
Estándares de sostenibilidad en los agronegocios: una revisión de las líneas de estudio en la literatura académica

Sustainability standards in agribusiness: a review of lines of study in the academic literature

Stefany Loren Orcasita-Cordoba¹, Julieth Lizcano-Prada² y Jahir Lombana-Coy³

¹Universidad del Norte, Colombia. **Email:** stefanyloren@gmail.com

²Universidad del Norte, Colombia. **Email:** ajlizcano@uninorte.edu.co

³Universidad del Norte, Colombia. **Email:** lombanaj@uninorte.edu.co

Para citar este artículo: Orcasita, C. S., Lizcano, J., y Lombana, J. (2021). Estándares de sostenibilidad en los agronegocios. *Clío América*, 14(28), 517-530. <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.4043>

Recibido: 26 junio de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

Publicado en línea: noviembre 20 de 2020

RESUMEN

.....
Palabras clave:
estándares de sostenibilidad; gobernanza; cadena de valor global; agronegocios.

JEL: M14; Q01.

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas hicieron un reconocimiento global de la necesidad de la producción y el consumo sostenibles. Desde entonces, los Estándares de Sostenibilidad han crecido tanto en número como en importancia en la comercialización de diferentes productos, en especial del sector agroalimentario. El objetivo de este artículo es identificar las líneas de estudio clave en la literatura académica sobre Estándares de Sostenibilidad en los agronegocios. Para la revisión, se utilizó una técnica bibliométrica en la cual se reconocen las conexiones entre artículos publicados en la base de datos *ISI-Web of Science*. Este análisis arrojó como resultado tres líneas de estudio en la literatura: gobernanza, cadena de valor y medición del impacto de los estándares sobre productos agroalimentarios como café, banano, aceite de palma y cacao. Este artículo identifica los autores que han abordado los Estándares de Sostenibilidad en los agronegocios e identifica futuras líneas de investigación orientadas hacia la medición del impacto y la contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; la gobernanza privada y la aplicación en los diferentes eslabones de la cadena de valor; y el desarrollo de estándares por parte de actores particulares como *retailers*.

ABSTRACT

.....
Keywords:
agribusiness; global value chain; private governance; sustainability standards.

The United Nations Rio Declaration on Environment and Development stands for global recognition of the need for sustainable production and consumption. Since then, Sustainability Standards have grown in number and importance in the marketing of different products, particularly in the agri-food sector. The objective of this is to identify the principal lines of study in the academic literature on Sustainability Standards in agribusiness. For the review, a bibliometric technique was used to recognize the connections between articles indexed in the Web of Science database. This analysis resulted in three lines of study in the literature: governance, value chain, and impact measurement of standards on agri-food products such as coffee, bananas, palm oil, and cocoa. This article recognizes the authors who have addressed Sustainability Standards in agribusiness and identifies future lines of research-oriented towards the measurement of impact and contribution to the achievement of the Sustainable Development Goals; private governance and value chain; and the development of standards by particular actors such as *retailers*.

INTRODUCCIÓN

Los Estándares de Sostenibilidad (ES) son resultado de una mayor conciencia por parte de los consumidores respecto a la forma como se producen y se comercializan los bienes y servicios a escala global, además del reconocimiento de las limitaciones que tienen los organismos internacionales para abordar cuestiones de sostenibilidad presentes en las cadenas de suministro global (Potts *et al.*, 2014). Concretamente, los ES tuvieron sus inicios en los años 70, cuando distintos grupos ambientales fomentaron el desarrollo de estándares orgánicos (Von Hagen, 2010). Posteriormente, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1992 reconoció la necesidad de una producción y consumo sostenibles, y desde entonces los ES han crecido tanto en número como en importancia (Potts *et al.*, 2014).

Los ES hacen referencia a

Los requisitos que los productores, comerciantes, fabricantes, minoristas o proveedores de servicios deben cumplir, en relación con una amplia gama de métricas de sostenibilidad, incluyendo el respeto por derechos humanos básicos, la seguridad y salud de los trabajadores, el impacto ambiental, las relaciones comunitarias, la planificación del uso del suelo y otros. (United Nation Forum on Sustainability Standards - UNFSS, 2013, p. 4)

Asimismo, los estándares “pueden ser establecidos por Organizaciones No Gubernamentales [ONG], gobiernos y compañías; también, por medio de iniciativas de múltiples partes interesadas” (Lambin y Thorlakson, 2018, p. 3).

Así las cosas, se plantea como objetivo de la presente investigación identificar las líneas de estudio clave sobre ES en los agronegocios dentro de la literatura académica indexada en ISI-Web of Science. El artículo se estructura de la siguiente manera: primero, en el apartado de Metodología se explica la técnica bibliométrica para la selección y revisión de artículos empleados en la construcción del artículo. En segundo lugar, se exponen los resultados que arrojó el análisis bibliométrico de la literatura revisada. En tercer lugar, se desarrolla la

discusión de los resultados definidos previamente; y, en último lugar, se plantean las conclusiones que aportan al debate académico sobre el estudio de los ES en los agronegocios en la literatura académica.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la revisión bibliométrica se aplicó una técnica bibliométrica adaptada por Robledo-Giraldo *et al.* (2013), denominada *Tree of Science*¹, la cual permite identificar los artículos más relevantes dentro de la literatura revisada. Esta técnica analiza las redes de citas y evalúa los artículos de acuerdo con tres indicadores: grado de entrada, intermediación y salida. De acuerdo con estos indicadores, la plataforma organiza los artículos en una perspectiva de árbol, en la cual a los artículos con grado de entrada alto y salida cero se les denomina raíces; los artículos con un grado de intermediación alto se les denomina tronco; los artículos que determinan las perspectivas se les denomina ramas; y por último, los artículos que tengan un grado de salida alto y un grado de entrada cero se les denomina hojas (Robledo-Giraldo, Osorio Zuluaga, & López Espinosa, 2014).

El paso a seguir fue la búsqueda en la base de datos *ISI-Web of Science*, de acuerdo a los siguientes criterios: *Title: (sustainability standard agri) AND Indexes: (SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI)*. El periodo de tiempo analizado es del año 2016 hasta 2020. La búsqueda permitió construir una base de datos inicial con 235 artículos, en la que se incluyeron los ítems de nombre del artículo, autores, palabras clave y referencias bibliográficas. Esta base de datos fue cargada y procesada en la plataforma *Tree of Science*, y se obtuvo como resultado final 76 artículos clave. Posteriormente, se realizó una lectura y sistematización de estos artículos, revisando detalladamente los apartados de *abstract* y conclusiones de cada uno. De esta manera, se identificaron 57 artículos relevantes para la definición de las líneas de estudio de los ES en los agronegocios, teniendo en cuenta la agrupación de nodos definida inicialmente. En la tabla 1 se muestra en resumen los autores y las líneas de estudio identificadas en la literatura académica sobre ES en los agronegocios, de acuerdo con el procedimiento anteriormente descrito.

¹ *Tree of Science* es una herramienta web que utiliza

s sofisticados algoritmos de red para optimizar la búsqueda y selección de artículos publicados.

Tabla 1. Autores y las líneas de estudio en la literatura académica sobre ES en los agronegocios

Autores	Gobernanza	Medición del impacto	Cadena de valor
Clásicos (Raíces)	Raynolds <i>et al.</i> , (2007) Schouten y Glasbergen (2011) Hospes (2014)	Bacon (2005) Beuchelt y Zeller (2011) Ruben y Zuñiga (2011) Blackman y Rivera (2011) Rueda y Lambin (2013)	Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2005)
Desarrollo del Tema (Tronco)	Atika (2016) Pramudya, Hospes y Termeer (2017)	Ibanez y Blackmany (2016) Snider, Gutierrez, Sibelet y Faure (2017)	Rueda, Garret y Lambin (2017) Thorlackson, Hainmueller y Lambin (2018) Dietz, Auffenberg, Chong, Grabs y Killan (2018)
Enfoques Recientes (Hojas)	Rival <i>et al.</i> , (2016) Tey Y. S (2016) Loconto (2017) Nesadurai (2018) Hidayat <i>et al.</i> , (2018)	Calisto Friant (2016) Brauman, Nicolas y Viart (2016) Snider (2016) Christian, (2016) Rachael Garret (2016) Marconi (2017) Latynsky (2017) DeFries <i>et al.</i> , (2017) Faisal (2017) Mook y Overdevest (2018) Rich et al., (2018) Meemken y Qaim (2018) Krumbiegel <i>et al.</i> , (2018) Fransen (2018) Mitiku <i>et al.</i> , (2018) Minten <i>et al.</i> , (2018) Hamishvan der Ven (2018) Vanderhaegen <i>et al.</i> , (2018) Glasbergen (2018)	Bray y Nelson (2018)

Fuente: elaboración propia basada en los resultados del Tree of Science.

A continuación, se hace una explicación detallada de los resultados obtenidos del análisis bibliométrico de los artículos relacionados en la Tabla 1.

RESULTADOS

Los artículos ubicados en la raíz del árbol de la Tabla 1 se pueden identificar como investigaciones que dan soporte al estudio de los estándares de SC en los agronegocios. Son artículos que describen, de forma general, la importancia de los estándares de SC en el sector agrícola, haciendo énfasis en los países en desarrollo, en los cuales la

agricultura representa un sector con peso significativo dentro de sus economías; la gobernanza entre los distintos *stakeholders* y su relación con la cadena de valor de los agronegocios. Siguiendo el árbol de la Tabla 1 se localizan en el tronco los artículos con mayor grado de intermediación, los cuales ayudan a comprender la evolución de los estándares de SC en los agronegocios, pasando de las significaciones de los autores seminales a los enfoques recientes para abordar el análisis del presente artículo. Finalmente, en las hojas referidas en la Tabla 1 se identificaron las tres líneas de estudio en la literatura: i) gobernanza, ii) medición del impacto y iii) cadena de valor.

A continuación, se detallan los principales elementos de análisis para el debate académico contenidos en cada una de las líneas de estudio identificadas.

Gobernanza

En términos generales, la gobernanza privada es definida como “formas de regulación sociopolítica en las cuales actores privados están directamente involucrados en la regulación del comportamiento de un determinado grupo de *stakeholders*, ya sea en forma de estándares o directrices normativas más generales” (Pattberg, 2006, p. 591). Sin embargo, la literatura revisada refiere los casos de Indonesia, Malasia y Brasil, en donde los gobiernos crearon unos estándares públicos-nacionales como alternativa a los estándares de la esfera de la gobernanza privada-global.

Para Hospes (2014), quien estudió el caso de los estándares público-nacionales creados en Indonesia y Brasil, la creación de estos estándares se hizo con el propósito de contrarrestar el mecanismo de acción privado, más que el de salvaguardar las prácticas sostenibles en la producción de palma de aceite y soya, aunado a una cuestión de soberanía nacional, puesto que los gobiernos de estos países interpretaron la acción de las certificadoras privadas como una intervención no apropiada por parte de países desarrollados en las formas de producción locales de Indonesia y Brasil. También, Wijaya y Glasbergen (2016) analizaron la respuesta del gobierno indonesio a los estándares privados globales y concluyeron que el desarrollo de estándares nacionales estuvo motivado por el interés del gobierno indonesio de tener autonomía en el manejo de la sostenibilidad, aunque no hay suficiente evidencia de los cambios en las prácticas agrícolas. Por consiguiente, los problemas de implementación por parte de los productores de palma indonesios han sido resueltos de manera satisfactoria.

Otros estudios evaluaron el desempeño de los estándares público-nacionales, entre ellos el estudio realizado por Hidayat et al. (2018), quienes concluyeron que el estándar nacional-público *Indonesian Sustainable Palm Oil* [ISPO], aun cuando inició un proceso de cambio en las prácticas agrícolas, no ha desarrollado su máximo potencial debido a la débil autoridad y la baja confiabilidad en su implementación. Otro estudio, realizado por Tey et al., (2016), mostró que el estándar nacional-público *Malaysian Good Agricultural Practice* [MyGAP] tiene un bajo desempeño en comparación con el *Global Partnership for Good Agricultural Practices* [GlobalGAP], debido a que

MyGAP tiene un marco institucional y una estructura de mercado débiles.

Por otra parte, la gobernanza también hace énfasis en el análisis de la legitimidad de los esquemas privados de ES. Al respecto, Suchman (1995, como se citó en Schouten y Glasbergen, 2011) definió la legitimidad como “la percepción generalizada o suposición de que las acciones de una entidad son deseables, adecuadas, o apropiadas dentro de algunos sistemas de normas, valores, creencias y definiciones socialmente construidos” (p. 1891). En este sentido, Schouten y Glasbergen (2011) analizaron el proceso de legitimización de uno de los tipos de gobernanza privada: el *roundtable*² tomando como caso de estudio la certificación (*Roundtable for Sustainable Palm Oil* - RSPO). Según estos autores, el proceso de legitimización se lleva a cabo mediante tres pasos consecutivos: i) la legalidad de la certificación, que se refiere a las normas de regulación interna y a la relación que se da entre la certificación y las reglamentaciones públicas de cada país; ii) la justificación moral, que son las razones de los actores para ser miembro de la certificación (por ejemplo, el objetivo de la protección ambiental es una razón para que una ONG ambiental sea miembro de una certificación); y iii) el consentimiento y la aceptación, que se refiere a los alcances de la certificación y a su capacidad de ganar aceptación de la audiencia externa. Pero estos autores identificaron que entre estos pasos se pueden generar algunas tensiones y *trade-offs* que podrían ocasionar pérdida en la legitimidad de la certificación.

Siguiendo la misma línea, Nesadurai (2018) examinó el proceso mediante el cual actores privados se involucran en gobernanza, tomando como caso de estudio la certificación RSPO. De ello se concluye que el hecho de excluir a los gobiernos de los esquemas de gobernanza privada permite a los *stakeholders* del RSPO establecer estándares regulatorios exigentes, hecho que a su vez permite una mejor posición para ejercer poder en la cadena global de suministro del aceite de palma y así lograr cambios en las prácticas agrícolas palmeras. Sin embargo, para el autor no fue posible establecer si estos cambios podrían ser duraderos debido a la resistencia que mostraron algunos gobiernos de países productores de aceite de palma.

Por último, Rival et al. (2016) analizaron varios tipos de certificación del aceite de palma y concluyeron que la mayoría de los ES son ineficientes en el balance de la distribución de valor dentro de la cadena de suministro, debido a la falta de inclusión de los pequeños agricultores

² *Rountables* son acuerdos privados cuyo propósito es

mejorar la sostenibilidad de una cadena de *commodity* global.

como stakeholders del estándar. Además, la coexistencia de casi quince estándares y etiquetas diferentes en el sector palmero crea confusión no solamente para los consumidores sino también para los compradores, comercializadores e inversionistas en el negocio palmero. Finalmente, Loconto (2017), mediante un análisis de cuatro modelos diferentes de auditoría, concluyó que existe una creciente incidencia de múltiples actores que participan en procesos de intermediación y acreditación de estándares, lo que ha dado como resultado una confusión empírica y conceptual en las nociones de independencia y conflicto de intereses, las cuales pretenden ser medidas de efectividad de la regulación establecida en los ES.

Medición del impacto

Uno de los primeros estudios que midió el impacto de los ES en los agronegocios a nivel socioeconómico fue el realizado por Bacon (2005), quién analizó la vulnerabilidad de los pequeños agricultores de café en el Norte de Nicaragua ante la crisis del café a finales de la década de los 90. En dicho análisis encontró que la participación de los agricultores en los mercados certificados en los estándares Orgánico y Comercio Justo redujo la vulnerabilidad de sus ingresos, gracias a los precios más altos ofrecidos por estos esquemas. Además, encontró que los productores gozan de beneficios no financieros tales como una producción más segura, en virtud de la reducción del uso de agroquímicos, la protección al medio ambiente y las fuentes hídricas.

Los estudios de Rueda y Lambin (2013) y Mitiku *et al.* (2018) evaluaron el sello Rainforest Alliance [RA] y tomaron como caso de estudio la producción de café. Rueda y Lambin (2013) concluyeron que los precios premium son un incentivo clave para acceder al sistema de certificación, pero, una vez dentro del programa, los agricultores valoraron otros beneficios como el acceso a educación, información, tecnología y recursos; y la conservación de los agroecosistemas locales. Por su parte, Mitiku *et al.* (2018) concluyeron que la certificación RA genera mayores rendimientos de tierra y trabajo al ofrecer precios más altos a los productores a diferencia de los esquemas tradicionales de producción. Asimismo, los estudios de Snider *et al.* (2016) y Snider *et al.* (2017) destacaron los beneficios de las certificaciones para agricultores y cooperativas más allá de lo financiero, tales como la mejora en la gestión y resiliencia de las cooperativas, la capacidad de brindar nuevos servicios de asesorías a sus miembros y, en consecuencia, un cambio en la actitud de los agricultores con respecto a las prácticas agrícolas sostenibles.

Por otro lado, la literatura revisada muestra el alcance de

los beneficios de la certificación Comercio Justo para los productores certificados en este estándar, entre los que se encuentran la contribución al fortalecimiento de la seguridad alimentaria (Calisto, 2016), mejores condiciones laborales (Krumbiegel *et al.*, 2018), contribución a la equidad de género (Meemken y Qaim, 2018) y reducción del trabajo infantil (Mook y Overdeest, 2018). En contraste, Ruben y Zuniga (2011) señalaron que, aunque el certificado Comercio Justo brinda mejores precios en comparación con los productores independientes, las marcas privadas como RA y *Coffee Practices* tienen mejor desempeño en términos de rendimiento y calidad.

En cuanto al impacto ambiental, el estudio de Garrett *et al.* (2016) mostró que las certificaciones *Round Table on Responsible Soy Association* – RTRS y RSPO tienen mayores niveles de exigencia que las políticas nacionales para evitar la conversión de vegetación nativa a campos de cultivos. Por su parte, Ibanez y Blackman (2016), tomando como caso de estudio la producción de café en el sureste de Colombia, encontraron que la certificación orgánica genera cambios en las prácticas agrícolas tales como reducción de aguas residuales en los campos y la adopción de fertilizantes orgánicos. Por su parte, el estudio realizado por Thorlakson *et al.* (2018) evidenció que un estándar desarrollado por un *retailer* sí mejora las prácticas de manejo ambiental en los productores de frutas, vegetales y flores.

Si bien los anteriores estudios muestran evidencias de que los ES sí tienen un impacto positivo a nivel socioeconómico y ambiental en los agronegocios, hay otros estudios que sugieren lo contrario. Por ejemplo, Blackman y Rivera (2011) mostraron que la evidencia científica que respalda la hipótesis de que las certificaciones traen beneficios económicos o ambientales a los productores de agroalimentos es limitada. Asimismo, los estudios de Beuchelt y Zeller (2011), Andres y Bhullar (2016), Latynskiy y Berger (2017), Fanzo *et al.* (2017), Minten *et al.* (2018) y Rich *et al.* (2018) concluyeron que, aún cuando las certificaciones pueden generar ingresos más altos por medio de precios premium y una mayor productividad, estos no alcanzan a mejorar las condiciones de vida de los agricultores. En el caso de la producción de palma, el estudio de Mohd Noor *et al.* (2017) concluyó que factores como una distribución desigual de incentivos a lo largo de la cadena de valor, problemas de trazabilidad, las dificultades asociadas con un mercado en expansión y la existencia de mercados alternativos de bajos estándares representan un obstáculo para que la certificación RSPO logre generar los impactos ambientales y sociales esperados.

A nivel ambiental, Templer *et al.* (2018) concluyeron que la certificación Orgánico no garantiza el mantenimiento o la mejora de la salud de los agrosistemas. El estudio de Vanderhaegen, *et al.* (2018) señaló que los ES mejoran la productividad y los ingresos de los agricultores, pero fracasan en eliminar los trade-offs entre los resultados socioeconómicos y ambientales, aún cuando exista una combinación de múltiples certificaciones en una misma producción. Y, coincidiendo con los anteriores autores, para Glasbergen (2018), aunque los estándares proporcionan una producción agrícola más responsable, no son necesariamente el camino directo hacia un cambio más sistemático de los productores hacia la sostenibilidad en la producción agroalimentaria.

Cadena de valor

La tercera línea de estudio identificada está relacionada con la cadena de valor, definida como las actividades generadoras de valor involucradas en el proceso de llevar un producto desde sus orígenes, a través del procesamiento y la producción, hasta la entrega al consumidor final y, en última instancia, a la agregación de valor en cada uno de los eslabones involucrados (Ingram *et al.*, 2018). Por lo tanto, la sostenibilidad en la cadena de valor hace referencia al manejo del impacto ambiental, social y económico, y el fomento de buenas prácticas a lo largo de los eslabones referidos, teniendo como objetivo la creación, la protección y el incremento a largo plazo del valor ambiental, social y económico para todos los stakeholders involucrados en poner los productos y servicios en el mercado (UN Global Compact and Business for Social Responsibility, 2010).

El primer estudio en esta línea es el realizado por Gereffi, *et al.* (2005), quienes desarrollaron un marco teórico que explica los patrones de gobernanza en las cadenas de valor globales. Estos patrones son cinco: mercado, modular, relacional, cautivo y jerárquico, los cuales resultan de la combinación de tres factores que son la complejidad de las transacciones entre las firmas, la habilidad para codificar las transacciones y el grado en el que los productores tienen las habilidades necesarias para cumplir con los requerimientos de los compradores. También, el estudio realizado por Sexsmith y Potts (2009) evaluó la cadena de valor desde una perspectiva de teoría política, bajo la premisa de que los estándares están activamente involucrados en las funciones de gobierno ejecutivo, legislativo y judicial, y concluyó que los estándares juegan un rol importante en la promoción del desarrollo sostenible, teniendo en cuenta que el gobierno puede mejorar las

oportunidades para los *stakeholders* involucrados, en especial para los productores en países en vía de desarrollo.

De igual manera, Sexsmith y Potts (2009) mostraron que los efectos de los estándares de sostenibilidad y las ganancias de los pequeños productores dependen de manera crítica del tipo de cadena de valor global en la que ellos se encuentren. Por ejemplo, las cadenas de valor impulsadas por compradores o por productores proveen diferentes oportunidades, seguridad para los primeros y calidad para los segundos; así las opciones de mejoras para los pequeños productores son mayores en las cadenas impulsadas por los compradores porque carecen de actores intermedios (procesadores y mayoristas). En contraste, los pequeños productores en los mercados tradicionales no cuentan con el apoyo adecuado para su actualización porque las cadenas nacionales están cada vez más sujetas a estándares mejorados y a la consolidación de la oferta (Lee y Gereffi, 2012).

Por otra parte, los estudios en esta línea enfatizan en cómo son asumidos los ES en distintas cadenas de valor de productos agroalimentarios. El estudio de Rueda *et al.* (2017) señala que las razones que llevan a las empresas agrícolas a adoptar instrumentos de sostenibilidad dependen de la tecnología con la que cuentan, el control que ejercen en la cadena de valor y la regulación en el país que operan. En la misma línea, otro estudio señala que algunas empresas optan por posponer la integración del desempeño de sostenibilidad en las cadenas mundiales de suministro agroalimentario, debido a que los atributos de credibilidad no pueden ser verificados directamente por el consumidor (Gold *et al.*, 2017). Al respecto, el estudio de Reina-Usuga *et al.* (2018) evaluó la sostenibilidad de dos alternativas de comercialización de alimentos en Colombia, con el fin de evaluar cuantitativamente las prioridades que distintos grupos de interés atribuyen a diferentes criterios y subcriterios de sostenibilidad, y encontró que los atributos priorizados para evaluar las cadenas de suministro son la distribución del valor añadido (social), la renta de otros agentes del mercado (económico) y la reducción de la pérdida de alimentos (ambiental).

Asimismo, Ingram *et al.* (2018), tomando como caso de estudio las cadenas de valor de cacao, soya, madera tropical y palma con enlaces holandeses, concluyeron que los nuevos tipos de gobernanza, particularmente los estándares resultantes de las intervenciones de los stakeholders al final de la cadena de valor, han tenido éxito en crear conciencia y reunir a las partes interesadas. Sin embargo, los estándares han presentado fallas en su implementación, por

lo que es posible que no hayan logrado incrementar la sostenibilidad de las cadenas de valor que los aplican. Por su parte, Larsen *et al.* (2018) concluyeron que, para el caso de la certificación RSPO en la producción de palma en Indonesia, es necesaria una presencia más fuerte tanto del Estado indonesio como de los gobiernos europeos.

En cuanto la efectividad de la adopción de ES en los agronegocios en la cadena de valor, se encontró en el trabajo realizado por Grabs (2018), tomando como caso de estudio la cadena de valor del café, que la generación de normas en torno a la gestión responsable de la cadena de suministro y la institucionalización de los organismos de normalización está muy avanzada. A pesar de ello, aspectos como la internalización de las externalidades ambientales y sociales, mediante la producción y compra de productos certificados de mayor precio, es aún cuestionada por los distintos actores de la industria. También, en otro estudio que tomó como caso de análisis la cadena de valor de café para presentar una taxonomía de los tipos de mejoras en la cadena de valor, mediante la adopción de ES por parte de los agricultores, identificó cinco tipos de mejoras en el aspecto ambiental que resultan del uso responsable del agua, el manejo y el almacenamiento adecuado de pesticidas (Souza *et al.*, 2019). Además, estos autores resaltaron que, a pesar de estas mejoras observadas en la producción, las ganancias directas para los agricultores no superan el promedio de la industria.

Por su parte, Havardi-Burger, *et al.* (2020) investigaron los desafíos en la adopción de innovaciones en sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor de flores producidas en África con destino al mercado alemán, y encontraron que a nivel ambiental los productores se enfrentan a desafíos relacionados con la escasez de agua, el uso de pesticidas y la medición de la huella de carbono; a nivel social, los desafíos incluyen salarios bajos y condiciones laborales no adecuadas. Por su parte, en Alemania los retos se encuentran en el reclutamiento, la retención de empleados y la transparencia del producto; en lo económico, la rentabilidad y la necesidad de cumplir con los estándares. Según estos autores, las innovaciones impulsadas por la sostenibilidad pueden dar respuesta a algunos de estos desafíos. Sin embargo, su implementación conlleva un incremento de costos, aunado al riesgo financiero y la complejidad de implementación de ES a lo largo de la cadena de valor.

Por último, Riisgaard, *et al.* (2019), tomando como caso de estudio la iniciativa *Better Cotton Initiative* [BCI], investigaron si es posible que a través de iniciativas *multi-stakeholders* se pueda avanzar hacia enfoques más

cooperativos en los estándares privados de sostenibilidad, y notaron que, debido a las relaciones de poder preexistentes en la red de producción global de algodón, es difícil desarrollar enfoques más cooperativos porque los valores industriales y de mercado tienden a ganar. Esto a pesar de los esfuerzos de los productores para implementar mejores prácticas agrícolas en la aplicación de ES en la producción algodонера.

DISCUSIÓN

La revisión de literatura en ES en los agronegocios revela que existe una tensión entre lo público y lo privado en la gobernanza de los esquemas de certificación en sostenibilidad. Se evidencia un claro liderazgo del sector privado en el desarrollo de los diferentes esquemas de Estándares de Sostenibilidad en los agronegocios, en respuesta al desafío de generar confianza en los consumidores de productos agroalimentarios, un sector que ha estado en permanente vigilancia por la forma en que son producidos y comercializados los alimentos. A pesar de que los estándares nacionales son similares a los privados, estos difieren en términos de contenido normativo: los nacionales brindan más espacio para las plantaciones de palma y la producción de soya a gran escala, en detrimento de los bosques nativos y otras áreas de alta conservación. Además, en la literatura se pudo establecer que estándares nacionales tienen problemas de implementación y ofrecen marcos institucionales y estructura de mercado débiles, por lo que los estándares privados han ganado en legitimidad por parte de los diferentes grupos de interés de los agronegocios.

Adicional a lo anterior, se observa que la coexistencia de múltiples estándares y etiquetas de estándares de sostenibilidad diferentes en los agronegocios ha creado confusión, no solamente para los consumidores, sino también para los compradores, comercializadores e inversionistas. Así que para superar esta confusión y las tensiones público-privadas, se hace necesario incluir en el diseño y adopción de estándares de sostenibilidad más comprensivos a actores sensibles de la cadena de valor, tales como pequeños productores, y a los gobiernos como principales agentes normativos en los países productores. Esto contribuirá a que los estándares sean más efectivos en su propósito de hacer más sostenible la producción agroalimentaria a lo largo de las Cadenas Globales de Valor de productos agroalimentarios.

Por otra parte, los estudios revisados muestran que no hay un consenso sobre el impacto real que tienen los estándares sobre la sostenibilidad en la producción agroalimentaria, aunque los autores coinciden en afirmar que los estándares

proporcionan una producción agrícola más responsable. En particular, los esquemas de certificación Orgánico y de Comercio Justo reducen la vulnerabilidad de los productores ante las condiciones de mercado y contribuyen con beneficios no financieros como buenas prácticas, educación y acceso a tecnología. Asimismo, los estudios destacan que los ES han incidido en un cambio de actitud de los productores respecto a la implementación de buenas prácticas agrícolas, impactando positivamente la dimensión ambiental de la producción. Sin embargo, la distribución de valor a lo largo de la cadena de valor sigue siendo una preocupación, principalmente para los pequeños productores, quienes aún no acceden a un mayor valor por su producción en el mercado.

En cuanto la cadena de valor se evidencia que los ES promueven el desarrollo sostenible a lo largo de las cadenas agroalimentarias, en particular los actores que intervienen al final de la cadena, quienes crean conciencia en torno al consumo responsable. Otro aspecto que destacan los autores en esta línea es la innovación, como respuesta a los desafíos que enfrentan las Cadenas Globales de Valor en lo económico, social y ambiental. Por lo tanto, cada vez más los agronegocios se apoyan en los reportes de sostenibilidad para demostrar sus esfuerzos en esta materia y son de fácil verificación por parte de los consumidores finales.

CONCLUSIÓN

El análisis bibliométrico de los ES en los agronegocios permitió identificar tres líneas de estudio claramente definidas en la literatura indexada: gobernanza, medición del impacto y cadena de valor. Los hallazgos encontrados en la línea de gobernanza indican que existe un apoyo débil por parte de los gobiernos a los distintos estándares privados de sostenibilidad, e incluso cierta resistencia, como lo evidencia el caso de los estándares RSPO y RTRS en Indonesia y Brasil. Adicionalmente, los hallazgos indican que se requiere una mayor colaboración de parte de los organismos privados con los gobiernos y la inclusión de actores claves como los pequeños agricultores en el proceso de diseño e implementación de los diferentes esquemas de certificación.

En la línea relacionada con la medición del impacto de los ES, los hallazgos sugieren que no hay un acuerdo entre los académicos sobre si efectivamente los estándares generan el impacto esperado, pues una parte de los artículos revisados señalan beneficios tales como incremento de los ingresos y mejoramiento de la productividad, y, a nivel ambiental, mayor protección a las fuentes de agua, mejoramiento de los agroecosistemas locales y conservación de los bosques. Sin embargo, otros artículos

señalan que el incremento de los ingresos y el mejoramiento de la productividad no se traduce en una mejora de las condiciones de vida de los agricultores, y que el impacto a nivel ambiental es débil. En ese sentido, se debe avanzar en el desarrollo de herramientas que permitan medir con mayor rigurosidad el impacto de los ES sobre el aseguramiento de la sostenibilidad en la producción agroalimentaria.

En la línea relacionada con la cadena de valor, los resultados indican que las razones que llevan a las empresas del sector agrícola a adoptar instrumentos de sostenibilidad dependen de la tecnología con la que cuentan, el control que ejercen en la cadena de valor y la regulación en el país que operan. También, se evidenció la necesidad de adoptar enfoques más cooperativos que permitan que los ES impacten en mayor grado los esfuerzos de los diferentes actores que intervienen en la producción agroalimentaria.

En suma, los ES han sido fundamentales en el proceso de asegurar la sostenibilidad en los agronegocios, gracias a la implementación de buenas prácticas agrícolas, el relacionamiento entre los diferentes actores de la Cadena Global de Valor, la confirmación de las preocupaciones de los consumidores por una forma de producción más sostenible y responsable con el medio ambiente y las comunidades locales, entre otros aspectos. Cada vez más los ES se consolidan como la norma *de facto* para alinear todos los actores involucrados en el proceso de producción y comercialización de alimentos. Esta es una forma de gobernanza privada que incide en la forma como son producidos y comercializados los productos agroalimentarios, promoviendo una producción ambiental y socialmente responsable a lo largo de toda la Cadena Global de Valor de algún producto agroalimentario.

Luego del análisis bibliométrico realizado, pueden encontrarse algunas limitaciones de la investigación, cada una de las cuales da lugar a una futura línea de trabajo. En primer lugar, se utilizó solo la base de datos *ISI- Web of Science* en el campo de los negocios y la gestión. Una búsqueda ampliada a otros campos como la agronomía o ciencias ambientales arrojaría una mayor comprensión del fenómeno de los ES en los agronegocios. En segundo lugar, se utilizó un periodo de tiempo corto que va del año 2016 a 2020. Abordar un espacio temporal más amplio arrojaría mayores tendencias en el estudio en el tema propuesto. Finalmente, el abordaje de los Estándares de Sostenibilidad representa un campo de estudio relativamente nuevo y de amplio espectro en la literatura académica. Por lo tanto, futuras líneas de investigación pueden enmarcarse en la medición del impacto de los estándares y su contribución

con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la gobernanza privada, la aplicación en los diferentes eslabones de las cadenas de valor y el desarrollo de estándares por parte de actores particulares como *retailers*.

Declaración sobre conflictos de interés

Investigación financiada por Convocatoria No 766 de Colciencias: Formación de Capital Humano de Alto Nivel para el Departamento del Cesar y la Fundación Universidad del Norte, en el marco del proyecto titulado “Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Cumplimiento de los Estándares Internacionales de Sostenibilidad. El Caso del Banano en Magdalena”. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andres, C., y Bhullar, G. S. (2016). Sustainable Intensification of Tropical Agro-Ecosystems: Need and Potentials. *Frontiers in Environmental Science*, 4(5), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2016.00005>
- Bacon, C. (2005). Confronting the Coffee Crisis: Can Fair Trade, Organic, and Specialty Coffees Reduce Small-Scale Farmer Vulnerability in Northern Nicaragua? *World Development*, 33(3), 497–511. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.10.002>
- Beuchelt, T. D. y Zeller, M. (2011). Profits and poverty: Certification’s troubled link for Nicaragua’s organic and fairtrade coffee producers. *Ecological Economics*, 70(7), 1316–1324. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.01.005>
- Blackman, A. y Rivera, J. (2011). Producer-Level Benefits of Sustainability Certification. *Conservation Biology*, 25(6), 1176–1185. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01774.x>
- Calisto, M. (2016). Comercio justo, seguridad alimentaria y globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, (55), 215-240. <https://doi.org/10.17141/iconos.55.2016.1959>
- DeFries, R. S., Fanzo, J., Mondal, P., Remans, R. y Wood, S. A. (2017). Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence. *Environmental Research Letters*, 12(3), 1-12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa625e>
- Fanzo, J., Mondal, P., DeFries, R., Wood, S. y Remans, R. (2017). Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence. *Environmental Research Letters*, 12(3), 1-13 <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa625e>
- Garrett, R. D., Carlson, K. M., Rueda, X. y Noojipady, P. (2016). Corrigendum: Assessing the potential additionality of certification by the Round table on Responsible Soybeans and the Roundtable on Sustainable Palm Oil. *Environmental Research Letters*, 11(7), 1-4. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/7/079502>
- Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- Glasbergen, P. (2018). Smallholders do not Eat Certificates. *Ecological Economics*, 147, 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.023>
- Gold, S., Kunz, N. y Reiner, G. (2017). Sustainable Global Agrifood Supply Chains: Exploring the Barriers. *Journal of Industrial Ecology*,

- 21(2), 249-260. <http://dx.doi.org/10.1111/jiec.12440>
- Grabs, J. (2018). Assessing the institutionalization of private sustainability governance in a changing coffee sector. *Regulation and Governance*, *14*(2), 362-387. <https://doi.org/10.1111/rego.12212>
- Havardi-Burger, N., Mempel, H. y Bitsch, V. (2020). Sustainability Challenges and Innovations in the Value Chain of Flowering Potted Plants for the German Market. *Sustainability*, *12*(5), 1905. <https://doi.org/10.3390/su12051905>
- Hidayat, N. K., Offermans, A., y Glasbergen, P. (2018). Sustainable palm oil as a public responsibility? On the governance capacity of Indonesian Standard for Sustainable Palm Oil (ISPO). *Agriculture and Human Values*, *35*(1), 223-242. <https://doi.org/10.1007/s10460-017-9816-6>
- Hospes, O. (2014). Marking the success or end of global multi-stakeholder governance? The rise of national sustainability standards in Indonesia and Brazil for palm oil and soy. *Agriculture and Human Values*, *31*(3), 425-437. <https://doi.org/10.1007/s10460-014-9511-9>
- Ibanez, M. y Blackman, A. (2016). Is Eco-Certification a Win-Win for Developing Country Agriculture? Organic Coffee Certification in Colombia. *World Development*, *82*, 14-27. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.01.004>
- Ingram, V., van den Berg, J., van Oorschot, M., Arets, E. y Judge, L. (2018). Governance Options to Enhance Ecosystem Services in Cocoa, Soy, Tropical Timber and Palm Oil Value Chains. *Environmental Management*, *62*(1), 128-142. <https://doi.org/10.1007/s00267-018-0996-7>
- Krumbiegel, K., Maertens, M. y Wollni, M. (2018). The Role of Fairtrade Certification for Wages and Job Satisfaction of Plantation Workers. *World Development*, *102*, 195-212. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.09.020>
- Lambin, E. F. y Thorlakson, T. (2018). Sustainability Standards: Interactions Between Private Actors, Civil Society, and Governments. *Annual Review of Environment and Resources*, *43*(1), 369-393. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102017-025931>
- Larsen, R., Osbeck, M., Dawkins, E., Tuhkanen, H., Nguyen, H., Nugroho, A., . . . Wolvekamp, P. (2018). Hybrid governance in agricultural commodity chains: Insights from implementation of ‘No Deforestation, No Peat, No Exploitation’ (NDPE) policies in the oil palm industry. *Journal of Cleaner Production*, *183*, 544-554. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.125>
- Latynskiy, E. y Berger, T. (2017). Assessing the Income Effects of Group Certification for Smallholder Coffee Farmers: Agent-based Simulation in Uganda. *Journal of Agricultural Economics*, *68*(3), 727-748. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12212>
- Lee, J., y Gereffi, G. (2012). Global value chains and agrifood standards: Challenges and possibilities for smallholders in developing countries. *PNAS*, *109*(31), 12326-12331. <https://doi.org/10.1073/pnas.0913714108>

- Loconto, A. M. (2017). Models of assurance: diversity and standardization of modes of intermediation. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 670(1), 112–132. <https://doi.org/10.1177/0002716217692517>
- Meemken, E.-M. y Qaim, M. (2018). Can private food standards promote gender equality in the small farm sector? *Journal of Rural Studies*, 58, 39–51. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.12.030>
- Minten, B., Dereje, M., Engida, E. y Tamru, S. (2018). Tracking the Quality Premium of Certified Coffee: Evidence from Ethiopia. *World Development*, 101, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.08.010>
- Mitiku, F., Nyssen, J. y Maertens, M. (2018). Certification of Semi-forest Coffee as a Land-sharing Strategy in Ethiopia. *Ecological Economics*, 145, 194–204. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.09.008>
- Mohd Noor, F. M., Gassner, A., Terheggen, A. y Dobie, P. (2017). Beyond sustainability criteria and principles in palm oil production: addressing consumer concerns through insetting. *Ecology and Society*, 22(2), art5. <https://doi.org/10.5751/ES-09172-220205>
- Mook, A. y Overdevest, C. (2018). Does Fairtrade Certification Meet Producers' Expectations Related to Participating in Mainstream Markets? An Analysis of Advertised Benefits and Perceived Impact. *Sustainable Development*, 26(3), 269–280. <https://doi.org/10.1002/sd.1700>
- Nesadurai, H. E. S. (2018). New Constellations of Social Power: States and Transnational Private Governance of Palm Oil Sustainability in Southeast Asia. *Journal of Contemporary Asia*, 48(2), 204–229. <https://doi.org/10.1080/00472336.2017.1390145>
- Pattberg, P. (2006). Private governance and the South: Lessons from global forest politics. *Third World Quarterly*, 27(4), 579–593. <https://doi.org/10.1080/01436590600720769>
- Potts, J., Lynch, M., Wilkings, A., Huppé, G., Cunningham, M. y Voora, V. (2014). *The State of Sustainability Initiatives Review 2014: standards and the Green Economy*. <https://www.iisd.org/publications/state-sustainability-initiatives-review-2014-standards-and-green-economy>
- Raynolds, L. T., Murray, D. y Heller, A. (2007). Regulating sustainability in the coffee sector: A comparative analysis of third-party environmental and social certification initiatives. *Agriculture and Human Values*, 24(2), 147–163. <https://doi.org/10.1007/s10460-006-9047-8>
- Reina-Usuga, L., De haro Gimenez, T. y Parra-Lopez, C. (2018). Análisis mediante el Proceso Analítico en Red (ANP) de criterios de sostenibilidad de los canales cortos de comercialización frente a la gran comercialización alimentaria en Bogotá. *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, 250, 161-189. https://www.researchgate.net/publication/326942081_Analisis_mediante_el_Proceso_Analitico_en_Red_ANP_de_criterios_de_sostenibilidad_de_los_canales_cortos_de_comercializacion_frente_a_la_gran_comercializacion_alimentaria_en_Bogota_Colombia
- Rich, K. M., Chengappa, P. G., Muniyappa, A., Yadava, C. G., Manjyapura, G. S., Pradeepa Babu, B. N.,

- ... Rich, M. (2018). Coffee certification in India: Awareness, practices, and sustainability perception of growers. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(4), 448–474. <https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1361497>
- Riisgaard, L., Lund-Thomsen, P. y Coe, N. (2019). Multistakeholder initiatives in global production networks: naturalizing specific understandings of sustainability through the Better Cotton Initiative. *Global Networks*, 20(2), 211–236. <https://doi.org/10.1111/glob.12251>
- Rival, A., Montet, D. y Pioch, D. (2016). Certification, labelling and traceability of palm oil: can we build confidence from trustworthy standards? *Ocl*, 23(6), 1–11. <https://doi.org/10.1051/ocl/2016042>
- Robledo-Giraldo, S., Osorio, Z. A., y López, E. C. (2014). Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Revista Vinculos*, 6(2), 6–16. <https://doi.org/10.14483/2322939X.9664>
- Robledo, S., Zuluaga, J., y Duque, N. (2013). Difusión de productos a través de redes sociales: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Respuestas*, 18(2), 28–42. <https://doi.org/10.22463/0122820X.361>
- Ruben, R. y Zuniga, G. (2011). How standards compete: comparative impact of coffee certification schemes in Northern Nicaragua. *Supply Chain Management*, 16(2), 98–109. <https://doi.org/10.1108/13598541111115356>
- Rueda, X. y Lambin, E. F. (2013). Responding to Globalization: Impacts of Certification on Colombian Small-Scale Coffee Growers. *Ecology and Society*, 18(3), 21. <https://doi.org/10.5751/ES-05595-180321>
- Rueda, X., Garrett, R. y Lambin, E. (2017). Corporate investments in supply chain sustainability: Selecting instruments in the agri-food industry. *Journal of Cleaner Production*, 142(4), 2480–2492. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.026>
- Sexsmith, K., y Potts, J. (2009). Voluntary Sustainability Standards and Value Chain Governance: How sustainability standards affect the distribution of decision-making power in global value chains. (I. I. (IISD), Ed.) <https://www.iisd.org/library/voluntary-sustainability-standards-and-value-chain-governance-how-sustainability-standards>
- Schouten, G., y Glasbergen, P. (2011). Creating legitimacy in global private governance: The case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil. *Ecological Economics*, 70(11), 1891–1899. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.03.012>
- Snider, A., Gutiérrez, I., Sibelet, N. y Faure, G. (2017). Small farmer cooperatives and voluntary coffee certifications: Rewarding progressive farmers of engendering widespread change in Costa Rica? *Food Policy*, 69, 231–242. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.04.009>
- Snider, A., Kraus, E., Sibelet, N., Bosselmann, A. S. y Faure, G. (2016). Influence of voluntary coffee certifications on cooperatives' advisory services and agricultural practices of smallholder farmers in Costa Rica. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 22(5), 435–453.

- <https://doi.org/10.1080/1389224X.2016.1227418>
- Souza Piao, R., Fonseca, L., Carvalho, E., Macchione Saesb, M., y de Almeida Luciana, F. (2019). The adoption of Voluntary Sustainability Standards (VSS) and value chain upgrading in the Brazilian coffee production context. *Journal of Rural Studies* 71, 13-22. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.09.007>
- Suchman, M. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571-610. <https://doi.org/10.2307/258788>
- Templer, N., Hauser, M., Owamani, A., Kamusingize, D., Ogwali, H., Mulumba, L., ... Probst, L. (2018). Does certified organic agriculture increase agroecosystem health? Evidence from four farming systems in Uganda. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 16(2), 150–166. <https://doi.org/10.1080/14735903.2018.1440465>
- Tey, Y. S., Rajendran, N., Brindal, M., Sidiq, S. F. A., Shamsudin, M. N., Radam, A. y Hadi, A. H. I. A. (2016). A Review of an International Sustainability Standard (GlobalGAP) and its Local Replica (MyGAP). *Outlook on Agriculture*, 45(1), 67–72. <https://doi.org/10.5367/oa.2016.0230>
- Thorlakson, T., Hainmueller, J., y Lambin, E. F. (2018). Improving environmental practices in agricultural supply chains: The role of company-led standards. *Global Environmental Change*, 48, 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.10.006>
- United Nations Forum on Sustainability Standards - UNFSS. (2013). *Voluntary Sustainability Standards: Today's Landscape of Issues & Initiatives to Achieve Public Policy Objectives*. https://unfss.org/wp-content/uploads/2012/05/unfss-report-initiatives-2_draft_lores.pdf
- United Nations Forum on Sustainability Standards (UNFSS). (2016). *Meeting sustainability goals: voluntary sustainability standards and the role of the government*. https://unctad.org/system/files/official-document/unfss_2nd_2016_en.pdf
- UN Global Compact and Business for Social Responsibility. (2010). *Supply Chain Sustainability. A practical guide for continuous improvements*. <https://www.bsr.org/en/our-insights/report-view/supply-chain-sustainability-a-practical-guide-for-continuous-improvement>
- Vanderhaegen, K., Akoyi, K. T., Dekoninck, W., Jocqué, R., Muys, B., Verbist, B. y Maertens, M. (2018). Do private coffee standards ‘walk the talk’ in improving socio-economic and environmental sustainability? *Global Environmental Change*, 51, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.04.014>
- Von Hagen, O., Manning, S. y Reinecke, J. (2010). Sustainable Sourcing in the Food Industry. *Moderne Ernährung Heute*, 4, 1-9. <https://ssrn.com/abstract=1678472>
- Wijaya, A. y Glasbergen, P. (2016). Toward a New Scenario in Agricultural Sustainability Certification? The Response of the Indonesian National Government to Private Certification.

