

Salarios de eficiencia, productividad, competitividad y oportunidades del Acuerdo Comercial con la Unión Europea en el sector agrícola de Cundinamarca - Colombia

Efficiency wages, productivity, competitiveness and opportunities of the Trade Agreement with the European Union in the Agricultural sector of Cundinamarca – Colombia

Diana Patricia Gutiérrez Mejía
Víctor Hugo Nauzán Ceballos
Yudy Marlen Bonilla Bonilla
Universidad Santo Tomás. Colombia

Recibido, Noviembre de 2018; Versión final aceptada, Mayo de 2020.

PALABRAS CLAVE: Salarios; Productividad; Tratado de Libre Comercio; Eficiencia; Unión Europea.

Key Words: Wages Productivity; Free trade Agreement; Efficiency, European Union.

Clasificación JEL: C23, J31, O13.

RESUMEN

Este trabajo analiza la conveniencia de incorporar la teoría de Salarios de Eficiencia (SE) como estrategia para acrecentar la competitividad del sector agrícola de Cundinamarca - Colombia, dada la potencialidad del sector y la crisis alimentaria mundial. En principio se determina la probabilidad de existencia de los SE en el sector, partiendo de lo propuesto por Shapiro y Stiglitz (1984) con datos obtenidos de la secretaria de agricultura de Cundinamarca. A partir de los resultados encontrados se propone una estrategia para mejorar la competitividad del sector, fortaleciéndolo con miras a un proceso de internacionalización hacia la Unión Europea (UE).

ABSTRACT

Colombia is one of the countries with more opportunities to grow and contribute to economic development from the agricultural sector given its comparative advantages in terms of land extension and privilege in areas of productive vocation; To this is added the projections of FAO, that by the year 2050, the world population will grow around 9.1 million so that the country can contribute to world food security. Cundinamarca is one of the thirteen departments that make up the Andina Region in Colombia, the position of the region, consolidates it into a strategic node through which products are mobilized that in economic terms represent about 30% of GDP national, situation that represents great possibilities to consolidate the leadership, of the region and the country in the global scene. On the other hand, agricultural products represented 12.6% of GDP in 2016 according to the DANE. According to figures from the secretary of agriculture, the department uses only 29.01% of its hectares to farm activity, with a total of 252,907 hectares.

When determining the main variables that affect the productivity and competitiveness of the department, it will be possible to establish and implement tools that promote economic and social development, given the importance of the rural sector and agriculture are a priority in the region and in the country. Therefore, solutions such as better wages, internationalization processes that lead to the reduction of unemployment, increase of profits for employers and economic growth must be adopted.

For this study, the SE theory of Shapiro and Stiglitz (1984) is used as a tool to determine if SEs affect the productivity of the sector. Without leaving aside the proposal by Romer (2006), who ensures that high wages are efficient as they increase the benefits received by firms, in proportion to production costs.

This is an initial study (piloting) divided into six parts: first a documentary review is presented about the current situation of the competitive factors of the region and different theoretical aspects about the efficiency wages (SE), besides the importance of the exports as a growth factor under the Thirlwall model (2011), which has been applied to Colombia, along with a brief presentation of the FTA with the EU focused on the agricultural sector. Then, we present the methodology used, which is of a mixed type (qualitative - quantitative) supported by the model of Shapiro and Stiglitz (1984):

$$w = rV_u + (r + b + q) e / q$$

Where;

rV_u : represents the unemployment rate

A: Represents the proportion of active income per employee

b: Represents the abandonment rate,

q: It is the probability of finding a worker outside the workplace.

e: It is the effort measured in terms of productivity.

We seek to know if there are SE and how the effort measured in terms of productivity per worker affects the range of wage income received, the role in productivity and competitiveness, specifically in agricultural products.

The results determine that the probability of finding SE in the sector is 28.03%, which reflects a low productivity, affecting the competitive at the regional level, according to several theorists on the subject such as Porter (1994).

The variable (q), the rate of work avoidance, reduces up to 1852% the probability of finding SE as compensation for the products sown and / or harvested. Given its inverse relationship and which is applicable to reality, since once they "catch" more easily workers by avoiding their work, they will be dismissed and will hinder the productive process. For the case of the active rate of profit (r), once a percentage point decreases, the probability of finding SE decreases by 0.01395%. The effort of the worker (e) on his part helps to increase the probability of giving SE in each harvest by 0.01745%. The abandonment rate (b) generates a high probability, 19192%, that this type of salary is given, since the farmer will want to pay more or a better salary in order to encourage the worker to stay for the harvest, and This is not lost. This high rate may reflect the low level of productivity and salary level received.

On the other hand, the Wald (W) test determined that the model is well adjusted, since the value of the statistic yielded by the program was greater than 5%, it was 19.16%.

Consequently, the model that determines the SE in the sector under study:

$$-18.52q - 0.00013r + 0.00017 q + 191.92 b = \square$$

From the above it is concluded that the Cundinamarca region has great potential in terms of agricultural products, but it is considered that the productivity of the sector is low. One reason is the low income of people who work and depend on agricultural activities, which affects their quality of life because they can't access good nutrition, quality education, among others, decreasing their productive capacity. This is consistent with sociological SE models such as that proposed by Akerlof (1982). In addition, there is a need to close the gaps between living and wage conditions between the rural and urban sectors in order to retain rural skilled labor, which leads to achieving a competitive and sustainable sector that has the capacity to face the challenges that come with the internationalization processes and thus take advantage of the opportunities offered by FTA such as the one in force with the EU.

It is recommended to work directly with the actors linked to the sector, which will allow knowing their perception about the level of wages received, compared to the level of welfare, in order to suggest strategies aimed at formulating public policies that contribute to improving the productive level, competitiveness, exports and social welfare in Cundinamarca. It will be possible to reduce the abandonment rate, improve and encourage technological and social innovation and generate research, which will be reflected in regional sustainability.

The proposed model determines that there are no efficiency wages for the agricultural sector in Cundinamarca, which affects the levels of productivity and therefore competitiveness and does not allow to take advantage of the existing trade agreement with the EU,

which offers opportunities as developed in this research, and despite the great potential of the region. Therefore, it is recommended to carry out this study for each type of crop, with the purpose of establishing in a specific way wages should be rethought and their impact on productivity and competitiveness, all accompanied by policies to mitigate unemployment generated through the strengthening of other sectors such as tourism.

From this study, it could be concluded that it is necessary to establish a minimum wage for the rural sector of Cundinamarca, since this generates a certain degree of job security. The sociological model proposed by Akerlof (1982) should also be considered, in order to create a sense of belonging and other attitudes that motivate workers to increase their effort as gratitude towards the farmer, increasing their productivity and lowering supervision costs. Consistent with the need to level the rural wage, which according to official reports represents a proportion close to 70% of the minimum urban wage, should be articulated with the policies proposed by the Secretary of Competitiveness and Development of Cundinamarca, because it would not be logical to increase wages, if you do not have the conditions to reach markets like the EU, to obtain the necessary income to be able to pay them.

In summary, given the results of the model, the ideal would be to increase wages to the point where the probability of SE occurring is high, helping to improve competitiveness levels, without generating high unemployment and allowing internationalization processes to be tackled, which at the same time can become the main tool to combat the negative effect of this type of wages. This will have positive consequences both for the local society and for the national and international ones from the alimentary point of view, since the problematic around the scarcity of food and level of poverty can't be left aside, advancing in the fulfillment of the objectives of sustainable development.

1. INTRODUCCIÓN

La productividad además de ser un indicador de crecimiento económico es un indicador de competitividad para las empresas y los países, por tal motivo, los tomadores de decisiones políticas, académicos, empresas y demás actores involucrados, continuamente están en la búsqueda de alternativas que propendan por el fortalecimiento de la misma.

De acuerdo al Departamento Nacional de Planeación (2016) y el Consejo Privado de Competitividad (2014), en Colombia, el crecimiento anual de la Productividad Total de los Factores (PTF) ha sido nulo o negativo desde 1990 en el 50% de los años. En línea con el anterior panorama, para la Organización para la cooperación y Desarrollo económico OCDE (2015), la productividad en Colombia, refleja la debilidad de las condiciones marco existentes como la informalidad, la baja calidad educativa, el déficit de

habilidades y competencias, la escasa inversión en I+D y las distorsiones del sistema tributario.

En Colombia, el crecimiento anual de la PTF proviene principalmente de sectores asociados con la producción de servicios, tales como el sector financiero y las comunicaciones, mientras que, el aporte de sectores como el agroindustrial es poco representativo (Departamento Nacional de Planeación, 2015). Esta afirmación es respaldada por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2015), quienes mencionan que la productividad del sector agroindustrial, agrícola y pecuario en Colombia está bastante rezagada frente a los estándares internacionales y que además, de acuerdo a Leibovich y Estrada (2013), ha tenido un descenso en la participación en el PIB total en los últimos años, lo cual explica, la lejana posición de Colombia en el escalafón de la productividad agrícola de América Latina y el Caribe entre los 30 países de la región, Centro Internacional de Agricultura Tropical, (CIAT 2012).

Las afirmaciones anteriores, son suficientes para revelar la importancia del sector primario en el desarrollo económico regional, debido a que el aumento en la provisión y distribución de alimentos, mejora el nivel de vida de la población, tanto rural como urbana y si existe exportación de productos agrícolas se generan divisas, que se pueden emplear en importación de bienes de capital que contribuyan a elevar la productividad de el mismo sector. Ante ello, el departamento de Cundinamarca el cual hace parte de uno de los trece departamentos que conforman la Región Andina en Colombia, se ha consolidado en un nodo estratégico a través del cual se movilizan productos que en términos económicos representan cerca del 30% del PIB nacional, situación que representa grandes posibilidades para consolidar el liderazgo, de la región y el país en el panorama global.

Por otro lado, en Cundinamarca los productos agrícolas representan aproximadamente el 12.6% del PIB nacional según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2016), y teniendo en cuenta cifras de la secretaria de agricultura, muestran que el departamento cundinamarqués, utiliza tan solo el 29.01% de sus hectáreas a la actividad agropecuaria, haciendo que su capacidad agrícola este alrededor del 70% de su potencial, representado en 177.034 Ha. aproximadamente. Por su parte, en la escala nacional, el actual plan de desarrollo nacional prioriza el departamento como foco de desarrollo agroindustrial en el país, en este sentido fundamenta estrategias para aumentar la productividad, desde el

sector agrícola y pecuario, sin desconocer la relevancia del capital humano, como agente principal y motor de desarrollo a nivel regional. Así como lo exponen, (Loteró, Restrepo y Franco, 2004) "El capital humano, las externalidades tecnológicas y los linkages también se asociaran con la aglomeración, incidiendo positivamente en el crecimiento de la productividad (Muñiz, 1998), citado, en, (Loteró, Restrepo y Franco, 2004. p.174.)

Ante este panorama, es relevante conocer las principales variables que afectan la productividad y competitividad del sector agrícola en el departamento, lo que permitirá establecer e implementar herramientas que impulsen el desarrollo económico y social de la región, puesto que el sector rural y el agro son prioridad hoy por hoy en todo el territorio nacional. Las condiciones que determinan la productividad en este segmento territorial, resaltan la importancia de estudiarlo y ofrecer herramientas que contribuyan y adopten soluciones, que van desde el beneficio salarial, la disminución de tasa de desempleo, aumento de las exportaciones, hasta el beneficio colectivo para los empleadores de este sector. Además de ello, el departamento al ofrecer una diversificación geográfica, permite que se fortalezcan y aprovechen Tratados de Libre Comercio (TLC) con la Unión Europea (UE) generando desarrollo local y crecimiento.

Con base en estudios anteriores y literatura existente relacionada a temas de productividad y competitividad, se utilizará la teoría de Salarios Eficientes (SE) propuesta por Shapiro y Stiglitz (1984), como una herramienta cuantitativa para determinar los factores que inciden en la productividad y la forma en la que ésta impacta en el nivel competitivo del sector agrícola del departamento. Lo anterior se basa también en las teorías y metodologías utilizadas por Romer (2006), quien asegura que los salarios elevados son eficientes en cuanto aumentan los beneficios percibidos por las firmas, en proporción a los costos de producción.

Este trabajo presenta un estudio inicial (pilotaje) aplicado al sector agrícola del departamento de Cundinamarca y para tal fin, el documento se divide en tres fases a seguir: una fase exploratoria documental, acerca de la situación actual de los factores competitivos de la región y diferentes aspectos teóricos sobre los postulados escritos sobre los SE en referencia con la productividad. A su vez, se mostrara la importancia de las exportaciones como factor de crecimiento bajo el modelo de Thirlwall (2011) quien muestra el uso de dichos factores como elemento potencial, y su análisis en las posibles oportunidades que se dan frente a los acuerdos comerciales (como el vigente con la Unidad Europea).

Una segunda fase que describe la metodología a utilizar, para el desarrollo empírico de la investigación, apoyado en el modelo de Shapiro y Stiglitz (1984). La pretensión teórica de éste modelo, se basa en conocer la existencia de SE y la forma en la que el esfuerzo medido en términos de productividad por trabajador, afecta el rango de ingreso salarial recibido por la fuerza laboral, el papel en la productividad y por ende en la competitividad y las exportaciones, específicamente en los productos agrícolas.

Seguidamente, se presentan los resultados obtenidos partiendo de la metodología propuesta, haciendo primero un breve análisis de las implicaciones y oportunidades generadas por el TLC de Colombia con la UE para el sector agrícola del departamento de Cundinamarca¹. Finalmente se plantea una serie de discusiones alrededor de la productividad, la competitividad y las oportunidades que se ofrezcan en la exportación de productos desde el departamento de Cundinamarca hacia la UE, para concluir con ciertas propuestas que coadyuven con el fortalecimiento del agro cundinamarqués.

2. ASPECTOS TEÓRICOS

Actualmente, la región de Cundinamarca posee una canasta diversa de productos agrícolas y de insumos primarios utilizados en la manufacturación, los cuales son cultivados acorde a la demanda del mercado y que contribuyen cada vez más en subsanar las deficiencias tanto alimentarias como industriales a nivel departamental, también nacional abarcando el eslabón internacional.

Las empresas nacionales y las transnacionales en la actualidad se enfrentan diariamente por posicionarse en el mercado internacional generando entre otros, innovación y desarrollo en sectores altamente productivos, en el que cada nivel de competencia es vital para suplir las necesidades mundiales como lo afirman Leibovich & Estrada (2009) enmarcando que la competitividad en sectores como el agropecuario, es importante para el desarrollo económico y social de Colombia. Esto conlleva a elevar los índices de empleo principalmente en las áreas rurales en donde los fenómenos sociales, puede mostrar progresos significativos particularmente en

1 Información obtenida de las bases de datos de la gobernación de Cundinamarca para el año 2014.

el departamento de Cundinamarca. Esta situación que ha sido expuesta en el actual Plan Nacional de Desarrollo a nivel nacional y regional, incide en la necesidad del gobierno en preocuparse por los altos índices de desempleo y pobreza que se evidencian en la actualidad a nivel rural.

Benzaquen, Zegarra y Valdivia (2010), sostienen que los niveles de competitividad se acoplan acorde a los factores que miden el nivel de productividad y a los componentes que determinan un crecimiento sostenido que va en pro del bienestar de los individuos. Es así, que al aumentar los rendimientos productivos en Cundinamarca, éstos contribuyen directamente en la población elevando de cierta manera el nivel de vida mediante un aumento en el ingreso monetario. No obstante, esta correlación no asegura del todo que exista un aumento proporcional en el ingreso de los individuos, debido a que si el departamento ha venido decreciendo en sus procesos productivos, implicaría entonces una baja en la competitividad, lo cual se refleja en la generación de empleo informal acompañados de bajos salarios (Leibovich y Estrada, 2009). Esto a su vez conduce a una diversificación de productos sin valor agregado o con bajo intensivo en tecnología y poco o nada en innovación que según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015), es una de las causas recurrentes en la existencia de bajos niveles de productividad y por ende de competitividad.

Con un panorama en las condiciones antes mencionadas, se hace indispensable establecer una estrategia que permita mejorar esa productividad del sector, es así que determinar si existen SE puede ser una herramienta que ayude a lograr este objetivo. Según la teoría existente de SE, un salario por encima del mercado, hace que los costos de rotación bajen, ya que la probabilidad que los empleados renuncien es baja (Salop, 1970). Además de ello, el empresario va en la búsqueda de generar sentido de pertenencia hacia la empresa, como lo propone Akerlof (1982), por medio de incentivos diferentes a los monetarios como educación, viajes, tiempo libre, entre otros, y en los que los trabajadores se esforzarían más en alcanzarlos.²

En lo concerniente a la competitividad Porter (2004), afirma que a ésta " es medida por medio de la productividad de los factores, bienes y servicios producidos en relación a una unidad de capital empleado", basándose en

2 Se considera que Akerlof (1982) hace un aporte importante al proponer este modelo sociológico de SE, donde desarrolla el concepto de "gift exchange", que es la relación que se establece entre los trabajadores y la empresa.

el hecho en que, según sus argumentos, la prosperidad de una nación depende principalmente de la competitividad y que ésta a su vez está definida por la productividad, la cual se mide "por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de capital humano, capital físico y recursos naturales" (Porter, 2004, p. 31). Según el autor, "el desafío central del desarrollo económico es como crear las condiciones para el crecimiento rápido y sostenible de la productividad" (Porter, 2004, p. 31). Ante ello, es necesario generar aportes desde la academia y la investigación que contribuyan al logro de una política aplicada a encontrar y usar SE para este sector, ya que los enfoques teóricos demuestran las bondades en contribuir en la elevación de la productividad y en razón de ello el desarrollo y competitividad de este segmento.

Los postulados teóricos generales acercan del concepto de "Salarios Eficientes, se ubican en donde un nivel elevado del mismo contribuye aumentando los beneficios percibidos por la empresa, aun cuando estos logren aumentar los costos" (Romer, 2006). Estas afirmaciones se establecen en cuatro hechos que para el autor son: partir del hecho en el que un salario alto el trabajador puede consumir más alimentos, mejorando su nutrición y productividad, en segundo lugar expone el hecho en que el trabajador valora más su trabajo, en tercer lugar, sustenta el hecho en que el trabajador mejora sus capacidades, ya que, tiene la capacidad de acceder a estudio o cursos, entre otros aspectos que la empresa no puede conceder y por último, por el sentido de pertenencia o lealtad que se desarrolla el trabajador hacia la empresa, haciendo que éste se esfuerce más (Romer, 2006).

Al unísono de las anteriores afirmaciones, Caraballo (1996) realiza una clasificación más global en virtud de los SE relacionados a la productividad y los fenómenos psicosociales que acompañan la decisión de los trabajadores en continuar o no en sus labores:

a) Modelo de regulación de la productividad: la cual se debe a la existencia de información asimétrica por parte del empresario sobre la productividad del trabajador. Dado esto, el fija un salario de forma que el trabajador desempeñe sus tareas con la demanda y calidad requerida por la empresa. (Caraballo, 1996, p. 110)

b) Los costes de movilidad de los trabajadores: la relación existente entre el salario y la productividad está definida por los costos que representan para la firma que exista abandono por parte del trabajador de su lugar

de trabajo, en razón que el salario será fijado a un nivel en el que no se desanime a cumplir con sus tareas. De allí, que “los salarios se aumentarán hasta que el costo de aumentar en una unidad el salario de un trabajador se iguale al ahorro de costos de aprendizaje debido a una unidad más de salario” (Caraballo, 1996, p. 113).

c) Modelo de selección adversa: la idea principal de estas propuestas de modelos es que el salario actúe como seleccionador de los trabajadores, pues afecta al número de candidatos y a la cualificación de estos. Además de ello, un supuesto importante en estos modelos es la heterogeneidad de la mano de obra, la cual afecta negativamente el proceso de selección adversa según Shapiro y Stiglitz (1984). Dado que la productividad alcanzada se debe a la “disciplina laboral”, lo cual podría favorecer el desempleo si el salario competitivo es menor al salario de eficiencia, puesto que no genera equilibrio. En otras palabras “si todas las empresas ofrecen el salario competitivo, una empresa cualquiera que decida pagar el salario de eficiencia atraerá a los mejores trabajadores, por lo que sus costes descenderán y sus beneficios aumentarán con relación a los de las demás empresas”. (Caraballo, 1996, p. 116).

d) Modelos sociológicos: el salario justo es la hipótesis principal de este tipo de modelos, el cual debe ser acorde a la tarea realizada. El principal teórico de este tipo de modelos que dentro de la relación conceptual que enuncia Caraballo (1996) es la de Akerlof (1982) quien “propone una modelización sociológica los salarios de eficiencia y desarrolla el concepto de “giftexchange”, que se encuentra partiendo de la interacción en la relación entre los colaboradores y las firmas”.

Es así que, “la utilidad alcanzada por el trabajador refleja relación de su salario la energía o esfuerzo que invierte (. Shapiro y Stiglitz (1984). Lo que matemáticamente estaría determinado por:

$$U = w - e \quad [1]$$

Esta ecuación representa la medida e intención del individuo de “eludir” sus tareas, las cuales dependerán del mínimo esfuerzo que él esté dispuesto a realizar para el cumplimiento de una labor o tarea, es así que el riesgo (probabilidad) a ser despedido aumenta dada su baja eficiencia. En conclusión si el trabajador sigue realizando sus labores con el nivel acostum-

brado de esfuerzo y no abandona sus tarea, recibirá un salario equivalente a w y no será despedido, a menos que factores externos provoquen dicha situación. Por otra parte, se infiere el hecho de que, si elude o abandona su puesto de trabajo, existe la probabilidad e de que lo descubran, ser así será despedido y “obligado a entrar en la piscina de desempleo” (Shapiro y Stiglitz, 1984, p. 435).

Dado el análisis anterior Shapiro y Stiglitz (1984) en su modelo de SE muestran como “las utilidades para las firmas se encuentran directamente relacionados con los salarios, la energía comprometida por el individuo e incurrir en “eludir” o no sus labores (riesgo moral), versus la probabilidad de ocurrencia que lo encuentren “holgazaneando” y sea despedido”.

Por su parte, los autores argumentan que la utilidad es favorecida por un aumento salarial, esto dado que el salario eficiente o “crítico”, sea igualado a las variables endógenas laborales del salario” recibido w , el nivel porcentual de paro o desempleo (rV_u), representa la proporción o tasa de ganancia activa por trabajador (r), representa el nivel de desidia (b), representa la probabilidad de que un trabajador se encuentre ausente de su lugar de labor (q) representa el empeño (esfuerzo) (e):

$$w \geq rV_u + (r+b+q) e/q = w \quad [2]$$

En la ecuación [2], se plantean las relaciones existentes entre las variables y el salario crítico o eficiente, las cuales son directamente proporcionales dado el signo positivo que antecede a cada una de ellas, a partir de ello es pertinente considerar que el salario recibido por cada trabajador se elevara a medida que cada una de las variables que lo determinan aumente, donde “la demanda de trabajo de la empresa se da al igualar el producto marginal del trabajo y el costo de contratar a un empleado adicional” (Shapiro – Stiglitz; 1984, p. 437)

Debido a la gran competitividad que se evidencia en los mercados internacionales, tanto las exportaciones como las importaciones de bienes y servicios son hoy por hoy un factor de crecimiento y de dinámica económica entre países. Para Niels (1996), uno de los principales objetivos del Tratado de Libre Comercio (TLC), es el de aumentar la eficiencia y también la competitividad de la industria nacional en relación a la dinámica económica internacional. Si bien es cierto que de modo inicial la integración de mercados pretendía el reacomodo de sus dimensiones unitarias en un solo mercado

(Macías, 1995), el TLC por su parte avanza más allá de la integración en la cooperación comercial para el desarrollo y crecimiento de las naciones mediante sus ventajas comparativas.

Ruiz, Duque, y Redondo (2017) sostienen que un tratado de Libre Comercio con la Unión Europea en adelante (UE), ha tenido ventajas con los productos agropecuarios en relación a las exportaciones que hace Colombia hacia la UE desde su firma en el año 2013³. Según los autores el TLC “firmado entre Colombia y la UE, ha permitido beneficios a empresarios e inversores de ambos países.”, condición que puede ser importante para el sector agrícola de Cundinamarca y sus habitantes. Esto debido a que los afianzamientos en tecnología para el sector agrícola coadyuvan al fortalecimiento de la industria y la competitividad en este sector. Es de anotar que, el acuerdo fue promovido con gran interés por Proexport (Institución encargada de promover las exportaciones en Colombia cuyo nombre actual es Pro Colombia), quien exponía las ventajas de ampliar las relaciones comerciales con la UE, haciendo énfasis al tamaño del mercado, porcentaje alto de personas con nivel de ingreso per cápita superior al promedio de los colombianos (Ruiz, Duque y Redondo, 2017)

A lo anteriormente expuesto, se encuentran en los postulados teóricos propuestos como es la teoría de restricción de balanza de pagos⁴, expuesta por Thirlwall en 2003, debido a que las exportaciones son independientes del ingreso interno, ya que estas pueden considerarse como multiplicadoras del crecimiento, situación que se puede evidenciar a través de la tasa de crecimiento de largo plazo. Lo anterior depende del diferencial entre la tasa de los ingresos (exportaciones) y egresos (importaciones) generada por el comercio internacional; a lo cual lo denominan

3 En Colombia mediante el Decreto 1513 del 18 de julio de 2013 se dio aplicación provisional al Acuerdo Comercial y en noviembre de 2014 el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2247 “a través del cual señala, que el país continuará aplicando sin solución de continuidad, en los términos señalados en el Decreto 1513 de 2013 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT], 2018). Dicho acuerdo, establece la reducción de barreras arancelarias y temas técnicos como medidas sanitarias, fitosanitarias, inversiones, asuntos laborales, disposiciones para el medio ambiente, propiedad intelectual entre otros

4 El modelo plantea que la Balanza de pagos impone una restricción al crecimiento, por tanto, una economía no puede crecer más allá del tope permitido, por la disponibilidad de moneda extranjera (Márquez, 2009).

la "Ley de Thirlwall"⁵ (Márquez, 2009). Este autor concluye, que los países que deseen crecer más rápido deben elevar la restricción de la balanza de pagos y la tasa de crecimiento de la capacidad productiva, por lo que deben hacer "las exportaciones más atractivas y reducir la elasticidad-ingreso de la demanda de importaciones.

Ante lo anterior, la demanda puede expandirse sin producir dificultades en la balanza de pagos y, dentro de ciertos límites, la demanda puede generar su propia oferta fomentando la inversión, absorbiendo el subempleo y aumentando el crecimiento de la productividad", entre otros (Thirlwall, 2011). Además de ello el autor afirma, que el modelo junto con la evidencia empírica valida lo expuesto por los defensores de las exportaciones como factor líder en el crecimiento de un país y que para el caso concreto en la investigación desarrollada de una región. Finalmente afirma que "estos argumentos probablemente tengan mayor relevancia en los países en desarrollo" (Thirlwall, 2011, p. 438).

En Colombia, la Ley de Thirlwall, sostiene evidencia empírica, en lo estudiado por Márquez (2009), quien demuestra que es adecuada para explicar la relación entre el comercio exterior y el crecimiento de una economía como la colombiana (p.23), por lo que considera este modelo como un buen estimador del crecimiento del país y del comportamiento de las relaciones entre éste y el sector externo dando relevancia a la fuerte relación comercial que puede darse entre la Colombia y la UE. (p.53)

5 Modelo básico o regla simple:

$$Y_{brsc} = \frac{(\epsilon z + (\pi + \gamma)c)}{\eta}$$

Donde:

y: Tasa de crecimiento del PIB interno;

ϵ : Elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones;

z: Tasa de crecimiento del PIB externo;

π : Elasticidad negativa precio de la demanda por exportaciones;

γ : Elasticidad negativa precio de la demanda por importaciones;

c: Tasa de cambio real;

η : Elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones (Clavijo & Ros , 2015).

2. METODOLOGÍA

La metodología desarrollada en esta investigación es de tipo exploratorio, con un método de investigación mixto (cualitativo – cuantitativo), con el fin de determinar la existencia de SE en el sector, orientado a proponer soluciones que permitan elevar la productividad y el nivel de competitividad, de forma que permita a los agricultores de Cundinamarca aprovechar el TLC con la EU, entre otras cosas. Hay que señalar que los argumentos de orden cualitativo se presentan en virtud de los productos utilizados y los cuales se cosechan en gran medida en el departamento de Cundinamarca.

- Los datos recolectados los cuales generan 309 observaciones, se basan en dos aspectos importantes:
- Salario eficiente en términos de toneladas producidas en el departamento por productos.

En relación a los 25 productos más representativos que se cultivan y produce el departamento de Cundinamarca.

En principio, se realiza un análisis sobre el TLC con la UE basado en estudios anteriores, luego se aplica el modelo de SE planteado por Shapiro y Stiglitz (1984), con el fin de determinar si existen en el sector agrícola de la región de Cundinamarca, y partir de los resultados encontrados proponer la formulación de estrategias que permitan aumentar la competitividad del sector, con la apropiación de este tipo de salarios, sin dejar de lado que estos pueden generar desempleo.

El modelo [3] propuesto por Shapiro y Stiglitz (1984), se toma como referencia para la propuesta del modelo a aplicar mostrando que:

$$\hat{W} = rV_u + (r + b + q)e/q \quad [3]$$

Donde;

rV_u : representa la tasa de desocupación

r : Representa la proporción de ingreso activo por empleado

b : Representa la tasa de abandono,

q : Es la probabilidad de encontrar un trabajador fuera del lugar de laboral.

e : Es el esfuerzo medido en términos de productividad.

Los supuestos básicos del modelo son:

- Si la fuerza laboral (trabajadores) son encontrados cesando trabajo son despedidos
- Las empresas son consideradas homogéneas al igual que los trabajadores
- Existe un alto número de L trabajadores adversos al riesgo que buscan maximizar su función de utilidad:

$$U(w,e)=\begin{cases} w-e, & \text{si el trabajador cumple su tarea} \\ w, & \text{si el trabajador no realiza su tarea} \\ 0, & \text{si está en situación de desempleo} \end{cases} \quad [4]$$

- Existen un alto número de M empresas, (Romer, 2006).

Las variables que conforman el modelo [3] se construyeron de la siguiente manera⁶:

rV_u representa el porcentaje en desocupación (desempleo) para el sector. Esta variable se le asignaron datos para un solo periodo, por lo cual se determina la tasa de desempleo como un valor constante que para el 2014 fue del 9.1% a nivel Regional.

r , representa la tasa de ganancia activa por trabajador. Es calculada en términos del costo laboral para cada cosecha dividido en el margen bruto de utilidad por producción para el año 2014. Estos datos fueron extraídos de la página oficial de la gobernación del departamento, el cual se recalcula mediante la siguiente ecuación:

$$r = \frac{CLc}{UBc} \quad [5]$$

Donde;

CLc: Costos laborales por cosecha,

UBc: Utilidad Bruta por cosecha.

6 Es de anotar que la información fuente de los datos utilizados fue tomada de las estadísticas provenientes de la entidad oficial departamental y la secretaria de agricultura para el periodo de 2014.

b representa la tasa de abandono. Esta variable se determinó mediante la relación entre la población rural de los municipios que conforman el departamento de Cundinamarca, acorde al producto cultivado en cada provincia y el número de habitantes desplazados o que emigran de cada uno de los municipios, recalculado mediante la siguiente fórmula:

$$b_m = \frac{NPd_m}{PT_m} \quad [6]$$

Donde;

b_p : representa la tasa de abandono por provincia,

NPd_m : es el número de personas desplazadas por provincia,

PT_m : es la población total por provincia.

Dado que diferentes municipios son cultivadores de un mismo producto, se procede a calcular el promedio de estos productos. El valor encontrado para cada producto representa la tasa de abandono (*b*).

$$b = \sum PT_p \quad [7]$$

(q) representa la probabilidad de hallar un trabajador fuera de sus funciones. Se tomaron valores del 10%, 15% y 20%, de acuerdo al tipo de cultivo. La razón principal de esta decisión se da porque al trabajar por cosecha, la tasa de desocupación en el campo disminuye durante épocas en la que la cosecha se obtiene en un tiempo menor entre el sembrado y la recolección. Es decir, entre más tiempo se demore en cosechar un producto, menor será el porcentaje de supervisión acotado en la variable ***q***, puesto que no requiere tanto grado de vigilancia en el proceso de producción de esos productos.

e, representa el esfuerzo. Representado por la productividad de los empleados en el tiempo de la cosecha, recalculada de la siguiente manera:

$$VTw = \frac{PCTc}{CLc} \quad [8]$$

Donde;

VTw: Valor por tonelada en relación con el pago.

PCTc: Producción por cosecha por tipo de cultivo

CLc: Costos laborales por cosecha

$$e = \frac{SSc}{VTw} \quad [9]$$

Donde;

SSc: Salario semanal por cosecha

Luego de determinar las variables a estudiar, se corrió un modelo Lineal de Probabilidad (MLP) específicamente el modelo Probit, debido a que considera mejor los resultados basándose en una estimación de máxima verosimilitud y en cuya probabilidad se espera que dé certeza a los eventos o fenómenos encontrados en dicho sector. Lo anterior se deriva de la experiencia obtenida en un estudio realizado para el sector bananero de Urabá, el cual permitió hallar la probabilidad de encontrar salarios eficientes relacionándolos en primera instancia por la productividad de cada trabajador.

Es importante resaltar que Cundinamarca cuenta con quince (15) provincias integradas por ciento dieciséis (116) municipios, cultivadores de productos agrícolas que sirven como insumo a la agroindustria. La información utilizada para el presente estudio, como se comentó anteriormente, se obtuvo de la Secretaría de Agricultura del departamento, información de tipo demográfico e indicadores económicos como la materia prima para el estudio del pago salarial realizado a los trabajadores en la región. Es preciso señalar, en relación a los datos, que son de **corte transversal**, en razón a que fueron escogidos en un periodo puntual de tiempo. Con la revisión documental se establecieron algunos índices y se complementó el análisis competitivo de la región.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados del Modelo de SE.

Partiendo del modelo [3] se planteó el siguiente aplicado al sector agrícola de la región de Cundinamarca:

$$\hat{W} = \beta_0 + rV_u + (r+b+q)eq + \epsilon_i \quad [10]$$

Donde;

\hat{w} : Representa el salario crítico o de eficiencia reflejado en la ecuación [3]

Los resultados encontrados, al operar los datos con el modelo Probit aplicado en el software Stata11, se presentan a continuación:

CUADRO 1
VALIDACIÓN DEL MODELO A PARTIR DE LOS SUPUESTOS ESTADÍSTICOS EN MODELOS PROBABILÍSTICOS

Modelo Probit. Salarios de Eficiencia Cundinamarca	
No de observaciones	309
LR chi2(5)	196
Prov. >chi2	0.000
Log likelihood	-177.465
Pseudo R2	0.048
Capacidad de Predicción. Test DeWald	
Chi2(5)	77.57
Prob>chi2	0.000

Fuente: Elaboración propia con Stata 11 a partir de los datos obtenidos.

CUADRO 2
SALIDA DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS EN LA DETERMINACIÓN DE LOS SALARIOS EFICIENTES DEL SECTOR AGRÍCOLA EN CUNDINAMARCA
PROBABILIDAD CONJUNTA = 0.280

Variable	dy/dx	Std. Err	z	P> z	[95% C.I.]		x
Q	-18.52	6.899	-2.69	0.007	-32.005	-5.005	0.152
R	-0.0001395	0.000	-0.30	0.762	-0.001042	0.000763	15.709
E	0.0001745	0.000	2.92	0.004	0.000057	0.000292	267.214
B	191.92	82.001	2.34	0.019	31.204	352.644	0.000

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos arrojados por Stata.

Según los datos arrojados por el programa Stata, al aplicar el modelo Probit, se determinó probabilidad de encontrar un nivel de SE en el sector agrícola del departamento de Cundinamarca el cual fue del 28,03% (ver

Cuadro 2). Esta probabilidad puede considerarse como baja, lo que se puede traducir como una baja o poca productividad en el sector en estudio, afectando por consiguiente el nivel competitivo a nivel la regional, según lo dicho por varios teóricos sobre el tema como Porter (1994).

Con los datos anteriores se puede afirmar que la variable β , la cual representa la tasa de eludir el trabajo, se reduce hasta un 1852%, ello implica que existe una relación inversa, correspondiente a la realidad, dado que una vez, se "pillen" más fácilmente a los trabajadores eludiendo su trabajo, estos serán despedidos, y entorpecerán el proceso productivo. Adicionalmente, dado que los productos son perecederos, el rendimiento óptimo por cosecha se dará en la medida en la que toda la producción se recoja de manera eficiente. Por tanto, el trabajo agrícola implica mantener limpia y aireada la zona de cultivo, control de plagas, riego constante si durante el momento de la siembra existe sequía, uso adecuado por tiempo de los fertilizantes necesarios para la producción y manejo de drenajes si hay exceso de agua en el cultivo.

En efecto, lo expresado por el Ministerio de Agricultura en el boletín Agro-Climático, considera que los salarios pueden disminuir de forma importante, si no se hace un manejo adecuado y supervisado de las acciones que debe hacer el trabajador en virtud de la producción agrícola, situación que sugiere, es necesaria una supervisión puntual. A su vez, es preciso mencionar, que debido al cambio climático y la apertura económica, Colombia ha perdido parte de la competitividad en el sector rural y, por ende, las brechas de desigualdad presentes en las zonas rurales hacen que la informalidad en este sector aumente, (Cárdenas y Vallejo, 2015) generando desplazamiento hacia las zonas rurales, motivo por el que se puede explicar que la variable q , tenga un valor porcentual elevado.

Para el caso de la tasa activa de ganancia α , sugiere que, una vez disminuye un punto porcentual esta variable, también disminuye la probabilidad de hallar SE en 0.01395%. En el caso, el esfuerzo del trabajador ayuda a aumentar la probabilidad de que se den SE en cada cosecha en un 0.01745%.

En relación con la medida (tasa) que refleja abandono β , se puede evidenciar que, al quererse quedar el trabajador dentro del campo o en las actividades relacionadas a la agricultura, el valor del SE aumenta en un 19192%, lo que tiene lógica, porque, en la medida que esta tasa sea alta, el agricultor querrá pagar más o un mejor salario con el fin de incentivar al trabajador a quedarse para la cosecha. Podría decirse que se busca des-

estimular el traslado hacia diferentes plazas o ciudades de la fuerza laboral, debido a circunstancias de índole personal, social o económica. Una tasa alta de desplazamiento, puede ser un reflejo del nivel bajo de productividad y nivel salarial recibido en las actuales circunstancias en las que se hizo la investigación. Esto también va en relación a la variable q referente a la supervisión, debido a que la motivación actual de aquellas personas que trabajan en el campo es la migración por falta de incentivos en lo rural.

Vale la pena destacar en relación con la prueba de Wald (W), la cual determina si el modelo está bien ajustado que su valor porcentual es del 19.16%, indicando que siendo este un valor superior al 5% (lo cual se estipula dentro del 95% de probabilidad). A su vez se realizó la matriz de clasificación como prueba de bondad, donde el 70.87% de las observaciones clasifican correctamente la predicción del modelo, manifestando que las variables explicativas dan un argumento sólido en cuanto a los SE en el sector o en el departamento de Cundinamarca.

En consecuencia el modelo que determina los SE en el sector agrícola para el departamento de Cundinamarca está determinado por:

$$-18.52q - 0.00013r + 0.00017q + 191.92 \quad b = \hat{W} \quad [11]$$

4. DISCUSIÓN

La región de Cundinamarca posee un gran potencial en cuanto a productos agrícolas se refiere, dada la diversidad que posee por sus diferentes climas en toda la región, pero se considera que la productividad del sector es baja. Una de las razones es el bajo nivel de ingresos de las personas que laboran y dependen de las actividades agrícolas, ya que como lo menciona Shapiro y Stiglitz (1984), la utilidad del trabajador se disminuye, en la medida de que el salario sea menor y su esfuerzo aumente. Además, existe la necesidad de cerrar las brechas entre las condiciones de vida y salariales entre el sector rural y urbano, para así retener mano de obra calificada en el primero, lo que conlleva a lograr un sector competitivo y sostenible, que tenga la capacidad de afrontar los retos que traen consigo los procesos de internacionalización y así aprovechar las oportunidades que ofrecen los TLC como el vigente con la UE.

Al poder generar estas estrategias que contribuyan en la formulación de políticas, se podría disminuir la tasa de abandono, además de mejorar e

incentivar la innovación tecnológica y social, las cuales convivan en armonía con la investigación, lo que se verá reflejado en la sostenibilidad regional. Adicionalmente, deben estudiarse la manera de generar SE permitan elevar la productividad acompañados de políticas públicas que mitiguen el desempleo que estos generan. Al aumentar la productividad aumenta la competitividad (Porter, 2004) y esto sumado al gran potencial de la región, puede aprovecharse las oportunidades del mercado internacional. Lo anterior, dada la importancia del capital humano en la productividad y el papel que ejerce sobre el desarrollo regional, como lo advierten, (Peña, Jiménez y Ruiz, 2016), quienes afirman que tienen un efecto positivo en el desarrollo económico, en donde los factores determinantes, son la educación y el salario, y el papel desempeñado en las disparidades económicas regionales. (p. 21).

Por otro lado, desde las instituciones como la Dirección de Producción y Competitividad Rural de la Gobernación de Cundinamarca, se están planteando estrategias en busca del mejoramiento competitivo, económico y social de la región, su visión está basada en la siguiente afirmación: Frente a un proceso de globalización de la economía en nuestro país, se hace necesario implementar estrategias en las Cadenas Agropecuarias, las cuales deben ser: sostenibles, competitivas, socialmente viables, amigables con el medio ambiente, que integren planes de aseguramiento de la calidad (BPG's) y que fortalezcan los eslabones más débiles de las Cadenas. (Secretaría de Competitividad y Desarrollo, 2017)

Finalmente, es pertinente indicar que un agro competitivo requiere inversión pública, especialmente en investigación y desarrollo, lo que está relacionado directamente con el capital humano, siguiendo experiencias de países líderes en agricultura donde las políticas y adopción de estrategias de apoyo al sector han permitido consolidar su liderazgo.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El modelo propuesto determina que no existen SE para el sector agrícola en Cundinamarca (justificado en el modelo Probit que determina una probabilidad del 28% aproximadamente), lo que afecta los niveles de productividad y, por ende, competitividad, y no permite aprovechar el acuerdo comercial existente con la UE. Esto, en relación a las oportunidades que ofrece, según lo desarrollado en esta investigación, que, a pesar de tener

la región un gran potencial, no se beneficia desde el punto de vista salarial y productivo. Ante ello, se recomienda realizar este estudio para cada tipo de cultivo, con el fin de establecer de forma específica en cuáles se deben replantear los salarios y su incidencia en la productividad y la competitividad, todo acompañado de políticas que permitan mitigar el desempleo generado mediante el fortalecimiento de otros sectores como el turístico.

De este estudio, se puede concluir, a su vez, que es necesario establecer un salario mínimo para el sector rural de Cundinamarca, ya que éste genera, de cierto modo, seguridad laboral. También debe tenerse en cuenta el modelo sociológico propuesto por Akerlof (1982) para crear sentido de pertenencia y otras actitudes que motiven a los trabajadores a aumentar su esfuerzo como gratitud hacia el agricultor, aumentando su productividad y disminuir los costos de supervisión. En coherencia con la necesidad de nivelar el salario rural, el cual, según los reportes oficiales, representa una proporción cercana al 70% del salario mínimo urbano, debe articularse con las políticas propuestas por la Secretaría de Competitividad y Desarrollo de Cundinamarca: porque no sería lógico aumentar los salarios, si no se tienen las condiciones para poder llegar a mercados como el de la UE, para obtener los ingresos necesarios para poder pagarlos.

Se recomienda trabajar directamente con los actores vinculados al sector, lo que permitirá conocer su percepción acerca del nivel de salarios recibidos frente al nivel de bienestar, con el fin de sugerir estrategias orientadas a formular políticas públicas que contribuyan a mejorar el nivel productivo, la competitividad, las exportaciones y el bienestar social en Cundinamarca. Se podría disminuir la tasa de abandono, mejorar e incentivar la innovación tecnológica y social y generar investigación, lo que se vería reflejado en la sostenibilidad regional.

En resumen, dados los resultados del modelo, lo ideal sería aumentar los salarios hasta el punto en que la probabilidad de que se den SE sea alta, ayudando a mejorar los niveles de competitividad, sin generar altas tasa de desempleo y que permitan abordar procesos de internacionalización, que, a la vez, pueden convertirse en la principal herramienta para combatir el efecto negativo de este tipo de salarios. Lo que traerá consecuencias positivas, tanto para la sociedad local, nacional e internacional, desde el punto de vista alimenticio, puesto que no se puede dejar de lado la problemática en torno a la escasez de alimentos y nivel de pobreza, avanzando en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDI. (2015). *Estrategia para una nueva industrialización*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20para%20una%20nueva%20industrializacion.pdf>
- AKERLOF, G. (1982): "Labor Contracts as Partial Gift Exchange". *The Quarterly Journal of Economics*, 97 (4), 543-569.
- ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. (2011): "Región metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo". Recuperado de http://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeagricultura/Secagriculturadespliegue/ascadenasproductivas_contenidos/csecreagri_cadenasproductivas.
- BENZAQUEN, J, ZEGARRA, L y VALDIVIA, C. (2010): "Índice Regional de competitividad para un país". *Revista CEPAL*, (102), 69 – 86. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CARABALLO, M. A. (1996): "Salarios, productividad y empleo: la hipótesis de los salarios de eficiencia". *Cuadernos de Estudios Empresariales*, (06), 105-127.
- CÁRDENAS, J y VALLEJO, L. (2016): "Agricultura y desarrollo rural en Colombia, 2011 – 2013 una aproximación". *Apuntes del CENES*, 35 (62), 87-123. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v35n62/v35n62a04.pdf>
- CIAT. "Productividad agrícola de Colombia: retos y temas pendientes (2012)". Retrieved from <http://dapa.ciat.cgiar.org/productividad-agricola-de-colombia-retos-y-temas-pendientes/>
- COMISIÓN EUROPEA. (2018): "Informe de la comisión al parlamento europeo y al consejo sobre el Sistema de Preferencias Generalizadas durante el periodo 2016-2017". Recuperado de <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/ES/COM-2018-36-F1-ES-MAIN-PART-1.PDF>
- CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD. (2014). "Política de Desarrollo Productivo para Colombia". 112. Retrieved from http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2014/11/CPC_PDP-Informe.pdf
- DELEGACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA EN COLOMBIA Y EL MINCIT. (2012): *Acuerdo Comercial, Colombia Unión Europea*. Delegación de la Unión Europea en Colombia. Recuperado de http://www.eeas.europa.eu/archives/delegations/colombia/documents/page_content/colombia_unio_n_europea_acuerdo_comercial_jul_11_heavy_es.pdf
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2016). *Documento Conpes: Política Nacional De Desarrollo Productivo*, 1–107. Retrieved from <https://www.dnp.gov.co/CONPES/Paginas/CONPES-Elaboracion.aspx>
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2015). *Plan de Desarrollo Nacional del 2014-2018* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (2014): *Encuesta Anual Manufacturera*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/industria/encuesta-anual-manufacturera-eam>
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (2014): *Boletín Técnico*. Bogotá D.C. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_dem_IVtrim2014.pdf, mayo 2016.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (2016): "Informe de cuentas departamentales". Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por>

- tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales. fecha de consulta: 30 de oct de 2017.
- DESORMEAUX, N: (2010). "*Salarios de Eficiencia y Productividad. Universidad Técnica Federico Santa María*". Recuperado de <http://www.ceas.usm.cl/documentos/Estudios/Desempleo/Documento%20de%20Trabajo%20-%20Salarios%20de%20Eficiencia%20y%20Productividad.pdf>.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2014): Plan Nacional de Desarrollo. "*Todos por un Nuevo País*". (2014-2018). Recuperado de https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Colombia_Plan_Nacional_de_Desarrollo_2014_2018.pdf
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2014): *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018*. Recuperado de <https://www.uao.edu.co/plandedesarrollo/wp-content/uploads/documents/2015-04/bases-plan-nacional-de-desarrollo-2014-2018-colombia.pdf>
- FRIEDMANN, H: (2016). Commentary: "*Food regime analysis and agrarian question: widening the conversation*". *The Journal of Peasant Studies*, 43 (3), 671-692.
- GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. (2016): Estadísticas Agropecuarias, Base Agrícola y Costos de Producción 2014. Secretaría de agricultura. Recuperado de: http://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeagricultura/Secagriculturadespliegue/asdocumentacion_contenidos/csecreagri_centrodoc_documentos.
- LEIBOVICH, L y ESTRADA, L. (2009): "*Competitividad del sector agropecuario colombiano*". *Consejo Privado de Competitividad*. Recuperado de: [http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/informes/2008-2009/Agropecuario-\(agricultura\).pdf](http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/informes/2008-2009/Agropecuario-(agricultura).pdf).
- LOTERO, C, RESTREPO, O Y FRANCO, V. (2004): "Desarrollo regional y productividad de la industria Colombiana". *REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES* N° 70, (2004), PP. 173-201.
- LTIERI, M. (2009): La agroecología frente a la crisis alimentaria global. *Letras Verdes*, (4), 3-4.
- MACÍAS, M. (1995). Los nuevos escenarios internacionales para la neo integración latinoamericana. *Revista de ciencias administrativas y sociales*. Recuperado de: <https://www.jstor.org.ezproxy.unipiloto.edu.co/stable/pdf/23740802.pdf?refreqid=search%3Ac57c6c03f9883236750168c91699aa58>
- MÁRQUEZ, P. (2009): *Crecimiento Restringido por Balanza de Pagos en Colombia, Brasil y México* (Tesis doctoral). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://www.fce.unal.edu.co/media/files/documentos/Doctorado/Tesis/Tesis_Mrquez_Yanod.pdf
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. (2018): *Tratados de Libre Comercio*. Recuperado de <http://www.tlc.gov.co/>
- NIELS, G. (1996). *El TLC y la organización industrial. Un nuevo marco teórico para analizar el impacto sectorial del tratado de libre comercio de américa del norte, y su aplicación en la industria automotriz en México*. Recuperado de: <https://www.jstor.org.ezproxy.unipiloto.edu.co/stable/pdf/42778956.pdf?refreqid=search%3A61d99cb9a0739ba81b015c29617fde44>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. (2009). *La agricultura mundial en la perspectiva del año 2050. Como Alimentar al Mundo 2050*. Foro de Expertos de Alto Nivel. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de http://www.fao.org/fileadmin/templates/wfs/docs/Issues_papers/Issues_papers_SP/La_agricultura_mundial.pdf
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS. (2015). Revisión de la OCDE de las Políticas Agrícolas: Colombia 2015 Evaluación y Recomendaciones

- de Política. Recuperado de www.oecd.org/.../OECD-Review-Agriculture-Colombia-2015-Spanish-Summary.pdf.
- PEÑA, R, JIMÉNEZ, M, Y RUIZ, J. (2016): "*Capital humano, inversión educativa y crecimiento económico: Revisión y actualización de la asimetría económica regional en España (1980-2012)*" REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES N° 106, (2016), PP. 21-53. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/755/75547651002.pdf>
- PORTER, M. (2004). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Editorial Simón & Schuster Ltda.
- ROMER, D. (2006): *Macroeconomía Avanzada* (3ª ed.). México D.F.: Editorial McGraw Hill.
- RUIZ, D., DUQUE, C. y REDONDO, M. (2017): "El TLC con la Unión Europea y sus implicaciones en el sector agrícola colombiano". *Synopsis*, 9 (1), 42 – 58.
- SALOP, S. (1979). A Model of the Natural Rate of Unemployment. *The American Economic Review*, 69 (1), 117-125. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/180250>
- SECRETARIA DE AGRICULTURA. (2017): *Dirección de Producción y Competitividad Rural*. Recuperado de http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeagricultura/Secagriculturadespliegue/ascadenasproductivas_contenidos/csecreagri_competitividadrural
- SHAPIRO, C. & STIGLITZ, J. (1984): "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device". *The American Economic Review*, 74 (3), 433- 444.
- STIGLITZ, J. (1976). The Efficiency Wage Hypothesis, Surplus Labor and the Distribution of Income in LDCs. *Oxford Economic Papers*, 28 (2), 185–207. JSTOR, JSTOR, www.jstor.org/stable/2662693.
- THIRLWALL, A., (2003): *La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de la naciones*. México, D. F: Fondo de Cultura Económica.
- THIRLWALL, A. (2011): "The balance of payments constrained growth as an explanation of international growth rate differences". *BPSL Quarterly Review*, 64 (259), 429-438. Recuperado de <https://www.rspi.uniroma1.it/index.php/PSLQuarterlyReview/article/viewFile/9407/9302>

