarda, para el caso del limón y del aguacate, entre 2 y 3.5 años, y para la piña entre 15 y 24 meses, al tiempo que para alcanzar su máxima productividad puede demorarse, según condiciones del terreno, aproximadamente el mismo tiempo que necesitó para su primera cosecha. Esto desde la perspectiva financiera del agricultor implica una barrera de entrada al negocio, puesto que debe invertir durante un periodo de tiempo sin percibir ningún ingreso.

Al realizar una comparación con los productos de los otros subsectores, se observa que estos últimos tienen en promedio entre 12 y 18 meses para obtener su primera cosecha, así como lapsos de tiempo más cortos para alcanzar su máxima productividad. Este hecho se puede interpretar como un factor que incide negativamente en el subsector de las frutas y por ende, explicaría el signo negativo del coeficiente, pues dicho tiempo de espera para la primera cosecha del cultivo, implica para el agricultor liquidez. Este último factor, puede determinar incluso la migración hacia otros cultivos.

Por su parte, el coeficiente de 1,731 del subsector de commodities mostró un valor significativo al 1%, con respecto a los otros sectores y el sector base (Subsector tabacalero), demostrando la existencia de un balance positivo tras la firma del acuerdo y que corrobora los datos obtenidos en los últimos años de comercio internacional entre la UE y Colombia.

En este subsector se encuentran dos productos que en Colombia se han empezado a catalogar como exportaciones tradicionales “El café y el banano” y que hoy por hoy están teniendo un cambio desde la óptica del acuerdo de Colombia con la Unión Europea.

El banano se ha configurado en Colombia como un sector estratégico del comercio exterior y para el caso del acuerdo con la Unión Europea, como un producto de relevancia y referencia de las negociaciones. Para el 2018 el 47% de las exportaciones no minero energéticas, eran encabezadas por el banano, el cual aparecía en el primer puesto, seguido de cerca por el café. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2019), la UE se consolidó como el principal importador de banano colombiano, aspecto que respaldó el balance hecho por esta entidad, que demostraba un aumento para el 2018 del 19% de las exportaciones este producto a partir de la entrada en vigencia del acuerdo.

Es de resaltar que el banano, el café y las flores según el anterior estudio han tenido una producción con enfoque al mercado externo, por lo que parte de las negociaciones giraban en torno a estos productos.

Como resultado de la reducción arancelaria descrita anteriormente, el acuerdo lograba para el banano una desgravación significativa, puesto que de manera gradual disminuyó el arancel de €176 euros a €75 para el año 2020, al tiempo que desaparecía las cuotas de importación. Sin embargo, es importante resaltar que fue la OMC quien reguló dicho comportamiento, debido a que Colombia lideró ante este organismo la conocida “Guerra del banano” en la cual se solicitaba un replanteamiento de las medidas en cuanto a este importante bien agrícola. El resultado por parte del pronunciamiento de la OMC fue una espera de 18 años para el cumplimiento del fallo dado en 1992, en donde se manifestaba una reducción de aranceles y de cuotas de importación de manera favorable para Colombia. Por lo tanto, las reducciones arancelarias no son del todo atribuibles a las negociaciones con la UE (Fenwarth, 2013).

Por su parte, el café ha sido uno de los productos más apoyados por programas nacionales como la alianza “El Agro Exporta” e internacionales como el “Pacto mundial del café”. Es uno de los productos que por su comercio internacional en las últimas décadas, ha logrado mantener su estatus y reconocimiento en el panorama global. Para este producto, la UE buscó garantizar el origen y certificación del café, estipulando requerimientos concretos en materia de procedencia y variaciones en la especie, esto con el objetivo de atender a las peticiones de las compañías cafeteras europeas.

Es importante resaltar los hallazgos hechos con respecto a este tema por Fenwarth (2013) , quien encontró que a pesar de que la misión de la Federación de Cafeteros es velar por los intereses del sector y sus participantes, tal y como se menciona en la ley 9 de 1991, dicha entidad aprobó unas modificaciones y cláusulas del acuerdo que tras debates con el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se consideraban restrictivas a largo plazo.

Dichas medidas permiten a la Unión Europea un alto margen de maniobra en cuanto a la entrada de este producto, así como limitaba a los exportadores colombianos el uso de normas generales que se podrían configurar en controversias negativas en materia de exportación. A pesar de las restricciones que se han impuesto las exportaciones de este producto han mantenido un balance positivo.

En resumen, es importante destacar que los estándares recientemente exigidos por la UE han sido un poco más estrictos, llevando a unificar esfuerzos en cuanto a la calidad de exportación de dicho producto, sin embargo, para el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2019), el café había logrado permitir al sector agropecuario obtener un crecimiento entre el 2012 y el 2017 del 25%, mientras que para ese mismo periodo de tiempo, el café, analizado por separado logró alcanzar un monto en ventas superior en 14% con respecto al año 2012.

Finalmente, se realizó la *tabla 6* que agrupa los resultados de las iteraciones anteriores, con el fin de mostrar el comportamiento de las variables explicativas con la variable dependiente a medida que se iban agregando variables de control. Como se puede evidenciar, el coeficiente del TLC disminuyó a medida que se agregaron más variables predictoras, esto se explica dado que al extraer variables del término de *error*, permite obtener un análisis *ceteris paribus* eliminando sesgo de la variable TLC.

Con respecto a la significancia de este coeficiente, como se puede evidenciar, luego de agregar más variables predictoras y robustez, se obtuvo una significancia del 5%. Esto demuestra que la firma del acuerdo con la Unión Europea ha tenido una incidencia en el valor de las exportaciones agrícolas de Colombia, y más aún, que este efecto ha sido positivo. Así como lo afirma Friedrich Ebert Stiftung Colombia (2014, pág 18), “... se observa que las exportaciones agropecuarias han podido penetrar en mayor proporción en el mercado europeo que en el mercado estadounidense”.

Además, como lo menciona Ruiz et. al (2017), el sector que más se ha beneficiado de este acuerdo comercial ha sido el sector agrícola gracias al aumento de las exportaciones del banano y el café. Esto se debe a la amplia experiencia que tienen estos dos productos en el mercado exterior, caracterizándose por su alta calidad y una oferta constante, gracias a las condiciones climatográficas que se encuentran en el territorio colombiano.

Tabla 6. Resultados agrupados de regresiones

Variable Dependiente	Logaritmo del valor de las exportaciones	Variable de interés			Tratado de libre comercio
		Primera Regresión	Segunda Regresión	Tercera Regresión	
TLC	1.256091*	1.398432*	1.123673***	1.07129***	
Desgravación Inmediata		4.201349***	-3.814354***	-1.93774***	
Rendimientos por Hectárea		-0.0623004*	-0.07154198**	-0.003748	
Logaritmo de créditos			.63053973***	.751320***	
Tasa de interés			-.12552374	-.047389	
ITCR			.01332188	-.002302	
Sector Flores				1.257526***	
Sector Frutas				-2.862054***	
Sector Commodities				1.7283174**	
y11				.35373943	
y13				.52437412	
y15				-.08109188	
y17				.35107613	
y19				.52862324	
Constante	8.77201***	13.192***	6.129451	3.58247	
R sq. (Overall)	0.0542	0.3612	0.4569	0.7915	
Niveles de significancia		95% = 1*	99% = 2*	99.9 = 3*	

Fuente: Elaboración propia.

Resumiendo, los resultados obtenidos respecto a las otras variables consideradas en el análisis, la variable predictora *Desgravación inmediata* mostró un efecto negativo en el valor de las exportaciones con una significancia del 1%. Se esperaría que una desgravación de los productos incentivaría las exportaciones de éstos. Sin embargo, se deben tener en cuenta los costos ocultos de las medidas no arancelarias que deben asumir los exportadores, puesto que cada producto debe cumplir con determinados requerimientos y además, ser enviados en condiciones específicas. Esto puede implicar que la disminución en los costos que tuvo por la desgravación de estos productos, se tenga que destinar a equipamiento e insumos para el cumplimiento de requerimientos y empaquetamiento de los productos.

Así como lo menciona la Organización Mundial del Comercio en el informe sobre el Comercio Mundial del año 2012, “La contribución de las medidas no arancelarias a la restricción global del comercio es significativa y, según algunas estimaciones, estas medidas causan mucha más restricción del comercio que los aranceles; y más aún, en el sector agrícola” (Pág 135).

Por otra parte, la variable de *créditos* obtuvo un coeficiente positivo, que implicaría que en la medida que se pueda subsidiar los costos de producción del sector agrícola, en esa misma medida se está incentivando el comercio exterior. Es interesante que el desarrollo del índice de inclusión financiera, se de a la par del fortalecimiento financiero y de créditos, pues en muchos de los casos el agricultor promedio no cuenta con los respaldos necesarios para ser el candidato apropiado para créditos; esto por lo menos evidenciaban las encuestas a hogares de la Universidad de los Andes.

Con respecto al sector floricultor, ha sido uno de los sectores más beneficiados del acuerdo con la Unión Europea, posiblemente debido a su experiencia exportadora y el dinamismo de la demanda en este bloque económico, el segundo mayor importador de flores en todo el mundo luego de Estados Unidos. Es por esto, que como se evidencia en la *tabla 6*, el TLC con la UE ha tenido un efecto positivo en este sector con una significancia del 1%.

Esto también se debe a que Colombia cuenta con una participación del 16% en el total exportado a nivel global, convirtiéndose en el segundo mayor exportador de flores a nivel mundial, así como el mayor y principal exportador de claveles en el mundo (Ministerio de Agricultura, 2018). Esto es posible gracias a la posición geográfica, variabilidad de pisos térmicos y estabilidad de condiciones climáticas que permiten una producción continua y

homogénea, que facilita disponibilidad para temporadas de flores como lo son: San Valentín, el día de la Madre, el día de Acción de Gracias y Navidad.

Así se concluye que, el subsector de commodities fue uno de los más beneficiados a cifras del 2019. No obstante, es importante realizar la salvedad de que el subsector de las frutas presentó un comportamiento similar pero en menor medida, con respecto a los otros subsectores y el subsector base; esto se puede deber a temas de productividad y barreras no arancelarias que limitan el aprovechamiento de este acuerdo (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2020). Destacando que tras años de predominancia de las exportaciones minero energéticas sobre el total exportado, para el 2019, 51.8% de exportaciones del país fueron NME (No Minero Energéticas). Para ese mismo año, el 80% de las exportaciones agrícolas colombianas tenían como destino la UE, reportando cerca de US \$913 millones solo entre frutas y banano. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2020)

Es interesante resaltar que para el 2019 todos los productos agrícolas contaban con permisos fitosanitarios de ingreso, sin embargo, las nuevas regulaciones específicamente en límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas, se consolidaron de manera temporal como una amenaza menor que debe ser tratada rápidamente, con el objetivo de mitigar posibles impactos sobre el sector exportador de las frutas; priorizando medidas para productos como el banano, el aguacate, la piña, el limón y las pasifloras (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2020).

El café, por su parte, ha adaptado en toda la dimensión de producción y comercialización las anteriores medidas tomadas por el gobierno, destacando su independencia del organismo estatal para la toma de decisiones debido a la envergadura e importancia del sector, así como la experiencia y solidez de la Federación de Cafeteros para resolver este tipo de contratiempos. Es importante destacar que se ha desarrollado las acciones pertinentes para responder de forma ininterrumpida a los nuevos requerimientos de inspección por parte de la Unión Europea.

Una connotación muy interesante y que representa nuevos retos en materia sanitaria para Colombia, es el reciente reglamento UE 2015/2283 que clasifica como “nuevos alimentos” a todos aquellos bienes que se hayan exportado hacia este conglomerado después del 15 de mayo de 1997. Esta clasificación conlleva a someter los bienes exportados como las “pasifloras entre otros” a rigurosos estudios por parte de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria para

determinar el consumo, métodos correctos de envío y etiquetas, entre otras medidas que buscan la protección del consumidor.

8. Conclusiones

La apertura de un país al mercado internacional es una medida que toman los gobiernos para aumentar la competitividad frente a los demás países. Además de esto, por medio de este proceso de apertura, se facilita el acceso a nuevas tecnologías; y a través de esto, aumenta la innovación, la calidad de los productos, se generan nuevos empleos y se aprovecha la capacidad instalada. Sin embargo, también se han identificado costos como el cierre de industrias, deterioro de algunos sectores, reducción de poder mercado, entre otros.

Para el caso específico de Colombia, uno de los acuerdos más importantes que ha firmado, ha sido con la Unión Europea, dado que es el segundo socio comercial más importante. Por medio de este acuerdo se buscaba un aumento de las exportaciones, que permitiera estar nivelado frente a sus competidores (México y Chile) en este bloque económico, mayor previsiones de inversiones, y acceso a bienes y servicios del primer mercado mundial.

Por medio de este acuerdo, se buscó definir reglas claras en materia de bienes y servicios. Además, se consolidaron las preferencias arancelarias del Sistema General de Preferencias (SGP Plus) y se adicionaron nuevas partidas arancelarias. Sumado a esto, por medio de la firma de este acuerdo, habría una mayor seguridad para los empresarios colombianos con el fin de incrementar sus negocios.

Sin embargo, existe un gran debate en cuanto a la incidencia de los tratados de libre comercio en los flujos de mercado y las economías, en específico, en economías emergentes dado que existe una perspectiva general de aprovechamiento de estas. Es de resaltar que muchos de los resultados que se obtienen luego de la firma de los acuerdos comerciales no son plausibles, dado que, por lo general durante las negociaciones, se pactan las condiciones de acceso al mercado en términos de aranceles y cuotas, pero muchas veces, otros aspectos quedan por fuera.

Con respecto a esto, es importante tener en cuenta en medio las negociaciones, las barreras no arancelarias, dado que los aranceles solo son un mecanismo de protección de las economías ..

Esto se da, puesto que al disminuir los aranceles a rangos de cero (0), las BNA se vuelven cada vez más estrictas; causando un efecto negativo mayor al proporcionado por los aranceles.

Por otra parte, es de destacar el dinamismo de Colombia al asumir el reto de entrar a una de las economías más grandes del mundo, y por supuesto, una de las más competitivas. Con respecto a esto, el sector agrícola ha sido uno de los sectores que más ha podido aprovechar este mercado tal y como se ha mencionado en la diferente literatura anteriormente, dado que Colombia cuenta con una amplia experiencia en los sectores del banano, el café y las flores. Estos productos mencionados anteriormente, fueron aquellos que el Ministerio de Agricultura junto al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo identificaron como potenciales exportadores.

A partir de la incidencia que tuvo la firma y entrada en vigencia del acuerdo sobre el sector agrícola, determinada por el modelo econométrico, se puede precisar que esto permitió que los productos tuvieran un incremento en su valor exportado con respecto al valor registrado durante la vigencia del SGP. Estos resultados se pueden deber en cierta medida, a que Colombia cuenta con un reconocimiento a nivel mundial por la calidad de estos productos. Para el caso de los bananos, el país es el cuarto mayor exportador de este producto a nivel mundial; con respecto al café, es el mayor exportador del tipo de café arábigo y en relación a las flores, es el segundo mayor exportador y el primero en claveles de todo el mundo.

Otro aspecto a concluir tiene que ver con el determinante de rendimientos por hectárea, este coeficiente de signo negativo y en dos de las regresiones significativo al 5% y 1%, permite hacer diferentes inferencias en cuanto a su rol en el modelo, como en la realidad. Es interesante proponer un estudio y revisión más a fondo de la literatura, en cuanto a la incidencia de esta variable sobre el valor de las exportaciones; ya que se entiende tras la revisión de diferente literatura, que este coeficiente tiene un efecto positivo sobre la competitividad; puesto que logra traducirse en reducción de costos de producción y por ende en menores precios, que hace que se exporte más a menor precio.

Sin embargo, esta explicación es solo una de las posibles existentes en cuanto al comportamiento de este coeficiente, de ahí que el análisis de dicha variable explicativa sirva de base para futuros estudios. Ahora aquellos productos como el aguacate requieren de grandes y medianos agricultores con niveles de capital altos, puesto que la principal barrera de entrada al nicho de producción es que se necesita de una fuerte inversión de entrada mientras se obtiene la primera cosecha, características que un agricultor pequeño no puede asumir y que lleva a

concentrar aún más la producción de dicho producto, en aquellos que cuenten con el capital financiero suficiente.

Para concluir, es importante tener en cuenta que la firma del acuerdo entre Colombia y la Unión Europea se da en el contexto de la culminación de manera unilateral del Sistema General de Preferencias (SGP Plus), el cual en su momento permitía a Colombia exportar cerca 7.872 líneas arancelarias con preferencias de ingreso con respecto a terceros países.

Dicho tratamiento preferencial otorgado a Colombia por ser un país vulnerable en vía de desarrollo, se mantuvo vigente entre el 2005 y 2013 con el propósito de aliviar temas como la pobreza y el desempleo, permitiendo la penetración y consolidación de productos colombianos en el mercado europeo. La Unión Europea propuso la conclusión de la aplicación del SGP con Colombia, cuando comenzaron los primeros acercamientos con la Comunidad Andina, al tiempo que las condiciones económicas de los países negociantes empezaban a mejorar según el Banco Mundial, al convertirse en países de ingreso medio alto.

La firma del tratado de libre comercio, permitió la inclusión de servicios a las listas de tratamientos preferenciales arancelarios, sumando en conjunto a otros capítulos, un total 1.848 partidas adicionales a las ya existentes. El tratado permitió que del 98% del ámbito agrícola que empezó a contar con un marco preferencial, el 88% estuviese con libre arancel tras la entrada en vigencia. Por otra parte, esto implicaría que el 90% de las exportaciones no minero energéticas, que son de carácter agrícola y agroindustrial contarán con ventajas comerciales en cuanto a los competidores del mercado europeo.

9. Bibliografía

- Agronet & Ministerio de Agricultura. Estadísticas . Retrieved from <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx>
- Alfonso-Corredor, V. A., Prieto-Sánchez, M. A., Montes-Uribe, E., Zárate-Solano, H. M., & Zárate-Solano, H. M. (2019). Determinantes y evolución de los precios y cantidades de las principales exportaciones agrícolas de Colombia diferentes al café. Borradores de Economía; No. 1100.
- Alonso-Masmela, G. A., Hernández, J. N., Pulido, J. D., Villa, M. L & Pulido, J. (2008). Medidas alternativas de tasa de cambio real para Colombia. Borradores de Economía; No. 514.
- Asocolflores. (2018). *Sostenibilidad y experiencias inspiradoras, el propósito de asocolflores*
- Asocolflores. (2019). *En los últimos 3 años, colombia exportó en total 2.200 millones de tallos de flores para temporada de madres*
- Aurangzeb, Stengos, T., & Mohammad, A. (2005). Short-Run and Long-Run Effects of Exchange Rate Volatility on the Volume of Exports: A Case Study for Pakistan. *International Journal of Business and Economics*, 209-222.
- Asocolflores. (2017). Balance social
- Augura (2019). Coyuntura bananera 2019. Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://www.augura.com.co/wp-content/uploads/2020/09/CIRCULAR-23-COYUNTURA-BANANERA-2019.pdf>
- Ávila Cortés, S. D., García Villamil, L. F & Silva Hernández, C. A. (2017). Relaciones comerciales entre Colombia y la unión europea, ¿Creación o desviación de comercio?: una panorámica general.
- Baena Rojas, J. J. (2018). Barreras arancelarias y no arancelarias como restricciones al comercio internacional. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23.
- Barham, B., Clark, M., Katz, E., & Schurman, R. (1992). Nontraditional agricultural exports in latin america. *Latin American Research Review*, 27(2), 43-82.
- Barragán, E. H. T., & Pére, J. F. M. (2003). Inversión extranjera y empleo en México. *Análisis Económico*, 18(37), 221-239.
- Barnekow, S. E., & Kulkarni, K. G. (2017). Why Regionalism? A Look at the Costs and Benefits of Regional Trade Agreements in África. *Global Business Review*, 18(1), 99–117. <https://doi.org/10.1177/0972150916666881>
- Banco Mundial. (2002). Estudio del sector cafetero en Colombia: resumen ejecutivo. *Ensayos sobre Economía Cafetera*, 15(18), 27-32.

- Banco de la República. Índice de la tasa de cambio real (ITCR). Retrieved from <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-tasa-cambio-real-itcr>
- Bancolombia. (2020). Sector cafetero: pasado reciente, coyuntura actual y el camino por recorrer. Bogotá. Retrieved from <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/8d42e5e2-4064-410e-b621-f103f65d154c/sector-cafetero-pasado-reciente%2C-coyuntura-actual-y-el-camino-por-recorrer.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ncPQkWk>
- Blanco, R. G. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. ICE, Revista de Economía, (858).
- Bilbao, L. M & Lanza, R. (2009). Historia Económica “Teoría Prácticas Material estadístico y gráfico Lecturas” (p. 360). p. 360.
- Brown del Rivero, A. (2017). La teoría de las áreas monetarias óptimas: una actualización a la luz de la experiencia europea. UNAM, 15.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia & Unidad de Investigaciones Económicas. (2018). Contenidos Balance de la economía de Antioquia en 2017.
- Castañeda Ríos, R. N. (2018). Factores determinantes de la exportación de café en el Perú; período 1994-2016.
- Calderón Oviedo, G. R. (2015). Sector tabacalero: caracterización ocupacional.
- Ceniflores. Cifras de la floricultura colombiana. Retrieved from <https://ceniflores.org/cifras-de-floricultura-colombiana/>
- Chacholiades Milquiades. (1980) Economía Internacional. Edit. Mc Graw-Hill. México.
- Coasaca Rivera, M. Á, & Florian Alvino, M. A. (2019). Análisis de los factores determinantes en la evolución de las exportaciones de las tablillas y frisos para parques sin ensamblar con partida 4409291 a la república popular de china en el periodo 2009 al 2017.
- Corredor-Alfonso, V. A., Montes-Uribe, E., Prieto-Sánchez, M. A., & Zárate-Solano, H. M. (2019). Determinantes y evolución de los precios y cantidades de las principales exportaciones agrícolas de Colombia diferentes al café.
- Cuevas Ahumada, V. M. (2011). Determinantes de las exportaciones manufactureras en Argentina y México: Un estudio comparativo. Economía, Sociedad Y Territorio, 11(35), 121-159.
- Crinò, R., & Epifani, P. (2012). Productivity, quality and export behaviour. The Economic Journal, 122(565), 1206-1243.
- DANE. (2016). Tercer Censo Nacional Agropecuario

- DANE. (2018). Estadísticas de exportación (histórico). Retrieved from <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones/exportaciones-historicos>
- Da Conceicao Tavares, M & Gómez, G. (s/f). La CEPAL y la integración económica de América Latina.
- Departamento Nacional de Planeación (2019). Visión Colombia II centenario: 2019, propuesta para discusión, resumen ejecutivo. Colombian Presidency, National Planning Department (DNP). Bogotá, Colombia. www.dnp.gov.co.
- De Cicco, J. A., Calá, C. D & Berges, M. E. (2011). Determinantes nacionales del comercio intraindustrial en Argentina. *Revista de Economía y Estadística*, 49(2), 27-50.
- Delegación de la Unión Europea en Colombia. (2012). Cartilla acuerdo comercial "colombia / unión europea". ().
- De Lombaerde, P. (1996). Integración internacional: un marco conceptual y teórico. *Colombia Internacional*, 33, 12–18.
- Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. (2018). Cadena de tabaco Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. (2019). Cadena de flores Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Durán Lima, J. E., & Castresana, S. (2016). Estimación del empleo directo e indirecto asociado a las exportaciones del Ecuador a la unión europea.
- Fabio José, S., & Gustavo Adolfo, H. (2004). Colombia: Aumento de las exportaciones y sus efectos sobre el crecimiento, empleo y pobreza. *Revista Desarrollo Y Sociedad*, (53), 193-226.
- Federación de Cafeteros de Colombia, F. D. C. (2017). Comportamiento de la industria cafetera colombiana. Recuperado de https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/Informe_Industria_2018.pdf.
- Fenwarth, A. E. (2013). Análisis del Acuerdo de Asociación entre Colombia y la Unión Europea: agricultura y medidas sanitarias y fitosanitarias. Bogotá.
- Finagro (2018). Ficha de inteligencia Banano tipo exportación. Bogotá, Colombia.
- Finagro (2017). Ficha de inteligencia Aguacate Hass. Bogotá, Colombia.
- Finagro (2017). Ficha de inteligencia Lima Tahití. Bogotá, Colombia.
- Finagro (2017). Ficha de inteligencia Tabaco. Bogotá, Colombia.

Fondo Monetario Internacional (2002). FMI. Obtenido de <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2002/esl/032102s.html>

Gherman, A., Stefan, G., & Filip, A. (2013). Exchange rate volatility effects on export competitiveness. Romanian Case. *Theoretical and Applied Economics*, 20(9 (586)), 39-50.

Giraldo, F., 2006. Antecedentes y posibles ventajas y desventajas del Tratado de Libre Comercio - TLC Tratado de Libre Comercio - TLC para un país como Colombia para un país como Colombia. [online] Available at: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4829072.pdf>>

González, M., & Larrú, J. M. (2004). ¿A quién benefician los créditos FAD? los efectos de la ayuda ligada a la economía española.

Gregorio, J., & Primera, P. (2014). La teoría económica de la integración y sus principios fundamentales. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 20(1), 137-162.

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta edición). México: McGRAW-HILL/Interamericana Editores, SS DE CV.

Hertford, R., & García C, J. A. (1999). Competitividad de la agricultura en las américas.

Heilbuth, P. E. (Director). (2012). *La poderosa agricultura europea* [Motion Picture].

Huertas-Campos, C. A., Villalba-Torres, C., Parra-Polanía, J. A & Parra-Polania, J. A. (2004). Índice de competitividad colombiana con terceros países en el mercado estadounidense (ITCR-C). *Borradores de Economía*; No. 273.

Josling, T., Paggi, M., Wainio, J., & Yamazaki, F. (2015). Latin American agriculture in a world of trade agreements. *American Journal of Agricultural Economics*, 97(2), 546-567. <https://doi.org/10.1093/ajae/aau116>

Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional “Teoría y política”* (Pearson Education, Ed.). Madrid.

Leiva Lavalle, P. (1983). *Financiamiento de las exportaciones en América Latina: Los sistemas promocionales de financiación y seguro de crédito a la exportación*.

Legiscomex. Acuerdo Asociación Colombia y UE: Sector Agrícola. Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://www.legiscomex.com/Documentos/TLC-UE-PREGUNTAS-SECTORES-AGRICOLA>

Lugo Arias, E. R., Sáenz Zapata, J. A., & Lugo Arias, J. L. (2018). La productividad como determinante de la competitividad de las exportaciones de aceite de palma del departamento del Magdalena Colombia, 2007-2015. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 13(1), 145-163. doi:10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2088

- Lopez B, J. (2019). Más del 90% del banano que se produce en Colombia es de exportación. Retrieved from <https://www.agronegocios.co/agricultura/mas-de-90-del-banano-local-es-de-exportacion-2887702>
- Mamani Llaca, W. L. (2015). Factores determinantes de las exportaciones de orégano (*origanum vulgare* L) en la región de tacna hacia brasil periodo 1993 - 2013
- Mesa, F., Cock, M., & Jiménez, Á. (1999). Evaluación teórica y empírica de las exportaciones no tradicionales en Colombia. *Revista De Economía Del Rosario*, 2(1), 63-105.
- Meza Marquez, A. S., & Osorio Ayala, M. G. (2019). Factores determinantes en las exportaciones peruanas de palta Hass a Estados Unidos en los periodos 2010-2011 y 2013-2014 en el marco Perú-Estados unidos. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10757/625978>
- Millán Constain, F., & Muñoz, N. E. (2015). Determinantes de la competitividad del sector de la palma de aceite, aceites, grasas vegetales, oleoquímica y biocombustibles en malasia*. *Palmas*, 36(1), 13-24.
- Malefane, M. R & Odhiambo, N. M. (2019). Trade Openness and Economic Growth: Empirical Evidence from Lesotho. *Global Business Review*. <https://doi.org/10.1177/0972150919830812>
- Marulanda, S. (2016). Sector abonos en colombia. (). Retrieved from <https://www.legiscomex.com/Documentos/informe-sectorial-sector-abonos-colombia-2016-rci306>
- Mascitelli, B., & Wilson, B. (2018). Against the odds—a free trade agreement between the European Union and Australia? *Asia Europe Journal*, 16(4), 333–349. <https://doi.org/10.1007/s10308-018-0500-2>
- Matkovski, B., & Radovanov, B. (2018). The effects of Foreign agri-food trade liberalization in South East Europe Advanced Data Analytics in Business View project. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/32882440>
- Ministerio de Agricultura. (2018). El agro colombiano se consolidó como el motor de la economía nacional. Retrieved from <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-agro-colombiano-se-consolid%C3%B3-como-el-motor-de-la-econom%C3%ADa-nacional.aspx>
- Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2003). Preguntas frecuentes.
- Ministerio de Comercio, I. y T. (2004). Las 100 preguntas del TLC. Bogotá D.C.
- Martín, C. P., & Ramírez, J. M. (2005). Impacto económico de un acuerdo parcial de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos. Cepal.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Tratados de libre comercio. Retrieved from <http://www.tlc.gov.co/>

Ministerio de Comercio y Turismo del Perú. (s/f). Lo que debemos saber de los Acuerdos Comerciales. Recuperado el 13 de octubre de 2019, de [http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=48%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&catid=44%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&Itemid=27#targetText=Un tratado de libre comercio \(TLC\) es un acuerdo come](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=48%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&catid=44%3Alo-que-debemos-saber-de-los-tlc&Itemid=27#targetText=Un%20tratado%20de%20libre%20comercio%20(TLC)%20es%20un%20acuerdo%20come)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2017). Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia. ().

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia. ().

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2020). Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia. ().

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2018). Cadena de Aguacate Hass. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2018). Cadena de Cítricos. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2019). Cadena de Flores. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2018). Cadena de Tabaco. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2019). Cadena de pasifloras. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible (2018). Cadena de Aguacate: Indicadores e Instrumentos. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, n.d. ACUERDO COMERCIAL CON LA UNIÓN EUROPEA PRINCIPALES RESULTADOS. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.tlc.gov.co/TLC/media/media-TLC/Documentos/Acuerdo-Comercial-con-la-Union-Europea-Principales-Resultados.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2014). Evaluaciones agropecuarias municipales "tabaco"

Misas A., M. (2001). Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes. Revista Ensayos Sobre Política Económica, 19(39), 73-114.

Morris, D. (1977). Financing exports: Private methods and public assistance. NCJ Int'L L. & Com. Reg., 2, 59.

Naciones Unidas CEPAL. (2002). Globalización y Desarrollo.

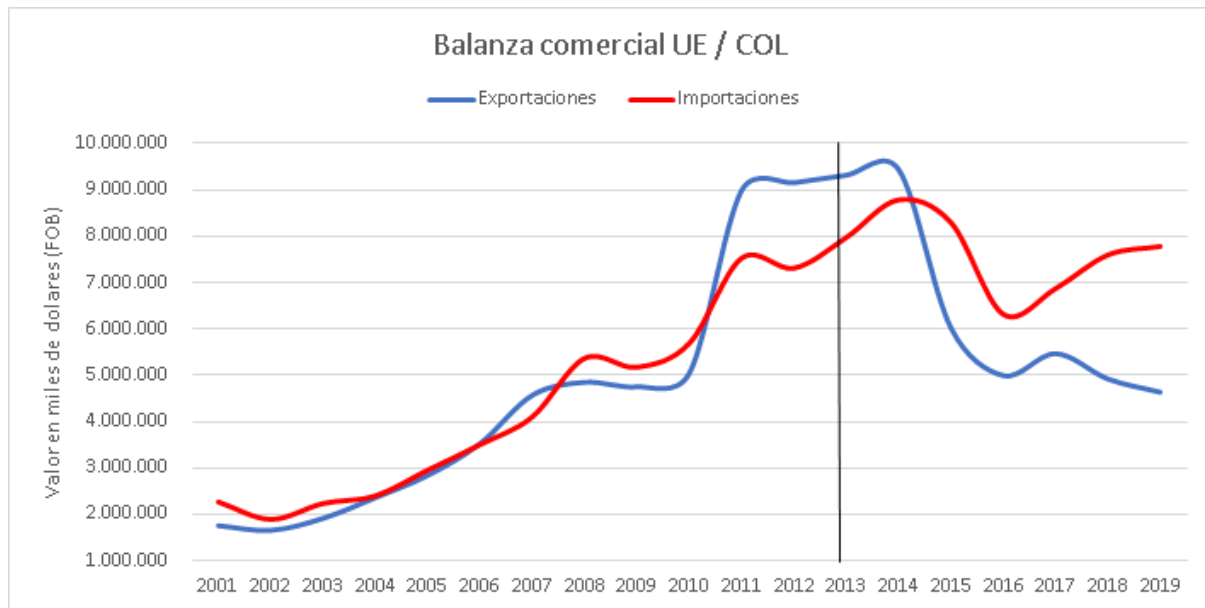
- Nájar Martínez, A. I. (2006). Apertura económica en Colombia y el sector externo (1990-2004). Apuntes del CENES, 85-106.
- Nova, G. E. (2019, Mayo 24,). Siete años después, Colombia sigue en desventaja en el TLC con Estados Unidos. Retrieved from <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/siete-anos-despues-colombia-sigue-en-desventaja-en-el-tlc-con-estados-unidos/>
- Ocampo-López, O. L., & Alvarez - Herrera, L. M. (2017). Tendencia de la producción y el consumo del café en Colombia. Apuntes del CENES, 36(64), 139-165.
- Oladeebo, J. O., & Oladeebo, O. E. (2008). Determinants of loan repayment among smallholder farmers in ogbomoso agricultural zone of oyo state, nigeria. *Journal of Social Sciences*, 17(1), 59-62.
- Ortiz, A., Quiñonez, D., & Torres, S. (2018). Ventajas y desventajas del tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos.
- Organización Mundial del Comercio, 2012. Los Efectos De Las Medidas No Arancelarias Y Las Medidas Relativas A Los Servicios En El Comercio.
- Paikin, D., & Vázquez, M. (2004). ¿Paradiplomacia en el MERCOSUR ? Incentivos y barreras a la participación de los actores subnacionales en el acuerdo regional.
- Pastrán Suárez, R. A. (2009). Acerca de los Requisitos, Beneficios y Costos de la Integración Económica Marco de Referencia en América Latina, el Caribe y Europa. *Revista de Investigación de Estudios Sociales y de Frontera*, 8, 28.
- Philip Morris International. Nosotros somos Colombia. Retrieved from <https://www.pmi.com/markets/colombia/es/about-us/overview>
- Presidencia de la República. (2017). La producción de flores de colombia alcanza el más alto nivel en 9 años. Retrieved from <http://es.presidencia.gov.co/noticia/170202-Produccion-de-flores-de-Colombia-alcanza-el-mas-alto-nivel-en-9-anios>
- Procolombia. (2019). ¿Cómo funciona el sector floricultor en colombia? Retrieved from <https://www.colombiatrader.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia>
- Pesquera, A & Rodríguez, A. (2009). Impactos del actual TLC entre Estados Unidos y Colombia para los pequeños productores rurales: Pérdidas de alternativas económicas y de seguridad alimentaria nacional. *Colombia internacional*, (61), 64-77. doi:10.7440/colombiaint61.2005.04 Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81206105>
- Pindyck, R. and Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. 7th ed. España: Pearson Educación. Recuperado de https://elianascialabba.files.wordpress.com/2017/03/microeconomia_-_pindyck.pdf.
- Reina, M., & Oviedo, S. (2011). Colombia y el TLC con la unión europea.

- Ruiz, D., Duque, C. y Redondo, M. (2017). El TLC con la Unión Europea y sus implicaciones en el sector agrícola colombiano. *Sinapsis* (9), 1, 42 - 58.
- Rubio, O. B. (1996). Teorías del comercio internacional: una panorámica. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (36), 12-27.
- Robredo Rubio, R. (2000). Proteccionismo y movimiento de factores productivos en modelo Heckscher-Ohlin: Comercio, desarrollo y migraciones. Implicaciones para la Unión Europea.
- Romero, V & Benchimol, P. (2007). El concepto de renta de la tierra en Ricardo y Marx. Documentos de la CEPLAD, (7).
- Sarquis, M. A. (2002). Barreras arancelarias y no arancelarias. In I Congreso de Relaciones Internacionales (La Plata, 2002).
- Sarker, R., & Jayasinghe, S. (2007). Regional trade agreements and trade in agri-food products: evidence for the European Union from gravity modeling using disaggregated data.
- Scoppola, M., Raimondi, V & Olper, A. (2018). The impact of EU trade preferences on the extensive and intensive margins of agricultural and food products. *Agricultural Economics (United Kingdom)*, 49(2), 251–263. <https://doi.org/10.1111/agec.12413>
- Sun, L., & Reed, M. R. (2010). Impacts of free trade agreements on agricultural trade creation and trade diversion. *American Journal of Agricultural Economics*, 92(5), 1351–1363. <https://doi.org/10.1093/ajae/aaq076>
- Suslov, D. V. (2018). Estimating the effects of free trade agreements on trade flows in east Asia. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 138, 511–527. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15577-3_49
- Supersociedades. (2017). Desempeño del sector floricultor. ().
- Soto Vallejo, I. (2011). Determinantes del sector exportador no tradicional del departamento de caldas y su comportamiento en el periodo 1980 a 2004. *Escuela De Economía*.
- Şimşir, N. C. (2012). An econometric analysis of the relationships between economic growth and agricultural credits for propoor growth in turkey. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 4(2), 355-364.
- Silva, S. (2012). Evaluación de impacto de los programas de renovación de cafetales 2007-2011, efectos sobre la capacidad productiva de los caficultores colombianos.
- Stiglitz, J., Diéguez, A. & Gómez Crespo, P (2016). ¿Cómo hacer que funcione la globalización?. Barcelona: Penguin Random House.

- Stevens, C., Kean, J., Bartels, L., & Woolcock, S. (2012). European union: Trade agreement with Colombia and peru. Directorate-General for External Policies of the Union. Policy Department. Document EXPO/B/INTA/FWC/2009-01/Lot, 7, 20-21.
- Torres Gaitan, R. (1997). Relaciones entre el comercio exterior y el desarrollo económico. Revista Latinoamericana de Economía, 28, 229–241.
- Tobón Rojas, M. C & Vanegas Cabrera, J. M. (2019). La industria bananera colombiana: retos y oportunidades de mejora (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Tugores Ques, J. (2005). Economía Internacional. McGraw Hill/ Interamericana de España.
- Trademap. Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. Retrieved from <https://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es&AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- Universidad Externado. (2016). Se “esfumó” el crecimiento económico colombiano en 2009: Análisis de la coyuntura y perspectivas 2010. Recuperado de: <http://dernegocios.uexternado.edu.co/integracion/el-comercio-de-alimentos-ybienes-agricolas-entre-peru-colombia-y-la-union-europea-tres-anos-despues-del-tlc/>
- Valverde Freddy, Candia Gaby, Zambrana Humberto, & Antelo Eduardo. (1992). Determinantes de las exportaciones en Bolivia.
- Vargas Torres, L. S. (2014). Efectos de la volatilidad del tipo de cambio sobre las exportaciones : caso colombiano 2000-2012. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/77>
- Villalobos, G. M. (1999). Diagnóstico del mercadeo agrícola y agroindustrial en Colombia: Una estrategia para la reactivación de la agricultura U. Jorge Tadeo Lozano.
- Willmore, L. (1997). Políticas de promoción de exportaciones en centroamérica. Revista De La CEPAL.
- Wooldridge, J. (2006). Introducción a la econometría. Un enfoque moderno, 2.

Anexos

Anexo 1. Balanza comercial de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Datos: Portal Trade map