



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y
TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA Y LA AGRICULTURA MUNDIAL

EL CUMPLIMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD POR LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES

PRESENTA:

RAÚL ROSALES LECHUGA

BAJO LA SUPERVISIÓN DE:

DR. VINICIO HORACIO SANTOYO CORTÉS



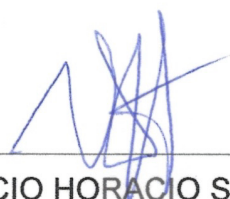
Chapingo, Estado de México a 26 de mayo de 2025

**EL CUMPLIMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD POR LAS EMPRESAS
AGROALIMENTARIAS**

Tesis realizada por **RAUL ROSALES LECHUGA** bajo la supervisión del comité asesor indicado, aprobado por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

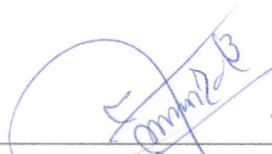
**DOCTOR EN CIENCIAS EN PROBLEMAS ECONÓMICO
AGROINDUSTRIALES**

DIRECTOR:



DR. VINICIO HORACIO SANTOYO CORTÉS

ASESOR:



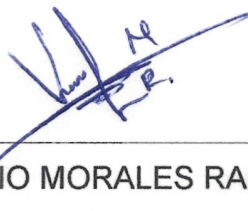
DR. MANRRUBIO MUÑOZ RODRÍGUEZ

ASESOR:



DR. ESTEBAN ESCAMILLA PRADO

LECTOR EXTERNO:



DR. VICTORINO MORALES RAMOS

CONTENIDO

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1. Antecedentes	2
1.1.1. <i>La sostenibilidad o la sustentabilidad</i>	3
1.1.2. <i>Las dimensiones sostenibles/sustentables</i>	4
1.1.3. <i>La medición de la sostenibilidad/sustentabilidad</i>	6
1.1.4. <i>Las empresas y los modelos de negocios sostenibles</i>	7
1.2. Justificación del trabajo	9
1.3. Planteamiento del problema	10
1.3.1. <i>Preguntas de investigación</i>	11
1.4. Objetivos de la investigación	11
1.5. Estructura de la tesis	12
1.6. Literatura citada	13
CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL	17
2.1. La responsabilidad ambiental y social	17
2.2. Lavado verde	19
2.3. Los objetivos de desarrollo sostenibles	21
2.4. Los estándares voluntarios de sostenibilidad	23
2.5. La sostenibilidad en el sector agrícola mexicano	30
2.6. Literatura citada	31
3. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES POR LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS CON PRESENCIA GLOBAL	37
3.1. Resumen	37
3.2. Abstract	38
3.3. Introducción	38
3.4. Metodología	40
3.4.1. <i>Fuente de datos</i>	40
3.4.2. <i>Método de análisis</i>	40

3.5.	Resultado y discusión	43
3.5.1.	<i>Cumplimiento de los ODS por las EA</i>	43
3.5.2.	<i>Características de las EA asociadas al cumplimiento de los ODS</i> 47	
	Tamaño de empresa.....	48
	Ubicación geográfica	49
	Tipo de propiedad.....	51
	Eslabones o segmentos de participación	52
	Enfoque y participación en la cadena de valor.....	53
	Tipología de empresas según el cumplimiento de los ODS	54
3.5.3.	<i>Incentivos y retos en el cumplimiento de los ODS por las EA</i>	55
3.6.	Conclusiones.....	57
3.7.	Agradecimientos	59
3.8.	Contribución de autores	59
3.9.	Implicaciones éticas	59
3.10.	Conflicto de interés.....	59
3.11.	Financiación	59
3.12.	Apéndice.....	60
3.13.	Literatura citada.....	61
4.	LOS ESTÁNDARES VOLUNTARIOS DE LA SOSTENIBILIDAD EN LAS AGROEMPRESAS MEXICANAS: RETOS Y OPORTUNIDADES	66
4.1.	Resumen.....	66
4.2.	Abstract.....	66
4.3.	Introducción.....	67
4.4.	Revisión de literatura	69
4.4.1.	<i>La asimetría de la información y el lavado verde en las EA</i>	69
4.4.2.	<i>Los EVS</i>	70
4.4.3.	<i>La gobernanza de los EVS</i>	72
	Entidades impulsoras	72

Marco normativo	73
Instancias Acreditadoras	74
Organismos Certificadores	74
Operadores	75
4.5. Materiales y métodos	76
4.5.1. Fuentes y colecta de información	76
4.5.2. Métodos de análisis	78
4.6. Resultados y discusión	78
4.6.1. Características de las EA.....	78
4.6.2. Características de los EVS adoptados	81
Gobernanza	81
Dimensiones de sostenibilidad privilegiadas por los EVS	84
4.6.3. Convergencia de los EVS	87
4.6.4. Retos y oportunidades en la implementación de los EVS por las EA	89
4.7. Conclusiones.....	90
4.8. Literatura citada	91
5. CONCLUSIONES GENERALES	96
5.1. Implicaciones para la investigación.....	96
5.2. Implicaciones para la política pública.....	97
5.3. Limitantes de la investigación	98
5.4. Literatura citada	99

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Características de los conceptos sostenible y sustentable	3
Cuadro 2. Dimensiones de la sustentabilidad	5
Cuadro 3. Tipología de estándares de sostenibilidad	25
Cuadro 4. EVS por superficie y productores en México en el 2020	28
Cuadro 5. Dimensiones y prácticas evaluadas	40
Cuadro 6. Características de las empresas	42
Cuadro 7. Cumplimiento de los ODS por dimensión en los grupos de las EA globales	47
Cuadro 8. Características de las empresas asociadas al grado de cumplimiento de los ODS	48
Cuadro 9. Cumplimiento de los ODS de empresas agroalimentarias por región geográfica	49
Cuadro 10. Prácticas de referencia en las dimensiones sostenibles de los EVS	77
Cuadro 11. Características de las EA por su estructura de propiedad	80
Cuadro 12. La gobernanza por tipos de EVS	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura capitular del documento de titulación	13
Figura 2. Superficie certificada y crecimiento de los principales cultivos	26
Figura 3. Superficie certificada y productores de los principales EVS	26
Figura 4. Crecimiento de superficie certificada por EVS del 2016-2020	27
Figura 5. Cumplimiento de los ODS por las EA (0-100). A) Cumplimiento general de las 350 EA. B) Número de empresas por rango de cumplimiento de los ODS.....	44
Figura 6. Cumplimiento de los ODS (0-100) por las EA por dimensión sostenible	45
Figura 7. Principales brechas de cumplimiento de los ODS	46
Figura 8. Cumplimiento de los ODS de las EA según el tipo de su propiedad	52
Figura 9. Cumplimiento de los ODS de las EA según su participación en la cadena de valor	53
Figura 10. Involucrados e incentivos para el cumplimiento de los ODS en las EA.....	56
Figura 11. Gobernanza de los EVS.....	72
Figura 12. Cumplimiento general de las prácticas sostenibles por los EVS ..	84
Figura 13. Cumplimiento por enfoque de las prácticas sostenibles de los EVS.	86
Figura 14. La convergencia de los EVS en las EA (%):	88

DEDICATORIA

Con profunda gratitud a mis padres, Apolonia Lechuga Calixto y Orlando Rosales Gómez, cuyo amor incondicional, apoyo constante y fe inquebrantable en mí fueron el cimiento sobre el cual se construyó este largo camino. Este logro es un humilde reflejo de su amor y entrega.

A mis queridos hermanos Verónica, Alicia, Alberto y Guadalupe, mis primeros compañeros de vida y cómplices incondicionales. Gracias por seguir enseñándome lecciones que fortalecen los lazos entre hermanos, contando con su apoyo incondicional para hacer menos difíciles los momentos que se presentan.

A la nueva generación de nuestra familia, Erick David, José Eduardo, Danna Paola, Aislyn Jaydén y Mateo. Que al ver este logro, comprendan que el aprendizaje es continuo y que cada generación tiene la responsabilidad y la oportunidad de construir un futuro mejor.

A la memoria de mis abuelos Inés (†), Alberto (†) y Andrés (†), que con humildad, sencillez y grandeza nos han dado un claro ejemplo de cómo disfrutar y ganarse la vida.

Con gratitud a la comunidad del posgrado del CIESTAAM, donde las diversas perspectivas, el intercambio constante de ideas y el apoyo mutuo enriquecieron profundamente mi proceso de investigación.

A toda mi FAMILIA y mis AMISTADES, gracias.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), por las herramientas que me ha brindado a lo largo de mi formación profesional y personal; y en especial a la familia que conforma al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM).

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), por la beca otorgada para estudios del programa de Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales.

Al Dr. Vinicio Horacio Santoyo Cortés, director de esta tesis, por su confianza, valiosas sugerencias, aguda visión y constante apoyo académico, fundamentales para la concepción, desarrollo y culminación de esta tesis.

Al Dr. Manrubio Muñoz Rodríguez y al Dr. Esteban Escamilla Prado, por su pasión por la investigación, generosidad al compartir su tiempo, su conocimiento y su experiencia para enriquecer el contenido de esta investigación.

Al Dr. Victorino Morales Ramos, por sus valiosas aportaciones y comentarios detallados que fortalecieron significativamente este trabajo.

A todos los compañeros de la generación.

DATOS BIOGRÁFICOS

Raúl Rosales Lechuga, nació el 2 de marzo de 1981 en Xicotepec de Juárez, municipio cafetalero ubicado en la Sierra Norte del Estado de Puebla; terminó sus estudios como Ingeniero Agrónomo Especialista en zonas Tropicales (IAEZT), con orientación terminal en su último año de la carrera en Cafeticultura y Diversificación Productiva en la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), con el tema de investigación Efecto de la sombra y la variedad del café, y formó parte del artículo científico *Systematic agronomic farm management for improved coffee quality*, publicado en *Field Crops Research* en el 2011.



Fue Consultor externo en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), en dos áreas de abastecimiento de café en México y Guatemala para *Green Mountain Coffee Roasters*, obteniendo la publicación *Impacts and indicators of impact of fair trade, fair trade organic, specialty coffee*.

Ha trabajado en asesoría técnica y consultoría profesional en proyectos de la cadena de valor del café con productores de los estados de Guerrero, Colima, Oaxaca y Veracruz en temas de producción, beneficiado y control de calidad.

Entre el 2008 y el 2012 laboró como Coordinador Operativo y Asesor Técnico en Agencias de Desarrollo Rural (ADR) para la Asistencia Técnica, Diseño, Puesta en marcha y Seguimiento de Proyectos en la Región Zongolica, Ver., y Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca en el marco del Proyecto estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA-FAO).

De 2012 al 2014, cursó el programa de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional (MCDRR) de la Dirección de Centros Regionales en la Universidad Autónoma Chapingo, realizando la Investigación Trazabilidad del café y desarrollo en la Unión de Cooperativas Tosepan, Cuetzalán, Puebla.

Del 2014–2018 colaboró como coordinador del proyecto en el convenio UACH–SAGARPA del Componente PROCAFE e impulso productivo al café, en procesos de selección, capacitación metodológica y técnica, evaluación de desempeño y acreditación de Asesores Técnicos en café a nivel nacional.

Del 2018–2020, fungió como Agente Técnico en la formulación de indicadores de producción y productividad para la toma de decisiones por los actores que participan en la cadena de valor de la caña de azúcar de México, en el marco del convenio de colaboración entre el CIESTAAM y el CONADESUCA.

Del 2020–2024, cursó el programa del Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales (DPEA), en el Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México.

RESUMEN GENERAL

El cumplimiento de la sostenibilidad por las empresas agroalimentarias¹

Las Empresas Agroalimentarias (EA) son catalizadores esenciales para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), debido a la fuerte incidencia de la agricultura y la alimentación en el medio ambiente y en la sociedad. Por ello, el análisis del cumplimiento de los compromisos de las EA con la sostenibilidad, a través de los sistemas de rendición de cuentas que dan credibilidad a las acciones de estas empresas en esta materia, es importante. Este trabajo analiza el compromiso de las empresas agroalimentarias con la sostenibilidad, mediante la adopción de prácticas sostenibles, desde la perspectiva de los ODS y estándares voluntarios de sostenibilidad (EVS); así como sus implicaciones en el contexto en el que operan, para identificar desafíos y oportunidades de desarrollo en estos aspectos. Se implementó una metodología en dos fases: en la primera con datos de las 350 empresas globales más influyentes de este sector, obtenidos por la World Benchmarking Alliance en el año 2021, se establece el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante la adopción de 45 prácticas sostenibles. En la segunda, bajo el enfoque de estudio de casos múltiples, se caracterizaron los EVS adoptados y sus efectos en diez empresas agroalimentarias mexicanas. Los resultados muestran las características de las empresas agroalimentarias globales que se asocian con el cumplimiento de los ODS, el cual es generalmente incipiente y variable según la dimensión sostenible en cuestión. En cuanto al compromiso de la sostenibilidad de las EA, la adopción de un EVS reduce la información asimétrica entre los involucrados en las cadenas de valor y facilita el acceso al mercado. Los estándares multidimensionales participativos son los que muestran un mayor cumplimiento debido a su enfoque más amplio.

Palabras clave: Sistema agroalimentario, prácticas sostenibles, dimensiones sostenibles, lavado verde, información asimétrica.

¹ Tesis de Doctorado en Ciencias en Problemas Económico-Agroindustriales (DOCPEA), Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo
Autor: Raúl Rosales Lechuga
Director de tesis: Vinicio Horacio Santoyo Cortés

ABSTRACT

Sustainability Compliance by Agri-Food Companies²

Agrifood Companies (ACs) are essential catalysts for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) due to the strong impact of agriculture and food on the environment and society. Therefore, it is important to analyze the fulfillment of EAs' sustainability commitments, through accountability systems that give credibility to these companies' actions in this area. This paper analyzes agrifood companies' commitment to sustainability through the adoption of sustainable practices from the perspective of the SDGs and voluntary sustainability standards (VSS), as well as their implications for the context in which they operate, to identify challenges and opportunities for development in these areas. A two-phase methodology was implemented: in the first phase, using data from the 350 most influential global companies in this sector, obtained by the World Benchmarking Alliance in 2021, the degree of compliance with the Sustainable Development Goals is established through the adoption of 45 sustainable practices. In the second, using a multiple case study approach, the EVS adopted and their effects on ten Mexican agri-food companies were characterized. The results show the characteristics of global agri-food companies that are associated with SDG compliance, which is generally incipient and varies depending on the sustainable dimension in question. Regarding the sustainability commitment of ACs, the adoption of an EVS reduces asymmetric information among stakeholders in value chains and facilitates market access. Participatory multidimensional standards show the highest compliance due to their broader focus.

Keywords: Agrifood system, sustainable practices, sustainable dimensions, greenwashing, asymmetric information.

² Doctoral thesis in Agroindustrial Economic Problems, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo
Author: Raúl Rosales Lechuga
Adviser: Vinicio Horacio Santoyo Cortés

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

Por la forma en que se producen, distribuyen, consumen y gestionan los alimentos, el sistema agroalimentario es de los principales impulsores de la sostenibilidad que requiere esfuerzos coordinados e integrados entre las partes involucradas (Araújo et al., 2023).

El Bilali et al., (2021), al analizar estudios sobre la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios, destacan la necesidad de abordar las cuestiones sociales, de economía, política y gobernanza, y un enfoque interrelacionado que implique estudios retrospectivos, actuales y prospectivos; por su parte, Ros-Tonen et al., 2019, reconocen cinco dimensiones para integrar una mayor sostenibilidad, la ambiental, la económica, la social, la cultural y transversal.

La sostenibilidad en las empresas es deseable porque contribuye a que los pequeños agricultores generen valor a través de una mejor productividad e ingresos, acceso a conocimientos, insumos, crédito, así como la seguridad alimentaria, protección del medio ambiente y medios de vida rurales (van Westen et al., 2019; Odame et al., 2020).

Las empresas agroalimentarias son clave para lograr un cumplimiento sostenible por su fuerte vinculación de la agricultura y la alimentación con el impacto ambiental e implicaciones sociales, de salud y seguridad alimentaria (El Bilali et al., 2021).

Por esta razón los procesos organizativos y las estrategias sostenibles de las empresas agroalimentarias pueden tomar un papel importante al reconocerlas como agentes de desarrollo y emprendedoras de modelos con innovaciones sostenibles con los sectores más pobres (Schaltegger et al., 2012a; Schoneveld, 2020) donde las partes interesadas recompensen su compromiso con el cumplimiento (Galeazzo et al., 2023); sin embargo, se necesita identificar el avance y su contribución con la sostenibilidad a través de medidas de auditoría de terceros, que les permita defender y respaldar su enfoque (Cosby et al., 2022).

1.1. Antecedentes

En México, las condiciones en que se desarrolla la agricultura en las zonas rurales son bajo una estrategia de subsistencia, con baja rentabilidad, propensas a la migración, donde el trabajo familiar desempeña un papel muy importante; además de desarrollarse en zonas con vulnerabilidad ambiental (Reyes & Santelices, 2020; Fajardo et al., 2016b).

Acorde a datos de la OCDE, la intervención del Estado Mexicano resulta insuficiente para reducir la desigualdad; el Coeficiente de Gini que mide desigualdad del ingreso, fue de 0.46 con la intervención de política fiscal y programas sociales, y de 0.47 antes de la intervención (Luna, 2020), por lo que los programas y apoyos no son suficientes para su reducción.

En este sentido, los esfuerzos de cooperación entre el gobierno, las empresas y las organizaciones de la sociedad civil deben adoptar medidas que impulsen la producción agrícola a resultados positivos en la estabilidad económica, desarrollo sostenible y el bienestar social, bajo innovaciones con enfoque ecológico o verde en el proceso de producción, distribución, uso y disposición de los productos, que satisfagan las necesidades de los consumidores (Majerník et al., 2021; Roomi et al., 2021; Joshi & Rahman, 2015).

Bager y Lambin (2020), en un análisis de 513 empresas, encontraron que solo un tercio de las empresas informó de un compromiso significativo en la implementación de prácticas sostenibles, siendo las que más adoptan las de escala pequeña. Así mismo concluyen, que se requiere la obligatoriedad de rendición de cuentas para un cambio más amplio a favor de la sostenibilidad.

El análisis de empresas con enfoque sostenible en el sector agrícola permite identificar las prácticas e innovaciones de las diferentes dimensiones sostenibles que se abordan, y contribuyen o apoyan en la imagen de la empresa a través de la rendición de cuentas ante los involucrados en las cadenas de valor, en especial de los consumidores, dispuestos a pagar por productos diferenciados.

1.1.1. La sostenibilidad o la sustentabilidad

El término “*sustainable development*” se ha mantenido en el interés de expertos, organizaciones e instituciones gubernamentales, pero se presenta un debate y discusión de la génesis de su traducción al español (Gómez Romero & Garduño Román, 2020), en inglés existe solo el término “*sustainable*” y en francés “perdurable o durable”, mientras que en español se utilizan los términos sostenible y sustentable, para lo que aparentemente es el mismo concepto (Rivera-Hernández et al., 2017; Zarta Ávila, 2018). De acuerdo con Gómez Romero y Garduño Román (2020), es la última década cuando se han presentado la mayor cantidad de estudios referente a los dos términos, donde más del 60% emplea el concepto sostenible y menos del 40% el concepto sustentable; por el interés geográfico México, Colombia, España y Venezuela, registran la mayor producción de artículos, sin duda, es en América latina donde se debate en el uso de los dos términos.

Guardiola Ibarra (2022) por su parte indica que se busque en las ciencias sociales un enfoque para mejorar la calidad de vida a través del desarrollo territorial, asignándole a la dimensión ambiental un papel preponderante.

En el Cuadro 1, se presentan las características de los dos conceptos. El termino sostenible y desarrollo sostenible está orientado a lo económico, sin buscar una integración con otras dimensiones como lo realiza el termino sustentable, este último con un modelo de desarrollo de interacción entre el contexto ambiental y la sociedad.

Cuadro 1. Características de los conceptos sostenible y sustentable

Característica	Sostenible	Sustentable
Origen	Surge en la década de 1970 con el propósito de diseñar políticas públicas ante la crisis ecológica presentada globalmente (Guardiola Ibarra, 2022).	Inicia con el trabajo de Peter Nijkamp en 1990, sintetiza el concepto en la relación y la armonía entre el crecimiento económico, la equidad social y la sustentabilidad ambiental; recientemente se anexan disciplinas del conocimiento como la cultura y el sistema de valores. Cobra importancia en los movimientos ambientalistas, teniendo como antecedentes el Ecodesarrollo (Guardiola Ibarra, 2022).
Enfoque	Prevalece lo económico en pro de la mejora en calidad de vida. Hace hincapié en la gestión de los recursos naturales desde una visión económica (Damián Tibacuy et al., 2022; Zarta Ávila, 2018; Rivera-Hernández et al., 2017).	Hace hincapié en el uso de los recursos naturales dando prioridad a la protección del medio ambiente (Damián Tibacuy et al., 2022).
Dimensiones que aborda	No involucra la interacción de las disciplinas económicas, sociales, ambientales, cada	Busca la armonía y equilibrio entre lo económico, social y ambiental con el sistema de valores, para mejorar la calidad

Característica	Sostenible	Sustentable
Modelo de desarrollo	dimensión busca sus propias metas (Zarta Ávila, 2018)	de vida y el desarrollo (Zarta Ávila, 2018; Rivera-Hernández et al., 2017)
Tipo de investigación	Basado en reglas de mercado, con el fin de legitimar prácticas que contribuyen económicamente para solventar los problemas ocasionados por la eficiencia de los procesos (Rivera-Hernández et al., 2017; Damián Tibacuy et al., 2022). Utilizado principalmente por investigadores y profesionales de las ciencias sociales, económicas y políticas (Rivera-Hernández et al., 2017).	Modelo de desarrollo integral que garantiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, a través de la transformación de paradigmas locales y globales, tales como la inequidad, la pobreza, la sobrepoblación, la carencia de recursos y la biodiversidad, de tal forma que dentro de una nación brinda un equilibrio ambiental, social y económico. Plantea un cambio radical de la manera de uso para la producción, el consumo y la distribución de los recursos naturales (Rivera-Hernández et al., 2017). Utilizado principalmente por investigadores y profesionales de las ciencias naturales (Rivera-Hernández et al., 2017)
Definición	Asegura la satisfacción de necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (Zarta Ávila, 2018).	Se entiende como la producción de bienes y servicios, donde se satisfacen las necesidades humanas y se garantiza una mejor calidad de vida a la población en general, con tecnologías limpias en una relación no destructiva con la naturaleza, en la cual la ciudadanía es participe de las decisiones del proceso de desarrollo, fortaleciendo las condiciones del medio ambiente y aprovechando los recursos naturales, dentro de los límites de la regeneración y el crecimiento natural (Zarta Ávila, 2018).

Fuente: elaboración propia con base en la revisión.

La importancia de la sustentabilidad y el desarrollo sustentable es garantizar una mejor calidad de vida de la población, generando compromisos con las generaciones futuras, a través de la producción, consumo y distribución de bienes y servicios de manera armónica, entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales. Fortaleciendo los recursos naturales que provee el medio ambiente, con el uso de innovaciones no destructivas con la naturaleza y considerando la participación en las decisiones de todos los involucrados. Es un término más enfocado hacia un cambio o transformación de paradigma de modo de vida.

Por su parte la importancia de la sostenibilidad o desarrollo sostenible prevalece en la gestión cuidadosa de los recursos naturales desde una visión económica, asegurando la satisfacción de necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. Uno de sus objetivos de origen es el diseño de políticas públicas ante las crisis ambientales.

1.1.2. Las dimensiones sostenibles/sustentables

El desarrollo sustentable, enfatiza el cuidado de los recursos naturales y su uso, mediante un modelo que protege el ambiente como prioridad, es un

proceso de desarrollo equilibrado y de interacción entre las dimensiones social, económico y ambiente, a través de la transformación de paradigmas locales y globales, tales como la inequidad, la pobreza, la sobrepoblación, la carencia de recursos y la biodiversidad. Es una concepción integral que va más allá de lo económico, es un nuevo modo de producción fundado en los potenciales de la naturaleza y de la cultura y no en leyes pragmáticas del mercado, respeta la diversidad, diferencia, la otredad y la alternativa. Plantea un cambio radical de la manera de uso para la producción, el consumo y la distribución de los recursos naturales. El concepto es principalmente utilizado por investigadores y profesionales de las ciencias naturales (Rivera-Hernández et al., 2017; Damián Tibacuy et al., 2022).

El avance y la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles es una tarea compleja que requiere esfuerzos políticos estrictamente coordinados e integrados para lograr un sistema sostenible, con equilibrio entre la demanda de recursos naturales, el medio ambiente, los impactos económicos, sociales y de salud (Araújo et al., 2023).

El Bilali et al., (2021), al analizar estudios sobre la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios, destacan la necesidad de abordar las cuestiones sociales, de economía, política y gobernanza, un enfoque interrelacionado y holístico que implique estudios retrospectivos, actuales y prospectivos. Ros-Tonen y colaboradores (2019) reconocen cinco dimensiones que se deben integrar para una mayor sustentabilidad (Cuadro 2).

Cuadro 2. Dimensiones de la sustentabilidad

Dimensión	Ros-Tonen et al., 2019	El Bilali et al., 2021
Ambiental	Proceso de promover la eficiencia de recursos a través de innovaciones asequibles, simples y eficientes.	Abordar temas como la agricultura orgánica, biodinámica, de conservación, la agroecología, agroforestería y agricultura regenerativa
Económico	Proceso que combina objetivos de rentabilidad y crecimiento económico con objetivos sociales y ambientales.	Considerar las Inversiones verdes y sostenibles, cadenas de suministro locales y cortas, los mercados por su rol positivo en el acceso a los alimentos o negativo en la mercantilización, y el concepto del “costo completo” o “costo real”.
Sociedad y cultura	Bienestar, siendo en el proceso de brindar servicios sociales o de desarrollo a la base de la pirámide; aprendizajes e innovaciones inclusivas asequibles, simples y eficientes como resultado del uso de recursos con alto	Cuestiones relacionadas a la democratización, empoderamiento, justicia social, seguridad y soberanía alimentaria, los derechos

Dimensión	Ros-Tonen et al., 2019	El Bilali et al., 2021
Política y gobernanza	valor; y la alineación con las realidades de los pequeños productores, en el proceso de reconocer a los emprendedores de supervivencia y a los múltiples mercados. Empoderamiento, como resultado de los derechos humanos, equidad de género y capacidad de respuesta, en el proceso de promover el espíritu empresarial.	humanos, inclusión, género, ética y moralidad. Estrategias, planes de acción, agendas, lineamientos, estándares, entre otros para fomentar la sostenibilidad; en la gobernanza, el control de las comunidades locales y su participación inclusiva activa en los sistemas agroalimentarios y en las actividades asociadas, así como la rendición de cuentas y la transparencia.
Transversal	Generar un entorno propicio, como un proceso del gobierno y el entorno para las empresas y los productores	

Fuente: elaboración propia con base en la revisión.

Además, para operativizar la transición hacia la sustentabilidad se requiere de identificar instrumentos y herramientas para su monitoreo y evaluación, visualizar la red de los vínculos entre las dimensiones y los temas de sostenibilidad, y fortalecer la interfaz ciencia-política para mejorar la gobernanza; considerando como áreas de investigación: (1) conceptualización, diseño y operacionalización de los sistemas agroalimentarios sostenibles en diferentes niveles, (2) métodos, enfoques y modelos de evaluación de la sostenibilidad, (3) generación de políticas alimentarias y modelos de gobernanza, y (4) sistemas alimentarios en el contexto de los ODS (El Bilali et al., 2021).

1.1.3. La medición de la sostenibilidad/sustentabilidad

La sostenibilidad es medida a través de indicadores que asumen valores propuestos por cada una de las entidades y enfoques de evaluación, agrupándolos por lo general en dimensiones de su interés, en virtud de la temporalidad, espacialidad y escala de la evaluación. Varios indicadores están relacionados con la huella ecológica, la huella social o la dimensión económica, y más recientemente los aspectos institucionales.

Entre los enfoques y herramientas de evaluación que se encargan de medir la sostenibilidad, se encuentra la Evaluación de la Sostenibilidad de los Sistemas Alimentarios y Agrícolas de la FAO (El Bilali et al., 2021), la

Evaluación de la Sostenibilidad del Ciclo de Vida de la UNEP (Mancini et al., 2023), Indicadores Clave de Rendimiento (Wolfert & Isakhanyan, 2022), Índice Compuesto de Eficiencia Agroalimentaria (Priyadarshini & Abhilash, 2023).

Por su parte el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés), elaboro una metodología denominada *SDG Compass*, cuyo objetivo reside en guiar a las empresas sobre cómo pueden alinear sus estrategias y medir y gestionar su contribución a los ODS. Consta de cinco pasos, donde las empresas reconocen su responsabilidad en el cumplimiento de la legislación pertinente, estándares internacionales y abordar los impactos negativos sobre los derechos humanos (GRI et al., 2016).

1.1.4. Las empresas y los modelos de negocios sostenibles

La forma de analizar detalladamente el desempeño de cada una de las funciones de las empresas en relación con las ejecutadas por la competencia originó por parte de Michel Porter el análisis de la cadena de valor, mediante el cual se descompone una empresa en sus partes, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en las actividades generadoras de valor. Siendo ventaja competitiva, el desarrollo o integración de las actividades de la cadena de valor en forma menos costosa y mejor diferenciadas que el de sus rivales (Porter, 1985).

Los Modelos de Negocio son *representaciones simplificadas de la propuesta de valor, creación y entrega de valor, elementos de captura de valor y las interacciones entre estos elementos dentro de una unidad organizativa*. Se identifican tres perspectivas de investigación: (1) como modelo de un sistema organizativo, (2) como una característica abstracta de una unidad organizativa, o (3) con un alcance reducido que equipara el término con elementos individuales de las definiciones de otros autores o lo reduce para lograr determinados medios (Geissdoerfer et al., 2018a).

De acuerdo con Ritter y Lettl (2018), la investigación de modelos de negocio se enuncia como un componente central de conexión para comprender las organizaciones y las opciones estratégicas disponibles para ellas. Un modelo

de negocio explica cómo se posiciona un actor dentro de una red de valor o cadena de suministro, y cómo una empresa convierte los insumos en productos de valor mientras cumple sus objetivos.

Los Modelos de Negocio Sostenibles se definen como aquellos que *incorporan una gestión proactiva de múltiples partes interesadas, la creación de valor monetario y no monetario para las partes interesadas y mantienen una perspectiva de largo plazo*, donde la captura de valor se describe cómo parte del valor generado para un interesado que puede transformarse en valor útil para la empresa. En su definición se 1) incorporan conceptos, principios u objetivos que apuntan a la sostenibilidad; o 2) integran la sostenibilidad en su propuesta de valor, actividades de creación y entrega de valor y mecanismos de captura de valor (Geissdoerfer et al., 2018).

En la literatura se identifican arquetipos o estrategias de modelos de negocios sostenibles i) Sistemas producto-servicio, ii) Base de la pirámide, iii) Modelos de negocios circulares (Geissdoerfer et al., 2018).

Los modelos de negocios sostenibles e inclusivos deben demostrar cómo la empresa pretende monitorear y administrar las consecuencias no deseadas que surgen en el camino hacia la creación de valor, por lo que requiere de gobernanza de cadena para demostrarle y garantizarle al consumidor que se está cumpliendo con el enfoque sostenible e inclusivo (Schoneveld, 2020). Un medio puede ser a través de la digitalización del modelo de negocio a lo largo de las cuatro dimensiones: Capacidades, clientes, propuesta de valor y demostración de valor (Ritter & Pedersen, 2020).

El concepto de valor respalda al de Modelo de Negocio, para una perspectiva de sostenibilidad el alcance del valor debe incluir no solo las transacciones económicas sino también las relaciones, intercambios e interacciones que tienen lugar entre las partes interesadas y que pueden ser representadas por flujos de valor. La identificación de todos los flujos de valor entre las partes interesadas, incluido el entorno natural y la sociedad como partes interesadas principales, puede revelar oportunidades para la innovación del modelo

empresarial (Evans et al., 2017; Schaltegger et al., 2012; Ramírez et al., 2019).

1.2. Justificación del trabajo

En el mundo existen más de 608 millones de unidades de producción (UP), de las cuales más del 90% son familiares, utilizando entre el 70 y el 80% de las tierras agrícolas y con una producción aproximada del 80% de los alimentos en términos de valor (Lowder et al., 2021). Los pequeños agricultores se encuentran en un contexto cambiante del panorama económico, social, político y ambiental, que pueden plantear dificultades como los riesgos financieros, desigualdad de las condiciones contractuales, el acceso a mercados, tierras, y otros recursos naturales y su uso sostenible (CFS-FAO, 2016).

Del total de UP agropecuaria en México, 3.2 millones se dedican a actividades agrícolas, es decir, 86% de las UP, integradas principalmente por pequeños y medianos productores de edad avanzada y con baja escolaridad, muchas se ubican en comunidades indígenas, enfocadas a la producción de materia prima de las cadenas de valor, contrastando el bajo uso de tecnología, baja productividad, y bajo acceso a servicios financieros, asistencia técnica, tecnologías de la información y la comunicación (TICs) e innovaciones tecnológicas (FAO, 2019).

La mayoría de las Unidades Económicas Rurales son multifuncionales y producen para el autoconsumo y para el mercado con limitada vinculación, por lo que es necesario incrementar la producción sostenible de alimentos y ampliar el acceso de los pequeños y medianos productores locales a los mercados de alto valor agregado, y competir en todos los eslabones de la cadena de valor, desde la producción primaria y la cosecha, hasta la transformación, el transporte y la venta directa en los mercados (JOP, 2019).

Los esfuerzos de cooperación entre el gobierno, las empresas y las organizaciones de la sociedad civil deben adoptar medidas que impulsen la producción agrícola a resultados positivos en la estabilidad económica, desarrollo sostenible y el bienestar social, bajo innovaciones con enfoque

ecológico o verde en el proceso de producción, distribución, uso y disposición de los productos, que satisfagan las necesidades de los consumidores (Majerník et al., 2021; Roomi et al., 2021; Joshi & Rahman, 2015).

Por consiguiente, los procesos organizativos son indispensables para la implementación de estrategias, donde las empresas con enfoque ético y social pueden tomar un papel importante al reconocerlas como agentes de desarrollo y emprendedoras de modelos de negocios con innovaciones sustentables e inclusivas (Esquivel Hernández, 2015; Roomi et al., 2021; G. C. Schoneveld, 2020; Schaltegger, Lüdeke-Freund, & Hansen, 2012).

1.3. Planteamiento del problema

Actualmente se identifica una gran cantidad y diversidad de estudios sobre los modelos de negocios en cadenas y redes de valor agropecuarias, pero aún existe un gran vacío en los mecanismos para cuantificar y categorizar el nivel del compromiso de la sostenibilidad por las empresas agroalimentarias, así como explicar bajo que contexto se desarrollan para crear valor a cada una de las partes involucradas.

Las empresas con enfoque sostenible han iniciado a monitorear y evaluar las prácticas dentro de sus cadenas de valor que incentivan su implementación para un mayor cumplimiento con la sostenibilidad, e identificar qué factores intervienen para una mejor ejecución; así encontramos características de origen interno como los atributos del producto o servicio valorados por el mercado, y la administración de recursos naturales para la oferta de servicios ambientales o productos; por otro lado encontramos las características de origen externo como las ligadas a clientes o al mercado, que en los últimos años están dispuestos a pagar más por productos diferenciados por sus atributos físicos, sensoriales, formas de producción o de procesamiento; todo lo anterior con la intervención de los participantes o involucrados en las cadenas de valor, entre los que destacan las organizaciones, sociedad civil, fundaciones, y gobiernos a través de políticas públicas.

La comprensión del diseño de las estrategias de las empresas sostenibles permite identificar las prácticas e innovaciones exitosas que facilitan la

creación de valor, así como los flujos e interacciones desde el enfoque de cadena y red de valor.

1.3.1. Preguntas de investigación

Para abordar el problema de investigación relacionado al cumplimiento de la sostenibilidad por las empresas agroalimentarias, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué elementos de las empresas agroalimentarias impulsan el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible?
2. ¿Cuál es el compromiso de las agroempresas mexicanas con la sostenibilidad mediante la implementación de estándares voluntarios de sostenibilidad?
3. ¿Cuáles son los desafíos y perspectivas de los involucrados en las cadenas de valor para un mayor compromiso sostenible de las empresas agroalimentarias?

1.4. Objetivos de la investigación

Para definir el alcance de la investigación se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

Analizar los factores que incentivan a las empresas agroalimentarias al cumplimiento con la sostenibilidad mediante la adopción de prácticas sostenibles desde la perspectiva de los objetivos de desarrollo sostenibles y estándares voluntarios de sostenibilidad, así como el papel de los involucrados en las cadenas de valor, para contribuir en estrategias agroempresariales y políticas públicas congruentes a la sostenibilidad.

Objetivos particulares

1. Analizar las características de las empresas agroalimentarias relacionadas con un mayor cumplimiento con los objetivos de desarrollo sostenible.

2. Examinar el grado de compromiso de la sostenibilidad de las empresas agroalimentarias mexicanas con la adopción de estándares voluntarios de sostenibilidad y sus implicaciones para su implementación.
3. Discutir los desafíos y perspectivas de los involucrados en las cadenas de valor en el compromiso con la sostenibilidad, con el fin de proponer estrategias agroempresariales y políticas públicas congruentes.

1.5. Estructura de la tesis

La presente tesis esta integrada de por cinco capítulos como se observa en la Figura 1. En el capítulo uno se presenta la introducción general, conformada por los antecedentes y el protocolo de la investigación, donde se plasma la justificación del trabajo, el planteamiento del problema y objetivos que trazan la ruta de investigación.

El capítulo dos incorpora el marco teórico y referencial, exponiendo los conceptos relevantes que sustentan la investigación, estableciendo la relación entre el conocimiento existente y el presente estudio.

El capítulo tres incluye el primer artículo científico denominado “Grado de cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenibles por las empresas agroalimentarias con presencia global”.

El capítulo cuatro incorpora el segundo artículo científico nombrado “Estándares voluntarios de la sostenibilidad en las agroempresas mexicanas: retos y oportunidades”.

Por último, el capítulo 5 se integran las conclusiones generales.

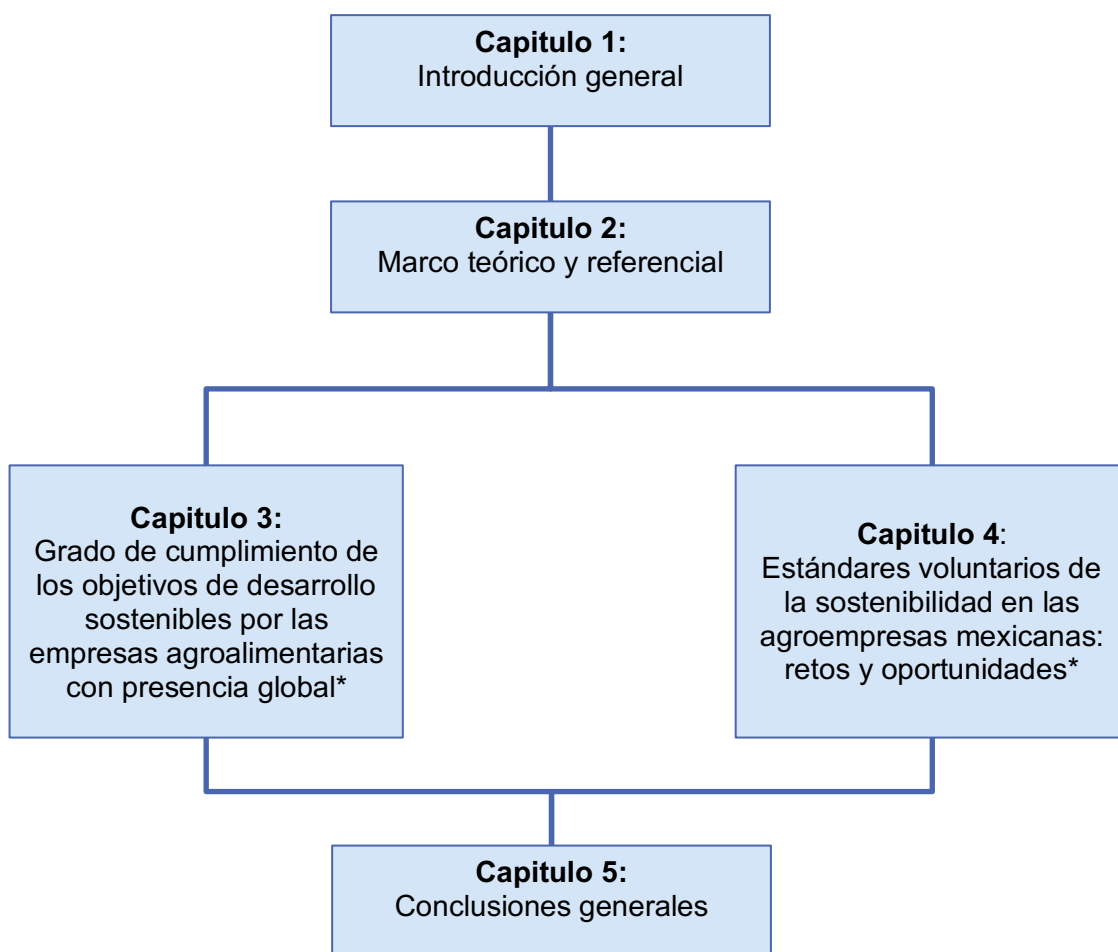


Figura 1. Estructura capitular del documento de titulación

*Artículo enviado

Fuente: elaboración propia.

1.6. Literatura citada

Araújo, R. G., Chavez-Santoscoy, R. A., Parra-Saldívar, R., Melchor-Martínez, E. M., & Iqbal, H. M. N. (2023). Agro-food systems and environment: Sustaining the unsustainable. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 31, 100413. <https://doi.org/10.1016/J.COESH.2022.100413>

CFS-FAO. (2016). Vinculación de los pequeños productores con los mercados.

Damián Tibacuy, C. A., Hernández Cáceres, A., Garzón Baquero, J. E., & Bellon Monsalve, D. (2022). Desde la sostenibilidad hasta el desarrollo sustentable: Una radiografía de la evolución del concepto. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1536–1550. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.200>

El Bilali, H., Strassner, C., & Ben Hassen, T. (2021). Sustainable Agri-Food Systems: Environment, Economy, Society, and Policy. *Sustainability* 2021, Vol. 13, Page 6260, 13(11), 6260. <https://doi.org/10.3390/SU13116260>

- Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E. A., & Barlow, C. Y. (2017). Business Model Innovation for Sustainability: Towards a Unified Perspective for Creation of Sustainable Business Models. *Business Strategy and the Environment*, 26(5), 597–608. <https://doi.org/10.1002/bse.1939>
- Fajardo, B. G., Hernández, M. E. O., McDonagh, J., Arteaga, G. Á., & Lezama, P. M. (2016). Land Management Strategies and their Implications for Mazahua Farmers' Livelihoods in the Highlands of Central Mexico. *Miscellanea Geographica*, 20(2), 5–12. <https://doi.org/10.1515/mgrsd-2016-0003>
- FAO, F. and A. O. (2019). El sistema alimentario en México. <http://www.wipo.int/amc/en/>
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- Gómez Romero, J. A., & Garduño Román, S. (2020). Sustainable development: a clarification of the debate. *Tecnura*, 24(64), 117–133. <https://doi.org/10.14483/22487638.15102>
- GRI, UNGC, & WBCSD. (2016). *SDG Compass: La guía para la acción empresarial en los ODS*.
- Guardiola Ibarra, A. E. (2022). Un debate pertinente en la pospandemia ¿sostenibilidad o sustentabilidad del desarrollo territorial? *Investigación & Desarrollo*, 30(2), 38–66. <https://doi.org/10.14482/INDES.30.2.307.14>
- JOP. (2019). Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx_VF.pdf
- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Ritter. *International Strategic Management Review*, 3(1), 128–143. <https://doi.org/10.1016/j.ism.2015.04.001>
- Lowder, S. K., Sánchez, M. V., & Bertini, R. (2021). Which farms feed the world and has farmland become more concentrated? *World Development*, 142, 105455. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2021.105455>
- Luna, C. (2020). Medir la riqueza en México, ¿sirve para algo y por qué incomoda? *El Ceo*.
- Majerník, M., Daneshjo, N., Štofková, K. R., & Malega, P. (2021). Development of indicators of sustainability of economic growth and quality of life. *Ecological Engineering and Environmental Technology*, 22(2), 39–45. <https://doi.org/10.12912/27197050/133330>
- Mancini, L., Valente, A., Barbero Vignola, G., Sanyé Mengual, E., & Sala, S. (2023). Social footprint of European food production and consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 35, 287–299. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2022.11.005>
- Odame, H. S., Okeyo-Owuor, J. B., Changeh, J. G., & Otieno, J. O. (2020). The role of technology in inclusive innovation of urban agriculture. *Current*

- Opinion in Environmental Sustainability, 43, 106–111. <https://doi.org/10.1016/J.COSUST.2019.12.007>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1st ed.). The Free Press.
- Priyadarshini, P., & Abhilash, P. C. (2023). An empirical analysis of resource efficiency and circularity within the agri-food sector of India. *Journal of Cleaner Production*, 385, 135660. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2022.135660>
- Ramírez, M. C., Rodríguez, M. del P., & González, J. P. (2019). Revisión de la Literatura sobre el Enfoque Estratégico de los Modelos de Negocios. *Informacion Tecnologica*, 30(6), 177–192. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000600177>
- Reyes, G. A., & Santelices, C. S. (2020). People related to agricultural sector in rural zones: imminent climate migrants. *Revista de Derecho Ambiental(Chile)*, 14, 229–256. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2020.54155>
- Ritter, T., & Lettl, C. (2018). The wider implications of business-model research. *Long Range Planning*, 51(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.005>
- Ritter, T., & Pedersen, C. L. (2020). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 86, 180–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.019>
- Rivera-Hernández, J. E., Blanco-Orozco, N. V., Alcántara-Salinas, G., Houbroun, E. P., & Pérez-Sato, J. A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica Del Sistema de Estudios de Posgrado*, 15(1), 57–67. <https://doi.org/10.22458/RPYS.V15I1.1825>
- Roomi, M. A., Saiz-Alvarez, J. M., & Coduras, A. (2021a). Measuring Sustainable Entrepreneurship and Eco-Innovation: A Methodological Proposal for the Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Sustainability*, 13(7), 4056. <https://doi.org/10.3390/su13074056>
- Roomi, M. A., Saiz-Alvarez, J. M., & Coduras, A. (2021b). Measuring Sustainable Entrepreneurship and Eco-Innovation: A Methodological Proposal for the Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Sustainability*, 13(7), 4056. <https://doi.org/10.3390/su13074056>
- Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2012a). Business cases for sustainability: The role of business model innovation for corporate sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 6(2), 95–119. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2012.046944>
- Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2012b). Business cases for sustainability: The role of business model innovation for corporate sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 6(2), 95–119. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2012.046944>

- Schoneveld, G. C. (2020a). Sustainable business models for inclusive growth: Towards a conceptual foundation of inclusive business. *Journal of Cleaner Production*, 277, 124062. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124062>
- Schoneveld, G. C. (2020b). Sustainable business models for inclusive growth: Towards a conceptual foundation of inclusive business. *Journal of Cleaner Production*, 277, 124062. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124062>
- van Westen, A. (Guus), Mangnus, E., Wangu, J., & Worku, S. G. (2019). Inclusive agribusiness models in the Global South: the impact on local food security. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 41, 64–68. <https://doi.org/10.1016/J.COSUST.2019.11.003>
- Wolfert, S., & Isakhanyan, G. (2022). Sustainable agriculture by the Internet of Things – A practitioner's approach to monitor sustainability progress. *Computers and Electronics in Agriculture*, 200, 107226. <https://doi.org/10.1016/J.COMPAG.2022.107226>
- Zarta Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, 28, 409–423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL

2.1. La responsabilidad ambiental y social

Los grandes problemas ambientales y el agotamiento de los recursos naturales están orientando a la población a concentrarse en la producción y consumo ambientalmente responsable, a través de productos ecológicos o verdes. Zhang, (2018), comenta que los gobiernos deben utilizar estrategias normativas donde las normas, discursos y estructuras locales sean complementaria en la introducción de políticas ambientales, bajo los principios de quien contamine paga, y las presiones normativas sean de arriba hacia abajo; sin embargo, la responsabilidad social y los negocios sostenibles en el desarrollo empresarial, se implementan como una estrategia corporativa y elementos fundamentales en el fortalecimiento de su posición competitiva para estimular la actitud de los clientes hacia las compras.

La responsabilidad social bajo el enfoque de sistemas permite evaluar la transparencia y democracia con la definición de reglas claras y condiciones comerciales, lo que incrementa la confianza y el apoyo de la población o de los consumidores de bienes y servicios, motivándolos en la participación en el desarrollo de los territorios donde interviene la empresa. El objetivo es reducir y mitigar riesgos ambientales y crear una imagen positiva para los clientes, sociedad y el estado (Pochtovyuk et al., 2019).

Hoy en día, cada vez más organizaciones producen productos respetuosos con el ambiente y los consumidores muestran una conexión positiva y una mayor disposición a comprar productos sostenibles, siempre y cuando se beneficien de una información más amplia (comprensible, pertinente y creíble) y de una mayor transparencia con respecto a las características medioambientales de los productos (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001; Joshi & Rahman, 2015).

Las actitudes de los consumidores, particularmente de los jóvenes, como el nivel de conocimiento sobre el medio ambiente y su sostenibilidad, las normas subjetivas, el control conductual percibido y el intercambio de experiencias, son factores determinantes que influyen positivamente las compras

sostenibles o ecológicas y la disposición de pagar un sobreprecio, adicional de las estrategias de marketing de las empresas (Matharu, Jain, & Kamboj, 2020; Setyawan, Noermijati, Sunaryo, & Aisjah, 2018; Zheng, Siddik, Masukujjaman, Alam, & Akter, 2021).

La actitud positiva del consumidor hacia los productos ecológicos no siempre se traduce en acción o compras, el alto precio, la baja disponibilidad y la falta de confianza en los productos, son de las barreras importantes, por lo que se recomienda no realizar sobreprecios para ser un producto accesible en varios segmentos de consumidores y mantener una variedad de productos para una mejor gama de opciones (Joshi & Rahman, 2015).

Diversos estudios han concluido que los consumidores de café muestran gran interés al enfoque en la sostenibilidad, a favor de la protección ambiental de los sistemas de café bajo sombra como parte de atributos de calidad simbólicos, atribuyéndole valor y por el que están dispuesto a pagar precios superiores para satisfacer sus necesidades y deseos, sin dejar a un lado la calidad material o intrínseca del café, la cual la influye de manera positiva en la compras de café de especialidad, principalmente de los consumidores más jóvenes (Daviron & Ponte, 2005; Sanders, 2017; Roberts & Trewick, 2018; Van der Merwe & Maree, 2016; Samoggia & Riedel, 2018).

Existe una oportunidad para explorar diferentes modelos de negocios con un creciente nicho para cafés de especialidad o de alta calidad y sostenibles, pudiendo ser beneficioso para el pequeño productor, relevante para la gobernanza y toma de decisiones, quienes contribuyen a la sostenibilidad de estas cadenas (Servín-Juárez et al., 2021).

Las alternativas para hacer más inclusiva a la industria del café han sido formuladas en varios planteamientos: (1) los proveedores de café se encuentran a merced de fuerzas económicas de las empresas y países consumidores, razón por la cual debe modificarse la estructura económica para mejorar la distribución de valor (Roberts & Trewick, 2018; Kim & Mauborgne, 2005), (2) implementar un enfoque con principios de corresponsabilidad y transparencia para asegurar la sostenibilidad económica

y social de los productores, (3) incrementar los rendimientos, mejorar la calidad y las primas de certificación (Global Coffee Platform, 2017); (4) comprender y controlar los atributos de calidad simbólica y del servicio personalizado en la diferenciación de los productos para obtener mayores márgenes (Daviron & Ponte, 2005); (5) incrementar el consumo del café en los países productores y mercados emergentes para un mejor equilibrio de oferta y demanda, y mejorar los ingresos de los productores.

Cualquiera de estas cinco alternativas en lo individual o combinadas, necesariamente deben ser internalizadas por los actores que diseñan e implementan modelos de negocios y demostrar su viabilidad en término de una mejor distribución del valor. Al respecto, actualmente existen Modelos en cuya propuesta de valor se considera un mayor Retorno al Origen, porcentaje que reciben las familias productoras de café del precio pagado por el consumidor, que va de un mínimo de 4.3% cuando se toma como referencia el precio compuesto de la OIC (0.96 USD/lb), a un máximo de 38% (5.73 USD/lb) cuando los clientes son cafeterías de la tercera ola (Muñoz et al., 2019). Lo que significa que, dependiendo del modelo de negocios, en el que se inserten las familias cafeticultoras como proveedores, pueden llegar a participar desde un 4% hasta un 38% en el precio final pagado por el consumidor.

2.2. Lavado verde

El lavado verde o *greenwashing*, es una práctica que utilizan las empresas, al realizar una comunicación positiva de su mal desempeño (Montero-Navarro et al., 2021). Invierten en comunicación para ser percibidas como ecológicas y socialmente responsables, con el fin de tener mejores intenciones de compra y actitudes de marca de los consumidores (Nyilasy, Gangadharbatla, & Paladino, 2014; Schmuck, Matthes, & Naderer, 2018). El *greenwashing*, se puede considerar como la divulgación de información selectiva, al no difundir la información negativa u opacar su desempeño menos impresionante; como desacoplamiento entre la brecha de lo dicho y lo realizado, y la legitimidad de las percepciones de las partes interesadas clave de la empresa sobre su beneficio personal (De Freitas Netto et al., 2020).

Los grupos de interés ligados a las empresas, como consumidores, inversores, gobiernos y la sociedad, en la actualidad no solo requieren información del desempeño financiero, sino que demandan de la transparencia de información veraz, completa y clara y su potencial de impacto, sobre la satisfacción de sus aspiraciones y objetivos como la responsabilidad social y el desempeño ambiental (Marquis et al., 2016). La autoevaluación de las empresas es útil en los procesos internos de mejora, pero presentan debilidades como la apertura al fraude y al lavado verde cuando se rinden cuentas al exterior, por lo que es importante incorporar medidas de auditoría de terceros, que les permita defender y respaldar el enfoque de las empresas (Cosby et al., 2022).

Montero-Navarro et al., (2021), en una revisión sistemática destacan las principales preocupaciones abordadas en el lavado verde del sector agroalimentario. En la agricultura se abordan temas relacionados con la sostenibilidad y la legitimidad, sin considerar la percepción del cliente final, como la adopción de prácticas sostenibles, el efecto de las políticas de las organizaciones supranacionales en la sostenibilidad de la industria y el impacto de los programas de certificación, contribuyendo al lavado ecológico de la producción. En la industria de procesamiento de alimentos, se encuentra la percepción de los consumidores en las etiquetas y empaques de los alimentos sostenibles. Los minoristas de alimentos se preocupan principalmente de la divulgación de la información de las empresas.

Para la agricultura orientada al mercado, las preocupaciones ambientales deben estar conectadas a la competitividad y la igualdad de condiciones (Alons, 2017).

El cumplimiento de la sostenibilidad por las EA, debe ser un cambio real de las metas establecidas, donde la autoevaluación puede generar sesgo de la información comunicada, lo ideal es que la evaluación de los indicadores se realice a través de terceros, como el caso de los estándares voluntarios de sostenibilidad; sin embargo, los programas de certificación poco ambiciosos como las iniciativas de múltiples partes interesadas pueden contribuir a una conducta corporativa de lavado verde, por lo que deben promoverse

estándares públicos y abogar por regulaciones más estrictas (Partzsch, Zander, & Robinson, 2019; Schmuck et al., 2018).

Marquis et al., (2016), encontraron que las empresas que se encuentran en países donde están más expuestas al escrutinio y a las normas globales, son menos propensas a la divulgación de información selectiva sobre impactos ambientales que enmascaran su verdadero desempeño.

2.3. Los objetivos de desarrollo sostenibles

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales de 193 miembros de las Naciones Unidas adoptaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para alcanzar en periodo de 15 años hasta el 2030, que incluyen 169 metas y 230 indicadores, para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015; FAO, 2021).

Para el 2019, aproximadamente 49 países contaban con agendas políticas sobre estrategias relacionadas a la bioeconomía para contribuir al desarrollo sostenible de los sistemas agroalimentarios; sin embargo, pocos países destacan la importancia revisar y armonizar los marcos regulatorios cuando se implementan, con el objetivo de mejorar la aceptación pública, comprender las necesidades de financiamiento y riesgos, los requerimientos educativos y habilidades, las oportunidades de mercado, y el desarrollo del marco e indicadores para monitorear y evaluar el desempeño (Diakosavvas & Frezal, 2019).

Galeazzo et al., (2023), en un estudio donde se analizan las 100 corporaciones globales más sostenibles del mundo, indica que el desempeño financiero de las empresas está relacionado con los ODS, las partes interesadas recompensan cuando se compromete con el conjunto completo de los ODS o con un subconjunto en específico, al adoptar comportamientos responsables a través de estrategias de comunicación.

Existen enfoques como el de Gobernanza Planetaria, relacionado al de gobierno corporativo, donde las empresas obtienen beneficios económicos

indirectos, como la reputación corporativa y el aumento de la productividad, al considerar cuestiones sociales y ambientales en la evaluación de sus buenas prácticas (Ribeiro & Quaresma, 2022); el de Gobernanza Verde, que mejora el rendimiento financiero de los accionistas y de las partes interesadas de las empresas al promocionar la sostenibilidad (Shah et al., 2022); o herramientas como el Índice de Transparencia de la Sostenibilidad (ITS) donde los resultados e indicadores financieros positivos, incrementaron las inversiones ambientales, sociales y de gobernanza (Makarenko et al., 2022). Sin embargo, se argumenta la necesidad de regular la información no financiera (social, ambiental y de gobernanza), bajo implicaciones políticas que ayuden a la toma de decisiones y fortalezcan la relación entre actores, en respuesta a los enfoques y prácticas que realizan las empresas, divulgando las evaluaciones de desempeño para cada dimensión de la sostenibilidad (Lodhia et al., 2022; Kambe & Tamamura, 2022).

Los informes no financieros que integran los ODS representan un primer paso en el interés de modelos de negocios más sostenibles como estrategia empresarial, para interactuar de manera más efectiva con las partes interesadas (gobierno, hacedores de políticas, industria, inversores, académicos) en la transparencia de la información (Pizzi et al., 2022). Así mismo, en un estudio sobre gestión del riesgo crediticio ambiental (ECRM: *Environmental Credit Risk Management* por sus siglas en inglés), practica realizada por los bancos en las decisiones de préstamos bancarios, influye en las empresas al considerar su impacto en el medio ambiente, por lo que los bancos son impulsores clave de la responsabilidad ambiental corporativa, ayudando a cumplir con los objetivos del acuerdo de París (Qi et al., 2022).

Por su parte, Gazzola et al., (2022), en 22 empresas de beneficio (B-Corps) que usan plataformas *crowdfunding* como una práctica de financiamiento, no se encontró vinculación con los ODS, ya que no todos los inversores persiguen la sostenibilidad. Sanchis Palacio et al., (2021), comentan que la responsabilidad social no es un instrumento suficiente, ya que su aplicación se ha centrado en la mejora y reputación de las empresas, como estrategia de marketing.

Entre las medidas gubernamentales a considerar, se encuentra el apoyo para la estandarización de las evaluaciones de los impactos de los ODS en la sociedad y las empresas, y el apoyo para la construcción de plataformas de datos del desempeño financiero y no financiero, con la colaboración entre la industria, el gobierno, organizaciones y la academia (Ikuta & Fujii, 2022).

Para Priyadarshini & Abhilash, (2023), entre las recomendaciones políticas hacia la sostenibilidad del sistema agroalimentario, se encuentra la aplicación de objetivos que promuevan la eficiencia de los recursos y la circularidad dentro del sector, la implementación uniforme de indicadores, y una trazabilidad eficaz en las cadenas de suministro de los alimentos para una comunicación transparente (Wolfert & Isakhanyan, 2022).

2.4. Los estándares voluntarios de sostenibilidad

De acuerdo a Bissinger et al., (2020), los estándares, las auditorías de la cadena de suministro, códigos de conducta de empresas y la certificación son herramientas ampliamente utilizadas para evaluar y mejorar las prácticas de sostenibilidad en las redes de producción globales, en conjunto, estos instrumentos se conocen como Estándares voluntarios de sostenibilidad (EVS), se enfocan en reducir los efectos ambientales, sociales y económicos adversos y en responder a las demandas de varias partes interesadas, incluidos los consumidores.

El Foro de las Naciones Unidas sobre Estándares de Sostenibilidad (*United Nations Forum on Sustainability Standards*, o UNFSS por sus siglas en inglés), define a los EVS como requisitos que se les pide que cumplan a los participantes de la cadena de suministro (productores, comerciantes, fabricantes, minoristas o proveedores de servicios), en relación a métricas de sostenibilidad que incluyen: respeto por los derechos humanos básicos, salud y seguridad de los trabajadores, impactos ambientales de la producción, relaciones comunitarias, ordenamiento territorial y otros. Los EVS pueden centrarse en facetas específicas de un producto, en una industria o en un sector de la economía, grupos de particulares, y de factores o impactos de las dimensiones sostenibles; pueden ser desarrollados por empresas

particulares, asociaciones, ONG, gobiernos o por múltiples iniciativas de partes interesadas (UNFSS, 2013; International Trade Centre, 2021a).

A nivel global existen más de 270 Iniciativas Sostenibles en 600 grupos de productos, 15 industrias y 180 países, que se fundamentan en normas públicas y privadas, códigos privados y las referencias nacionales e internacionales (Bissinger et al., 2020).

Los estándares voluntarios y otras medidas relacionadas existen desde hace años, pueden ser orientados al consumidor como *Fairtrade Labeling Organizations International*, *Rainforest Alliance* y *Organic*, o de empresa a empresa como Global G.A.P. o SA8000 que no tienen sus etiquetas en los productos de consumo (International Trade Centre, 2021b; Bissinger et al., 2020).

Los EVS cubren productos del sector de servicios, manufacturero y primario. En el sector de servicios es donde se aplican menos EVS, con dos terceras partes relacionados al turismo y otros a servicios financieros, limpieza, alojamiento, eventos culturales y deportivos, y transporte. En el sector manufacturero los textiles, las prendas de vestir, los alimentos procesados y los bienes de consumo constituyen la mayor parte de este sector. El sector primario tiene la mayor presencia de los VSS, donde la agricultura es de mayor representación, los productos básicos cubren una parte significativa de la producción mundial certificada, cacao con el 25 %, café con el 23 %, algodón con el 16 %, té con el 16 % y aceite de palma con el 12 % (Bissinger et al., 2020; International Trade Centre, 2021b).

A nivel mundial los estándares de sostenibilidad varían su participación en el mercado, por su nivel de adopción. Los países desarrollados, de ingresos medios y en sectores que representan los productos de exportación son los que tienen una mayor adopción; así como, las economías abiertas con sectores económicos diversificados, con gobiernos que funcionan relativamente bien y alto nivel de desarrollo (International Trade Centre, 2021a).

Los estándares voluntarios son diferentes en términos de sus objetivos, gobernanza y alcance e implementación. El Centro de Comercio Internacional (International Trade Centre, o ITC por sus siglas en inglés), desarrolló una tipología con el objetivo de ofrecer un marco flexible para organizar, agrupar y analizar los VSS en función de sus diferencias o similitudes, destinando su uso a empresas, organizaciones de apoyo empresarial, gobierno, formuladores de políticas, negociadores comerciales, investigadores, académicos y organizaciones de la sociedad civil, involucrados en el campo de la sustentabilidad (Cuadro 3) (International Trade Centre, 2021a).

Cuadro 3. Tipología de estándares de sostenibilidad

Propósito	Gobernanza y alcance	Implementación e impactos esperados
Certificación de un producto, organización, procesos, tema. Evaluación comparativa de un estándar, de la empresa Orientación y conjunto de buenas prácticas Evaluación del desempeño Marco de presentación de informes Marco político Debida diligencia	Organización pública gubernamental u organización privada no gubernamental (con o sin fines de lucro) Existencia o no de procesos de toma de decisiones de múltiples partes interesadas. Alcance específico versus ningún alcance de la industria del producto. Segmento general o específico de la cadena de valor (producción, procesamiento y fabricación, comercialización y venta al por menor, consumo y final de vida)	Actividades de salidas y resultados e impactos de larga duración esperados; Requisitos de cumplimiento con plazos determinados o sin ellos; Existencia o no de políticas de reclamos públicos y etiquetado; Existencia de un modelo de aseguramiento basado en la verificación por primera, segunda o tercera parte.

Fuente: International Trade Centre, Standards Map (2021).

El estado de los mercados sostenibles proporciona información sobre la evolución de la agricultura en ocho productos básicos certificados de los 12 estándares sostenibles más importantes para el sector del 2016 al 2020, que incluyen datos sobre superficie, volumen de producción y número de productores (Willer et al., 2022).

El algodón es el que concentra la mayor superficie certificada con 5.71 millones de hectáreas, duplicando la superficie certificada en el periodo analizado, que representa el 14.6% de la superficie global del cultivo donde *Better Cotton* certificó el 10%. El aceite de palma es el segundo cultivo con mayor superficie certificada, la principal certificadora es *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO, por sus siglas en inglés) con el 11.5%. La superficie certificada en el cultivo del cacao es el 21.4% del total, *UTZ Certification* ahora parte de *Rainforest Alliance* participa con el 19.7% del total.

El cultivo de caña de azúcar ha duplicado su superficie certificada en los últimos años, siendo *Bonsucro* el que mayor participa con el 5.6% del total. En conjunto los cultivos incrementaron un 22.2% de la superficie certificada en el periodo de 2016 a 2020, el cultivo del café y la soja son los principales cultivos básicos que han reducido su superficie certificada en los últimos años (Figura 2).

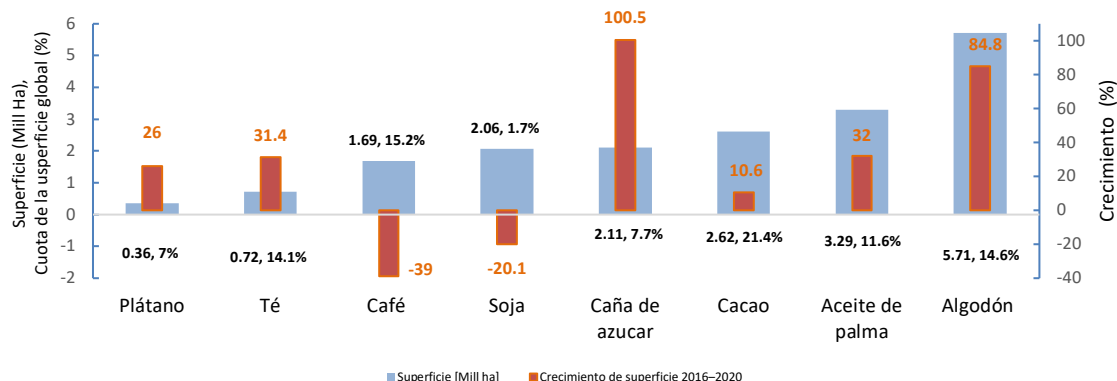


Figura 2. Superficie certificada y crecimiento de los principales cultivos

Fuente: International Trade Centre, Standards Map (2021).

Los principales estándares sostenibles certificaron al menos el 7.5% de la superficie del sector agrícola a nivel global, que corresponden a 18.5 millones de hectáreas de superficie cosechada. Orgánico es el estándar más importante en términos de superficie con cerca de 75 millones de hectáreas que corresponden a 3.36 millones de productores, además de la diversidad de productos certificados (Figura 3).

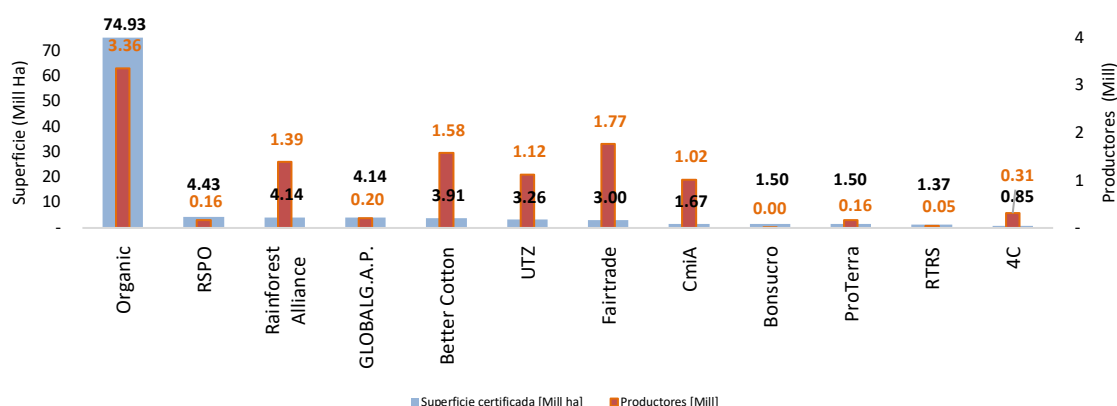


Figura 3. Superficie certificada y productores de los principales EVS

Fuente: International Trade Centre, Standards Map (2021).

La mayoría de los estándares sostenibles han incrementado su superficie certificada en el periodo del 2016 al 2020, a excepción de *ProTerra* y *4C Services*. Los que mayormente han crecido son *Better Cotton* y *Bonsucro* en un 83.7 y 74.4% respectivamente. Los estándares específicos de un sector y para un producto son los que impulsan en gran medida el crecimiento y la aceptación del mercado, casos del café (*Fairtrade*), algodón (*Better Cotton* y *CmiA*), aceite de palma (RSPO), caña de azúcar (*Bonsucro*) y soja (RTRS); a diferencia de los estándares de múltiples productos que pueden tener una cobertura más baja (Figura 4).

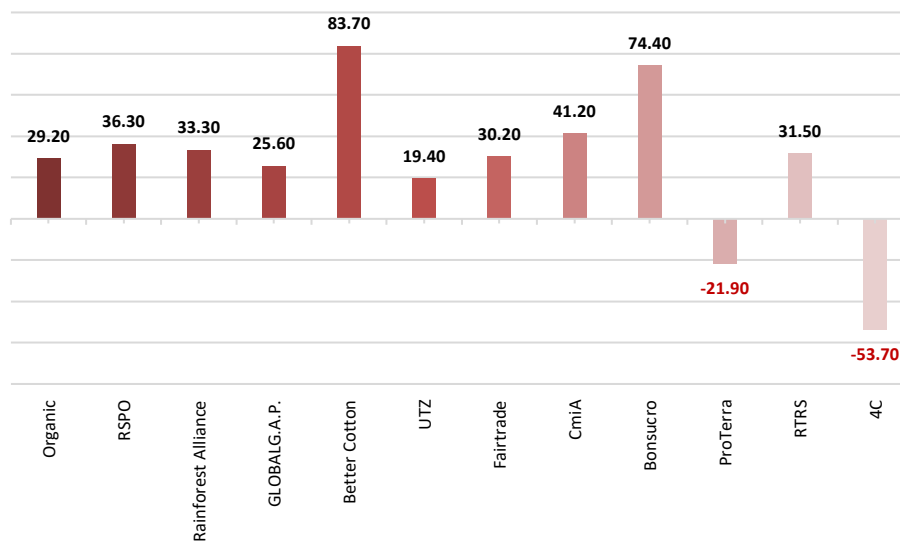


Figura 4. Crecimiento de superficie certificada por EVS del 2016-2020

Fuente: International Trade Centre, Standards Map (2021).

En México y de acuerdo con el mapa de estándares del Centro de Comercio Internacional (International Trade Centre, 2024) existen a nivel nacional 131 EVS, códigos de conducta, protocolos de auditoría, marcos de informes y programas sociales de sostenibilidad, agrupados en cuatro dimensiones: medio ambiente, social, calidad y gestión y ética.

Como se observa en el Cuadro 1, para el año 2020 el sector agroalimentario presentó una superficie certificada de más de 589 mil hectáreas con 114, 241 productores. Son nueve los EVS más representativos: *Organic*, *GlobalGAP*, *Fairtrade*, *Rainforest*, *4C*, *UTZ*, *ProTerra*, *Bonsucro* y *RSPO* (Cuadro 4).

Cuadro 4. EVS por superficie y productores en México en el 2020

EVS	Superficie %	Productores
Organic	36.6%	40.2%
GlobalGAP	23.5%	1.9%
Fairtrade	16.2%	34.5%
Rainforest	6.9%	1.7%
4C	6.5%	10.8%
UTZ	4.5%	10.7%
ProTerra	3.6%	0.0%
Bonsucro	1.2%	0.0%
RSPO	0.8%	0.0%

Fuente: ITC (2024)

Entre los principales cultivos con EVS se encuentra el café con el 69.6% de la superficie, caña de azúcar el con 17%, plátano con el 8.3%, soya con el 2.5%, aceite de palma con el 2.1% y cacao con el 0.5% (International Trade Centre, 2024).

Los estándares voluntarios de sostenibilidad o esquemas de certificación se han expandido rápidamente durante la última década, con el objetivo de garantizar la producción de cultivos ambiental y socialmente sustentables, promovidos tanto por el sector privado como por la sociedad civil; sin embargo, existe la interrogante sobre su impacto en el bienestar de los agricultores y su papel en la mejora de las cadenas de valor (Ruben & Zuniga, 2011; Tayleur et al., 2018).

Algunos efectos positivos de los esquemas de certificación se encuentran en la adopción de prácticas agrícolas que están asociadas con resultados ambientales favorables como la biodiversidad; mantienen un beneficio mutuo para los consumidores, las empresas y los productores; para el caso de la certificación de comercio justo ofrece mejores precios en comparación con los productores independientes, siendo útiles para el acceso inicial al mercado, además de promover premios de desarrollo social para los productores participantes y fortalecido las capacidades institucionales de las cooperativas involucradas, los estándares voluntarios privados superan al comercio justo

en términos de rendimiento y desempeño de calidad (Valkila & Nygren, 2010; Ruben & Zuniga, 2011; Edwards & Laurance, 2012; Ibanez & Blackman, 2016).

Los impactos negativos de los esquemas de certificación se presentan en el costo de los insumos y los rendimientos, lo que limita los beneficios económicos; como su complejidad, su costo y la dificultad de aplicarse a pequeña escala; se requiere de un sobreprecio más alto como incentivo financiero a los productores para que permanezcan en el proceso de certificación, para algunos cultivos la prima representa menos el 1% sobre los precios de productos no certificados y la incorporación al mercado de productos certificados en muchos casos es menor al 50%; sigue siendo limitada su capacidad para mejorar significativamente las condiciones laborales de los trabajadores contratados (Valkila & Nygren, 2010; Ibanez & Blackman, 2016; Edwards & Laurance, 2012). El fracaso de algunos estándares para llegar a las áreas más pobres podría explicarse por un mayor enfoque en criterios ambientales que sociales (Tayleur et al., 2018).

Los programas de certificación poco ambiciosos como las iniciativas de múltiples partes interesadas pueden contribuir a una conducta corporativa de lavado verde, por lo que se deben promoverse estándares públicos y abogar por regulaciones más estrictas (Partzsch, Zander, & Robinson, 2019; Schmuck et al., 2018).

La relación entre los EVS con los ODS es la incorporación por parte de los EVS indicadores en pilares ambientales, sociales y económicos vinculados a las metas de los ODS. Sin embargo, los indicadores manejados por los EVS no garantizan el cumplimiento de las metas de los ODS, sino de los intereses propios de las certificaciones, clientes o instancias que los exigen.

Los ODS, son puntos de referencia para la construcción de indicadores que ayuden al monitoreo y evaluación de las metas que se establecen en cada objetivo; existen una gran diversidad de instancias que realizan metodologías de acuerdo con sus intereses en la construcción de indicadores apegadas a los ODS, mismos indicadores que los EVS pueden adoptar e incorporar en el

monitoreo para el cumplimiento de su estrategia sostenible. Los EVS, operativizan los indicadores relacionados a los ODS, que pueden realizarse desde evaluaciones complejas o simples, difíciles o fáciles, caras o baratas, multidimensional o unidimensional.

2.5. La sostenibilidad en el sector agrícola mexicano

En lo que respecta a México, las condiciones en que se desarrolla la agricultura en las zonas rurales son bajo una estrategia de subsistencia, con baja rentabilidad, propensas a la migración, donde el trabajo familiar desempeña un papel muy importante; además de desarrollarse en zonas con vulnerabilidad ambiental que coinciden con las de mayor patrimonio biocultural del país (Reyes & Santelices, 2020; Fajardo, Hernández, McDonagh, Arteaga, & Lezama, 2016).

Acorde a datos de la OCDE, la intervención del Estado Mexicano resulta insuficiente para reducir la desigualdad; el Coeficiente de Gini que mide desigualdad del ingreso, fue de 0.46 con la intervención de política fiscal y programas sociales, y de 0.47 antes de la intervención (Luna, 2020). Los esfuerzos de cooperación entre el gobierno, las empresas y las organizaciones de la sociedad civil deben adoptar medidas que impulsen la producción agrícola a resultados positivos en la estabilidad económica, desarrollo sostenible y el bienestar social, bajo innovaciones con enfoque ecológico o verde en el proceso de producción, distribución, uso y disposición de los productos, que satisfagan las necesidades de los consumidores (Majerník, Daneshjo, Štofková, & Malega, 2021; Roomi, Saiz-Alvarez, & Coduras, 2021; Joshi & Rahman, 2015).

Del total de UP agropecuaria en el país, 3.2 millones se dedican a actividades agrícolas, desarrollada por pequeños y medianos productores de zonas indígenas con el objetivo de producción de materias primas para el mercado y autoconsumo bajo un enfoque multifuncional; contrasta el uso de tecnología pues usan semillas criollas con bajo uso de agroquímicos; presentan baja productividad, en gran parte por su bajo acceso a servicios financieros,

asistencia técnica, tecnologías de la información y la comunicación (TICs) e innovaciones tecnológicas (FAO, 2019).

La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2014 revela que dentro de las principales problemáticas que enfrentan los productores se encuentran varios aspectos relacionados con la falta de acceso a mercado. Por ejemplo, los productores reportan como principales barreras a la venta de sus productos las siguientes causas: dificultad en la comercialización (37%); falta de transporte y/o almacenamiento (26%), falta de información de precios de los productos (22%), y falta de organización de la producción para la agregación de valor (18%). La tasa de pobreza en las áreas rurales continúa siendo más alta que en zonas urbanas: seis de cada diez habitantes de zonas rurales eran considerados pobres en 2016, en contraste con los cuatro de cada 10 en zonas urbanas (FAO, 2019).

Existen grandes brechas de productividad debido a las capacidades, infraestructura y tipo de agricultura que se practica en las áreas rurales. La gran mayoría de las Unidades Económicas Rurales producen para el autoconsumo, lo que limita su vinculación al mercado. Por ello, es necesario incrementar la producción sostenible de alimentos y ampliar el acceso de los pequeños y medianos productores locales a los mercados de alto valor agregado. A diferencia de la gran agroindustria, los pequeños y medianos productores tienen muy limitado acceso a recursos y tecnologías para competir en todos los eslabones de la cadena de valor, desde la producción primaria y la cosecha, hasta la transformación, el transporte y la venta directa en los mercados (JOP, 2019).

2.6. Literatura citada

- Alons, G. (2017). Environmental policy integration in the EU's common agricultural policy: greening or greenwashing? *Journal of European Public Policy*, 24(11), 1604–1622.
<https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1334085>
- Bissinger, K., Brandi, C., Cabrera de Leicht, S., Fiorini, M., Schleifer, P., Fernández de Cordova, S., & Ahmed, N. (2020). Linking Voluntary Standards to Sustainable Development Goals. <https://intracen.org/file/linkingvoluntarystandardstosustainabledevelopmentgoalsfinalpdf>

- Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). Libro verde sobre la política de productos integrada.
- Cosby, A., Lawson, A., Gudde, J., & Fogarty, E. S. (2022). Connecting Nature: The Potential of Australian Dairy Initiatives in Collaborative Biodiversity Governance. *Agronomy* 2022, Vol. 12, Page 366, 12(2), 366. <https://doi.org/10.3390/AGRONOMY12020366>
- Daviron, B., & Ponte, Stefano. (2005). The coffee paradox : global markets, commodity trade, and the elusive promise of development (Zed Books in association with the CTA, Ed.; 1st ed.). Zed Books in association with the CTA.
- De Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. da L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12302-020-0300-3/FIGURES/5>
- Diakosavvas, D., & Frezal, C. (2019). Bio-economy and the sustainability of the agriculture and food system: Opportunities and policy challenges. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, N.º 136. <https://doi.org/10.1787/D0AD045D-EN>
- Edwards, D. P., & Laurance, S. G. (2012). Green labelling, sustainability and the expansion of tropical agriculture: Critical issues for certification schemes. *Biological Conservation*, 151(1), 60–64. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.01.017>
- Fajardo, B. G., Hernández, M. E. O., McDonagh, J., Arteaga, G. Á., & Lezama, P. M. (2016). Land Management Strategies and their Implications for Mazahua Farmers' Livelihoods in the Highlands of Central Mexico. *Miscellanea Geographica*, 20(2), 5–12. <https://doi.org/10.1515/mgrsd-2016-0003>
- FAO. (2021). Resumen | Objetivos de Desarrollo Sostenible . Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura.
- FAO, F. and A. O. (2019). El sistema alimentario en México. <http://www.wipo.int/amc/en/>
- Galeazzo, A., Miandar, T., & Carraro, M. (2023). SDGs in corporate responsibility reporting: a longitudinal investigation of institutional determinants and financial performance. *Journal of Management and Governance*, 1–24. <https://doi.org/10.1007/S10997-023-09671-Y/TABLES/4>
- Gazzola, P., Paterson, A., Amelio, S., & Ferioli, M. (2022). Certified B Corporations and Innovation: Crowdfunding as a Tool for Sustainability. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 16639, 14(24), 16639. <https://doi.org/10.3390/SU142416639>
- Global Coffee Platform. (2017). The Future of Coffee: A Quick Scan on Improving the Economic Viability of Coffee Farming.
- Ibanez, M., & Blackman, A. (2016). Is Eco-Certification a Win–Win for Developing Country Agriculture? Organic Coffee Certification in Colombia.

- Ikuta, T., & Fujii, H. (2022). An Analysis of the Progress of Japanese Companies’ Commitment to the SDGs and Their Economic Systems and Social Activities for Communities. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 4833, 14(8), 4833. <https://doi.org/10.3390/SU14084833>
- International Trade Centre. (2021). *Sustainability Standards: A new deal to build forward better* (International Trade Centre, Ed.; 1st ed.).
- International Trade Centre. (2024). *Standards Map*. International Trade Center. <https://standardsmap.org/es/home>
- JOP. (2019). *Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx_VF.pdf
- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Ritter. *International Strategic Management Review*, 3(1), 128–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ism.2015.04.001>
- Kambe, H., & Tamamura, M. (2022). Effects of firm-level ESG performance on creditworthiness in Japanese listed companies. *International Journal of Economic Policy Studies*, 16(2), 465–489. <https://doi.org/10.1007/S42495-022-00084-7/METRICS>
- Kim, W. Chan., & Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul : cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia* (Grupo Editorial Norma, Ed.; 1st ed.). 2005.
- Lodhia, S., Kaur, A., & Kuruppu, S. C. (2022). The disclosure of sustainable development goals (SDGs) by the top 50 Australian companies: substantive or symbolic legitimation? *Meditari Accountancy Research*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/MEDAR-05-2021-1297/FULL/XML>
- Luna, C. (2020). *Medir la riqueza en México, ¿sirve para algo y por qué incomoda? El Ceo*.
- Majerník, M., Daneshjo, N., Štofková, K. R., & Malega, P. (2021). Development of indicators of sustainability of economic growth and quality of life. *Ecological Engineering and Environmental Technology*, 22(2), 39–45. <https://doi.org/10.12912/27197050/133330>
- Makarenko, I., Plastun, A., Mazancova, J., Juhaszova, Z., & Brin, P. (2022). Transparency of agriculture companies: rationale of responsible investment for better decision making under sustainability. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 8(2), 50–66. <https://doi.org/10.51599/ARE.2022.08.02.03>
- Marquis, C., Toffel, M. W., & Zhou, Y. (2016). Scrutiny, Norms, and Selective Disclosure: A Global Study of Greenwashing. *Organization Science*, 27(2), 483–504. <https://doi.org/10.1287/ORSC.2015.1039>
- Matharu, M., Jain, R., & Kamboj, S. (2020). Understanding the impact of lifestyle on sustainable consumption behavior: a sharing economy

- perspective. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(1), 20–40. <https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2020-0036>
- Montero-Navarro, A., González-Torres, T., Rodríguez-Sánchez, J. L., & Gallego-Losada, R. (2021). A bibliometric analysis of greenwashing research: a closer look at agriculture, food industry and food retail. *British Food Journal*, 123(13), 547–560. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2021-0708/FULL/PDF>
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Naciones Unidas.
- Nyilasy, G., Gangadharbatla, H., & Paladino, A. (2014). Perceived Greenwashing: The Interactive Effects of Green Advertising and Corporate Environmental Performance on Consumer Reactions. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 693–707. <https://doi.org/10.1007/S10551-013-1944-3/TABLES/10>
- Partzsch, L., Zander, M., & Robinson, H. (2019). Cotton certification in Sub-Saharan Africa: Promotion of environmental sustainability or greenwashing? *Global Environmental Change*, 57, 101924. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2019.05.008>
- Pizzi, S., Del Baldo, M., Caputo, F., & Venturelli, A. (2022). Voluntary disclosure of Sustainable Development Goals in mandatory non-financial reports: The moderating role of cultural dimension. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 33(1), 83–106. <https://doi.org/10.1111/JIFM.12139>
- Pochtovyuk, A., Semenikhina, V., Onyshchenko, O., & Ruban, B. (2019). The formation and development of social responsibility of business: Ukrainian experience in a context of decentralization. *SHS Web Conf.*, 61, 1018. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196101018>
- Priyadarshini, P., & Abhilash, P. C. (2023). An empirical analysis of resource efficiency and circularity within the agri-food sector of India. *Journal of Cleaner Production*, 385, 135660. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2022.135660>
- Qi, J., Eberhardt-Toth, E., & Paulet, E. (2022). Determinants of Environmental Credit Risk Management: Empirical Evidence from European Banks. In K. T. Çalıyurt (Ed.), *New Approaches to CSR, Sustainability and Accountability*, Volume III (pp. 17–36). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9364-9_3
- Reyes, G. A., & Santelices, C. S. (2020). People related to agricultural sector in rural zones: imminent climate migrants. *Revista de Derecho Ambiental(Chile)*, 14, 229–256. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2020.54155>
- Ribeiro, S. C. A., & Quaresma, A. M. (2022). Planet Governance - a new concept. *Janus.Net, e-Journal of International Relations*, 13(2), 301–315. <https://doi.org/10.26619/1647-7251.13.2.12>
- Roberts, P. W., & Trewick, C. (2018). *Guía de Transacciones de Cafés Especiales de 2018*.

- Roomi, M. A., Saiz-Alvarez, J. M., & Coduras, A. (2021). Measuring Sustainable Entrepreneurship and Eco-Innovation: A Methodological Proposal for the Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Sustainability*, 13(7), 4056. <https://doi.org/10.3390/su13074056>
- Ruben, R., & 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/10.1108/135985411111115356>
- Samoggia, A., & Riedel, B. (2018). Coffee consumption and purchasing behavior review: Insights for further research. *Appetite*, 129, 70–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.07.002>
- Sanchis Palacio, J. R., Campos Climent, V., & Ejarque Catalá, A. (2021). The organizational model of the Economy for the Common Good and its comparison with other approaches to Sustainability. *CIRIEC-Espana Revista de Economia Publica, Social y Cooperativa*, 101, 143–163. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.101.16399>
- Sanders, D. (2017). The value proposition: reflections on the nature of value in coffee. In B. Folmer (Ed.), *The Craft and Science of Coffee* (1st ed., pp. 146–151). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803520-7.00006-2>
- Schmuck, D., Matthes, J., & Naderer, B. (2018). Misleading Consumers with Green Advertising? An Affect–Reason–Involvement Account of Greenwashing Effects in Environmental Advertising. <https://doi.org/10.1080/00913367.2018.1452652>, 47(2), 127–145. <https://doi.org/10.1080/00913367.2018.1452652>
- Servín-Juárez, R., Trejo-Pech, C. J. O., Pérez-Vásquez, A. Y., & Reyes-Duarte, Á. (2021). Specialty Coffee Shops in Mexico: Factors Influencing the Likelihood of Purchasing High-Quality Coffee. *Sustainability*, 13(7), 3804. <https://doi.org/10.3390/su13073804>
- Setyawan, A., Noermijati, N., Sunaryo, S., & Aisjah, S. (2018). Green product buying intentions among young consumers: extending the application of theory of planned behavior. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2), 145–154. [https://doi.org/10.21511/ppm.16\(2\).2018.13](https://doi.org/10.21511/ppm.16(2).2018.13)
- Shah, S. Q. A., Lai, F. W., Shad, M. K., & Jan, A. A. (2022). Developing a Green Governance Framework for the Performance Enhancement of the Oil and Gas Industry. *Sustainability* (Switzerland), 14(7). <https://doi.org/10.3390/SU14073735>
- Tayleur, C., Balmford, A., Buchanan, G. M., Butchart, S. H. M., Corlet Walker, C., Ducharme, H., Green, R. E., Milder, J. C., Sanderson, F. J., Thomas, D. H. L., Tracewski, L., Vickery, J., & Phalan, B. (2018). Where are commodity crops certified, and what does it mean for conservation and poverty alleviation? *Biological Conservation*, 217, 36–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.09.024>
- UNFSS. (2013). Voluntary sustainability standards: Today's landscape of issues and initiatives to achieve public policy objectives.

- Valkila, J., & Nygren, A. (2010). Impacts of Fair Trade certification on coffee farmers, cooperatives, and laborers in Nicaragua. *Agriculture and Human Values*, 27(3), 321–333. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9208-7>
- Van der Merwe, K., & Maree, T. (2016). The behavioural intentions of specialty coffee consumers in South Africa. *International Journal of Consumer Studies*, 40(4), 501–508. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ijcs.12275>
- Willer, H., Sampson, G., Larrea, C., Schlatter, B., Bermudez, S., Duc Dang, T., Rüger, M., & Meie, C. (2022). *The State of Sustainable Markets 2022: Statistics and Emerging Trends*.
- Wolfert, S., & Isakhanyan, G. (2022). Sustainable agriculture by the Internet of Things – A practitioner’s approach to monitor sustainability progress. *Computers and Electronics in Agriculture*, 200, 107226. <https://doi.org/10.1016/J.COMPAG.2022.107226>
- Zhang, S. (2018). *Pressure to pay the price: a normative approach to environmental policymaking* [University of British Columbia]. <https://doi.org/10.14288/1.0370941>
- Zheng, G.-W., Siddik, A. B., Masukujjaman, M., Alam, S. S., & Akter, A. (2021). Perceived Environmental Responsibilities and Green Buying Behavior: The Mediating Effect of Attitude. *Sustainability*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/su13010035>

3. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES POR LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS CON PRESENCIA GLOBAL³

3.1. Resumen

La investigación analiza el cumplimiento de las prácticas sostenibles de las empresas globales del sector agroalimentario, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, los factores que inciden en el mismo y los incentivos a los que están respondiendo. Las empresas agroalimentarias por la fuerte incidencia de la agricultura y la alimentación con el impacto ambiental e implicaciones sociales son consideradas catalizadoras de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, que abordan desafíos sociales, ambientales y económicos a nivel global. Con datos de las 350 empresas globales más influyentes de este sector obtenidos por la World Benchmarking Alliance en el año 2021, se establece el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante la adopción de 45 prácticas sostenibles, y su relación con características de las empresas como su escala, ubicación geográfica, estructura de propiedad, segmento y enfoque de la cadena de valor. Los resultados mostraron que el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible por las empresas agroalimentarias globales es incipiente, siendo la dimensión sostenible de nutrición la que presenta el menor compromiso al no mostrar evidencia de avances. Las empresas con una mayor escala, cotizadas en bolsa, con actividades predominantes en el eslabón de procesamiento de alimentos y bebidas, enfocadas en los segmentos finales de la cadena de valor, y con sedes ubicadas en la región de Europa Occidental, presentaron un mayor grado de cumplimiento.

Palabras claves: Agronegocios globales, prácticas sostenibles, dimensiones sostenibles, lavado verde, impulsores sostenibles.

³ Artículo enviado a la revista *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*. Autores: Raúl Rosales Lechuga, V. Horacio Santoyo Cortés, Manrribio Muñoz Rodríguez, Esteban Escamilla Prado.

3.2. Abstract

The research analyzes compliance with sustainable practices of global companies in the agri-food sector, within the framework of the Sustainable Development Goals, the factors that affect it and the incentives to which they are responding. Agri-food companies, due to the strong impact of agriculture and food with environmental impact and social implications, are considered catalysts of the Sustainable Development Goals, which address social, environmental, and economic challenges at a global level. With data from the 350 most influential global companies in this sector carried out by the World Benchmarking Alliance in 2021, the degree of compliance with the Sustainable Development Goals is established through the adoption of 45 sustainable practices, and its relationship with characteristics of the companies such as their scale, geographic location, ownership structure, segment, and value chain approach. The results showed that compliance with the Sustainable Development Goals by global agri-food companies is incipient, with the sustainable dimension of nutrition being the one that presents the least commitment as it does not show evidence of progress. Companies with a larger scale, listed on the stock exchange, with predominant activities in the food and beverage processing link, focus on the final segments of the value chain, and headquarters located in the Western European region, presented a higher degree of compliance.

Key words: Global agribusiness, sustainable practices, sustainable dimensions, greenwashing, sustainable drivers.

3.3. Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, es un plan de acción para la actividad humana y el planeta, con 17 Objetivos de Desarrollo sostenibles (ODS) que promueven la prosperidad y protegen el planeta a través de estrategias y metas a cumplir que abordan desafíos globales como las necesidades sociales, protección del medio ambiente y la generación del crecimiento económico (UN, 2015). El desempeño de las empresas agroalimentarias (EA) es clave para su cumplimiento, al incidir en

la agricultura y la alimentación actividades con fuerte impacto ambiental e implicaciones sociales, de salud y de seguridad alimentaria. Por ello, el sector agroalimentario debe ser uno de los principales impulsores para el cumplimiento de las dimensiones de la sostenibilidad, bajo un enfoque interrelacionado y holístico (El Bilali et al., 2021). En las investigaciones recientes sobre las EA, la externalización de los impactos ambientales y la demanda de los recursos naturales son los temas más abordados (biodiversidad, carbono, agua, tierra, etc.), quedando en segundo término los impactos económicos, sociales y de salud (Araújo et al., 2023; Degieter et al., 2022; Mancini et al., 2023).

En el 2021 la *World Benchmarking Alliance* (WBA), realizó una evaluación de las 350 EA más influyentes del mundo, que representan más de la mitad de los ingresos mundiales del sector y emplean directamente a más de 23 millones de personas, para medir el nivel de cumplimiento de los ODS, a través de la adopción de 45 prácticas o indicadores agrupados en cuatro dimensiones: gobernanza y estrategia, medio ambiente, nutrición e inclusión social. Como resultado se identificaron cinco hallazgos clave: (1) presentan un mal cumplimiento de los ODS, (2) no presentan una estrategia de desarrollo sostenible con objetivos holísticos y plazos determinados, (3) no asumen responsabilidad ambiental, (4) faltan compromisos y procedimientos integrales en temas sociales en sus operaciones y cadena de suministro, y (5) no abordan los desafíos nutricionales y de salud en su estrategia (WBA, 2021b).

La encuesta recabó datos detallados en el cumplimiento de los ODS y múltiples características de las EA (escala, ubicación geográfica, estructura de propiedad, segmento y enfoque en los que participan las empresas en la cadena de valor) que no han sido analizados, por lo que la presente investigación precisa su relación, impulsores y eventuales retos.

Así el trabajo pretende responder a las siguientes preguntas ¿Cuál es el avance en el grado de cumplimiento de los ODS por las EA, a nivel general, por dimensión y por indicador? ¿Qué características de las EA las asocian con el grado de cumplimiento de los ODS? ¿Qué factores impulsan o limitan el

cumplimiento de los ODS por las EA y cuáles son las perspectivas? Con el propósito de contribuir al diseño de estrategias agroempresariales y políticas públicas congruentes con el triple desafío de producir alimentos y materias primas, de proteger la salud humana y los recursos naturales y prosperar inclusivamente en la agricultura.

3.4. Metodología

3.4.1. Fuente de datos

El presente estudio retoma los datos de una evaluación comparativa de 350 empresas clave del sector de la agricultura y la alimentación más influyentes del mundo, realizada en el año 2021, por la *World Benchmarking Alliance* (WBA). La WBA evaluó de manera multidisciplinaria a partir de las normas y estándares internacionales existentes a cada EA en 45 variables clasificadas en cuatro dimensiones: En Gobernanza y estrategia (1) se avaluó la integración de los ODS en la estrategia, modelo de negocio y estructura de la empresa; en Medio ambiente (2) se calificó el compromiso de las EA con la relación entre la biodiversidad, salud del suelo y agua con las prácticas clave en la producción sostenible de alimentos; en Nutrición (3) se valoró el logro de dietas saludables y nutritivas para todos los involucrados en las cadenas de valor; y en Inclusión social (4) se calificó el enfoque de responsabilidad social en las actividades comerciales de las EA (WBA, 2021b).

Las EA evaluadas fueron seleccionadas por su (a) liderazgo y dominancia de los ingresos y volúmenes de producción global dentro de un sector en particular, (b) control de segmentos de producción relevantes a nivel mundial, (c) conexión con ecosistemas a nivel mundial a través de subsidiarias y, derivado de lo anterior, (d) influyen en los procesos e instituciones de gobernanza mundial.

3.4.2. Método de análisis

Como **primer paso**, se evaluó el grado de cumplimiento de las EA en el marco de los ODS de manera general, por prácticas (Cuadro 5).

Cuadro 5. Dimensiones y prácticas evaluadas

Gobernanza y estrategia (10%)	Ambientales (30%)	Nutrición (30%)	Inclusión social (30%)	
			Básicos (20%)	Específicos de la transformación (10%)
A1 Estrategia de desarrollo sostenible	B1 Emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1 a 2	C1 Disponibilidad de alimentos saludables	D1 Compromiso de respeto a los derechos humanos	D19 Trabajo infantil
A2 Gobernanza y rendición de cuentas para el desarrollo sostenible	B2 Emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 3	C2 Accesibilidad y asequibilidad de alimentos saludables	D2 Compromiso de respeto a los derechos humanos de los trabajadores	D20 Trabajo forzoso
A3 Participación de las partes interesadas	B3 Protección de los ecosistemas naturales terrestres	C3 Etiquetado claro y transparente	D3 Identificación de riesgos e impactos en derechos humanos	D21 Salario digno
	B4 Pesca y acuicultura sostenibles	C4 Marketing responsable	D4 Evaluación de los riesgos e impactos en los derechos humanos	D22 Salud y seguridad de los grupos vulnerables
	B5 Diversificación de proteínas B5	C5 Nutrición de la fuerza laboral	D5 Integrar y actuar sobre los riesgos e impactos en derechos humanos	D23 Productividad y resiliencia de agricultores y pescadores
	B6 Salud del suelo y agrobiodiversidad	C6 Seguridad alimentaria	D6 Compromiso con las partes interesadas afectadas y potencialmente afectadas	D24 Derechos sobre la tierra
	B7 Uso de fertilizantes y pesticidas		D7 Mecanismos de reclamación para trabajadores	
	B8 Uso del agua		D8 Mecanismos de reclamación para personas y comunidades externas	
	B9 Pérdida y desperdicio de alimentos		D9 Fundamentos de salud y seguridad	
	B10 Uso de plástico y residuos de envases		D10 Fundamentos del salario digno	
	B11 Bienestar animal		D11 Fundamentos de las horas de trabajo	
	B12 Uso de antibióticos y sustancias promotoras del crecimiento		D12 Fundamentos de la negociación colectiva	
			D13 Fundamentos de divulgación de la diversidad de la fuerza laboral	
			D14 Fundamentos de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres	
			D15 Fundamentos de protección de datos personales	
			D16 Fundamentos de la fiscalidad responsable	
			D17 Fundamentos antisoborno y anticorrupción	
			D18 Fundamentos de cabildeo responsable y participación política	

Fuente: WBA, 2021

El grado de cumplimiento global de los ODS (C_{ODS}) en una escala de 0 a 100, es el resultado de la suma ponderada de las cuatro dimensiones de acuerdo con las pautas de puntuación de la WBA (2021a) calculado mediante la ecuación: $C_{ODS} = 10\% GyE + 30\% A + 30\% N + (20\% IS_B + 10\% IS_{ET})$, donde GyE es la dimensión de gobernanza y estrategia, A es la ambiental, N es la de nutrición, IS_B es inclusión social básicos, y IS_{ET} es inclusión social específicos de la transformación. Para la calificación de cada dimensión, se homólogo en una escala de 0 a 100 con la finalidad de facilitar su análisis y poder realizar un comparativo entre las cuatro áreas sostenibles.

En lo que se refiere a las prácticas o indicadores, los que corresponden a las dimensiones de Gobernanza y estrategia, Ambientales, Nutrición y los de Inclusión social específicos de transformación, se calificaron en una escala de cinco niveles de 0 a 2, y los indicadores de Inclusión social básicos se calificaron en una escala de tres niveles de 0 a 1, un puntaje de “cero” refiere el no cumplimiento o ningún desempeño y el puntaje más alto el cumplimiento pleno por parte de las EA. Existen indicadores de no aplicabilidad, para las empresas que no realizan actividades o el alcance de sus operaciones a lo largo de la cadena de valor no se relaciona con el indicador. De acuerdo con

el diseño de la encuesta, las prácticas de las cuatro dimensiones abordan 16 de los 17 ODS.

Así mismo, por la heterogeneidad de las 350 empresas y para un mejor entendimiento de sus características en el cumplimiento de los ODS, se realizó una clasificación a través del método de aglomeración de varianza mínima de Ward y el índice de similitud de distancias euclidianas al cuadrado. Con los clústeres identificados, se realizó una comparación de medias dependiendo del tipo de variables involucradas con las categorías, las dimensiones y las prácticas sostenibles. Los análisis estadísticos se realizaron con el software IBM SPSS, versión 28.0 (IBM Corp, 2021).

En **segundo paso**, se analizaron las características de las EA asociadas al grado de cumplimiento de los ODS (Cuadro 6), se efectuó un análisis estadístico descriptivo para conocer el perfil de las EA en forma general y pruebas de comparación de medias con métodos paramétricos y no paramétricos dependiendo del tipo de variable involucrada.

Cuadro 6. Características de las empresas

Característica	Descripción
Tamaño de la empresa	Empleos generados de manera directa e ingresos generados en el sector de la agricultura y la alimentación.
Ubicación geográfica	Al realizar un análisis a nivel país, no se encontraron diferencias por lo que se optó por un análisis a nivel regional. Se definieron con base en las regiones geográficas de la ONU, 1. Medio Oriente y África del Norte, 2. Oceanía, 3. Europa Occidental, 4. Europa del Este y Asia Occidental, 5. América del Norte, 6. África Subsahariana, 7. Asia Oriental y Meridional, y 8. América del Sur.
Estructura de propiedad	1. Cooperativas, 2. Cotizan en bolsa, 3. Privadas, 4. Empresas Familiares, y 5. Estatales.
Eslabones o segmentos de participación	Participación e influencia en diferentes eslabones de la cadena de valor y segmentos económicos (0 = no participa; 1 = participa). Se identifican seis eslabones o sectores, 1. Insumos agrícolas, 2. Productos y materias primas agrícolas, 3. Producción de proteína animal, 4. Fabricantes y procesadores de alimentos y bebidas, 5. Minoristas de alimentos, y 6. Restaurantes y servicios de alimentos
Enfoque y participación en la cadena de valor	1. Etapas iniciales o aguas arriba, son las primeras actividades de la cadena de valor o procesos en la producción de materias primas (insumos agrícolas, productos y materias primas agrícola, producción de proteína animal); 2. Etapas finales o aguas abajo, corresponden a las últimas actividades de la cadena de valor o los procesos posproducción que solo se abastecen de materias primas y culminan con los productos terminados (fabricantes y procesadores de alimentos y bebidas, minoristas de alimentos, restaurantes y servicios de alimentos); 3. Etapas iniciales y finales o Aguas arriba y aguas abajo, cuando las empresas abarcan servicios, productos y/o actividades en toda la cadena agroalimentaria.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de WBA, 2021

En **tercer lugar**, se identificaron los involucrados a lo largo de la cadena de valor y los incentivos que promueven el cumplimiento de los ODS por las EA, se reflexionó sobre los resultados y las investigaciones relacionadas sobre perspectivas para mejorar el cumplimiento de los ODS.

3.5. Resultado y discusión

Esta sección se presenta en tres partes: la primera analiza el cumplimiento de los ODS de las EA a nivel global, por dimensión y por práctica sostenible; la segunda, las características de las EA relacionadas con el cumplimiento de los ODS, y la última discute los impulsores y eventuales retos para mejorar el cumplimiento de los ODS.

3.5.1. Cumplimiento de los ODS por las EA

Las 350 EA se distribuyen en 44 países, generan más de 23 millones de empleos directos y perciben ingresos por 6.19 mil millones de dólares, 74.5% de los cuales se originan en los sectores agrícola y alimentario. Considerando una escala de cero a cien (0-100) en el grado de cumplimiento de los ODS, las 350 empresas clave del sistema agroalimentario global registran un promedio de apenas 19.5 puntos con una desviación estándar de 14.8 puntos, lo que refleja un bajo del cumplimiento de los ODS (Figura 5, A). El 99.1% de las empresas del sector agroalimentario a nivel global presentan puntuaciones por debajo de los 60 puntos en el cumplimiento de los objetivos y metas del desarrollo sostenible, 32 de las cuales registran cero puntos (Figura 5, B).

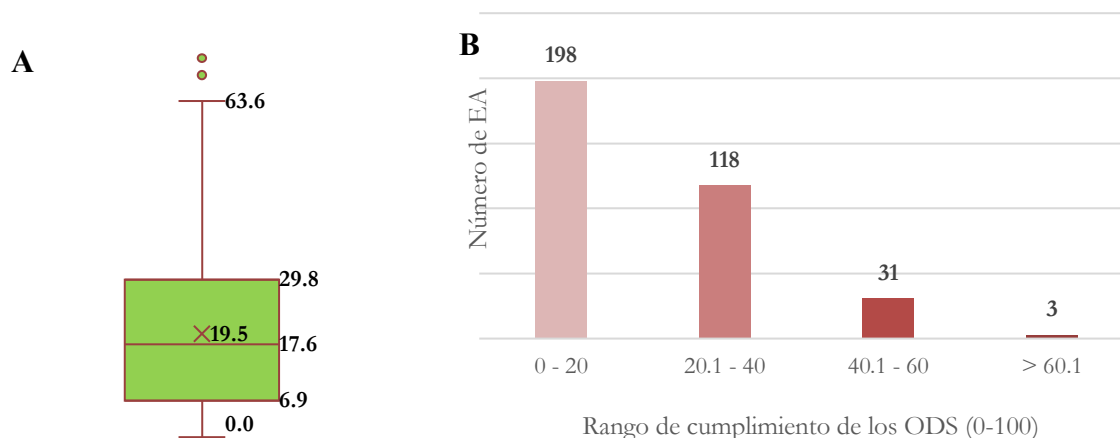


Figura 5. Cumplimiento de los ODS por las EA (0-100). A) Cumplimiento general de las 350 EA. B) Número de empresas por rango de cumplimiento de los ODS.

Fuente: Elaboración propia

Como se ilustra en la Figura 6, el compromiso de las EA por área sostenible presenta un mayor cumplimiento en la dimensión de **Gobernanza y Estrategia** con una media de 33.2 puntos, aunque el 24% de las empresas no presentan alguna evidencia de cumplimiento; las empresas más sobresalientes son Unilever y Diageo con 100 puntos y PepsiCo, Fonterra y Firmenich con 92 puntos cada una. Al respecto Freidberg (2023), comenta que las empresas alimentarias están adoptando enfoques de gobernanza para incentivar prácticas sostenibles, con el fin de que los procesos de participación y los aportes de las partes interesadas reduzcan los impactos negativos de su estrategia.

La dimensión de **Medio ambiente** presenta una media de 21.2 puntos, a excepción de Danone (75 puntos) el resto de las EA presentan calificaciones inferiores a 70 puntos, el 16.6% de las empresas no registran evidencias de cumplimiento.

Aun cuando se trata de empresas alimentarias, el área de **Nutrición** es la que registra el menor cumplimiento con una media de 13.9 puntos; 73 EA no muestran evidencias de cumplimiento, las empresas que más cumplen son Nestlé con 62.7 puntos, Unilever, Fonterra y Mars cada una con 58.3 puntos, Firmenich con 56.3 puntos y Danone con 54.3 puntos. Garantizar e incrementar la disponibilidad de alimentos nutritivos en las operaciones a lo largo de la cadena está relacionado con implementar planes de acción nutricionales, respaldados por normas y políticas, situaciones poco abordadas por las empresas.

La dimensión de **Inclusión social** presenta una media de 19 puntos, con 51 EA que no muestran evidencias de cumplimiento. Las empresas con mayor cumplimiento son Unilever con 79 puntos, Nestlé con 74 puntos, Tesco y

Coles Group cada una con 64 puntos, Wilmar International con 62.3 puntos y The Hershey Company con 62.7 puntos.

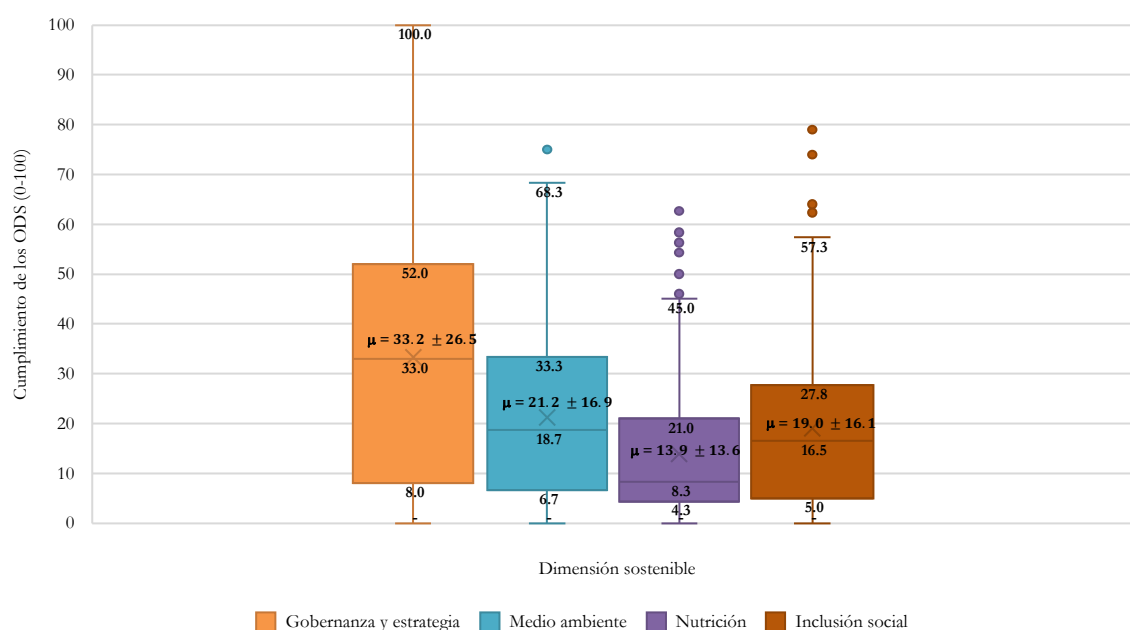


Figura 6. Cumplimiento de los ODS (0-100) por las EA por dimensión sostenible

Fuente: Elaboración propia

A nivel de prácticas sostenibles, la dimensión Inclusión social es donde las EA registran un mayor compromiso; sin embargo, también es el área sostenible donde 50% de las prácticas no son abordadas por más del 75% de las EA. En la dimensión de Nutrición, más del 50% las EA no presentar evidencia de desempeño en cuatro de las seis prácticas que la integran (Figura 7). El bajo compromiso de las EA para la implementación de prácticas sostenibles en sus operaciones a lo largo de las cadenas de valor, apertura una ventana para implementar innovaciones sostenibles y estratégicas en las cuatro dimensiones, acordes a la dinámica del mercado e incentivos para la transformación a sistemas agroalimentarios más sostenibles.

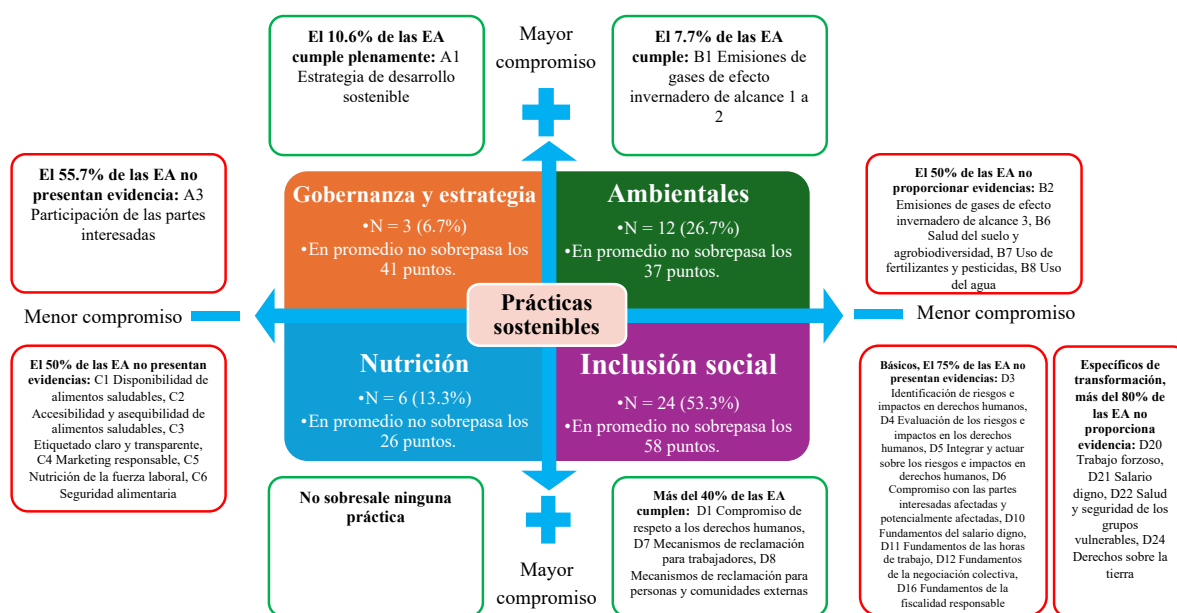


Figura 7. Principales brechas de cumplimiento de los ODS

Fuente: Elaboración propia

Las empresas agroalimentarias más sobresalientes en el compromiso con los ODS son Unilever con 71.7 puntos, Nestlé con 68.5 puntos y Danone con 63.6 puntos. Las tres empresas son miembros de la *Sustainable Food Policy Alliance* (SFPA) que buscan el liderazgo empresarial y la acción de políticas públicas en el ambiente, la nutrición, la transparencia hacia el consumidor, las personas y comunidades, y la seguridad alimentaria (SFPA, 2023; Mills, 2018); además de formar parte de modelos o plataformas relacionadas a la sostenibilidad como la *Sustainable Agriculture Initiative* (SAI), *The New Vision for Agriculture* (NVA), y *The Food and Land Use Economy Coalition* (FOLU); así por ejemplo Unilever está integrada en NVA, FOLU y SAI, Pepsico en NVA y SAI, Wilmar International en NVA y el resto solo en SAI. Sin embargo, Alonso-Fradejas et al., (2020) señalan que estas plataformas público-privadas no están transformando de raíz las dimensiones sostenibles que se asientan en el sistema agroalimentario por el enfoque de innovación limitado sobre sus impactos, más bien, están ‘maquillando de verde’ formas de producción social y ambientalmente poco amigables.

A partir del análisis de clasificación de grupos, se identificaron tres tipos de empresas. Como se observa en el Cuadro 3, en el Grupo 3 que denominamos

de “Cumplimiento alto”, las empresas tienen porcentajes estadísticamente superiores a las de los otros dos grupos en todas las dimensiones sostenibles ($p < 0.05$). Situación que se mantiene a nivel de indicadores o prácticas sostenibles (Apéndice A).

Cuadro 7. Cumplimiento de los ODS por dimensión en los grupos de las EA globales

Dimensión	Grupo 1 - Bajo	Grupo 2 – Medio	Grupo 3 -Alto
Número de EA	176	116	58
A. Gobernanza y estrategia (media $\pm$ sd) *	1.4 $\pm$ 1.7 (c)	4.6 $\pm$ 1.7 (b)	6.6 $\pm$ 1.7 (a)
B. Medio ambiente (media $\pm$ sd) *	2.4 $\pm$ 2.3 (c)	8.6 $\pm$ 2.7 (b)	13.8 $\pm$ 3.3 (a)
C. Nutrición (media $\pm$ sd) *	1.5 $\pm$ 1.8 (c)	5.0 $\pm$ 2.8 (b)	10.6 $\pm$ 3.5 (a)
D. Inclusión social (media $\pm$ sd) *	2.2 $\pm$ 2.2 (c)	7.4 $\pm$ 2.7 (b)	13.0 $\pm$ 3.7 (a)

Medias con letras diferentes en la misma dimensión son significativamente diferentes ($p < 0.05$) según la prueba de Scheffé.

* Valores estandarizados

Fuente: Elaboración propia con base en datos de WBA, 2021

Las prácticas sostenibles son emprendidas con diferente nivel de compromiso por las EA. Así, para la dimensión ambiental, las prácticas que más aportan al cumplimiento de los ODS son las referentes a la reducción de la emisión de gases efecto invernadero, y del uso de plásticos y residuos de envases; mientras que las que menos aportan son las relacionadas a la producción de proteína animal. En la dimensión de nutrición las que más aportan son el etiquetado claro y transparente y las que menos aportan son las afines al marketing responsable y la nutrición de la fuerza laboral. En la dimensión de inclusión social, las que más aportan son productividad y resiliencia de agricultores y pescadores, respeto a los derechos humanos y los mecanismos de reclamación, las que menos aportan son las relacionadas a promover y proporcionar un trabajo decente, el trabajo forzoso, salario digno y la salud y seguridad de los grupos vulnerables.

3.5.2. Características de las EA asociadas al cumplimiento de los ODS

Las características de las EA asociadas al grado de cumplimiento de los ODS se muestran en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Características de las empresas asociadas al grado de cumplimiento de los ODS

Categoría	1. Cumplimiento Bajo	2. Cumplimiento Medio	3. Cumplimiento Alto	Total
Número de empresas	n = 176 (50.3%)	n = 116 (33.1%)	n = 58 (16.6%)	350
Cumplimiento de ODS, media $\pm$ sd	7.5 $\pm$ 5.9 c	25.6 $\pm$ 5.1 b	43.9 $\pm$ 7.9 a	19.5 $\pm$ 14.8
Tamaño de la empresa				
Empleo (miles), media $\pm$ sd	46 $\pm$ 92 b	69 $\pm$ 112 ab	99 $\pm$ 118 a	63 $\pm$ 106
Ingresos de agricultura y alimentación (millones), media $\pm$ sd	8,577 $\pm$ 12,600 b	13,069 $\pm$ 16,090 b	25,486 $\pm$ 25,266 a	12,930 $\pm$ 17,515
Ubicación geográfica				
África Subsahariana, n (%)	4 (50.0) a	4 (50.0) a	0 (0.0) a	8 (100)
América del Norte, n (%)	46 (50.0) a	30 (32.6) a	16 (17.4) a	92 (100)
América del Sur, n (%) *	14 (66.7) a	7 (33.3) ab	0 (0.0) b	21 (100)
Asia Oriental y Meridional, n (%) *	66 (68.0) a	25 (25.8) b	6 (6.2) b	97 (100)
Europa del Este y Asia Occidental, n (%) *	0 (0.0) b	5 (100.0) a	0 (0.0) b	5 (100)
Europa Occidental, n (%) *	42 (35.9) c	43 (36.8) b	32 (27.4) a	117 (100)
Medio Oriente y África del Norte, n (%)	1 (33.3) a	1 (33.3) a	1 (33.3) a	3 (100)
Oceanía, n (%)	3 (42.9) a	1 (14.3) a	3 (42.9) a	7 (100)
Estructura de la propiedad				
Cooperativa, n (%) *	30 (81.1) a	4 (10.8) b	3 (8.1) b	37 (100)
Estatal, n (%) *	7 (87.5) a	0 (0.0) b	1 (12.5) ab	8 (100)
Cotizan en bolsa, n (%) *	78 (36.3) b	90 (41.9) a	47 (21.9) a	215 (100)
Privado, n (%) *	43 (70.5) a	15 (24.6) b	3 (4.9) b	61 (100)
Familiar, n (%)	18 (62.1) a	7 (24.1) a	4 (13.8) a	29 (100)
Eslabones o segmentos de participación (pertenencia)				
Insumos agrícolas, n (%)	24 (44.4) a	21 (38.9) a	9 (16.7) a	54 (100)
Productos y materias primas agrícolas, n (%)	75 (52.8) a	49 (34.5) a	18 (12.7) a	142 (100)
Proteínas animales, n (%) *	56 (60.9) a	27 (29.3) ab	9 (9.8) b	92 (100)
Fabricantes/procesadores de alimentos y bebidas, n (%) *	116 (49.8) ab	72 (30.9) b	45 (19.3) a	233 (100)
Minoristas de alimentos, n (%)	26 (41.9) a	23 (37.1) a	13 (21.0) a	62 (100)
Restaurantes y servicio de alimentos, n (%)	14 (58.3) a	9 (37.5) a	1 (4.2) a	24 (100)
Nivel de influencia y participación en la cadena de valor				
Etapas finales, n (%) *	54 (44.6) b	37 (30.6) b	30 (24.8) a	121 (100)
Etapas iniciales, n (%)	65 (52.8) a	42 (34.1) a	16 (13.0) a	123 (100)
Etapas iniciales y finales, n (%)	57 (53.8) a	37 (34.9) a	12 (11.3) a	106 (100)

Medias con letras diferentes en la misma fila son significativamente diferentes ($p < 0.05$) según la prueba de Scheffé.

Los casos señalados con * son estadísticamente diferentes ($p < 0.05$) según la prueba de chi-cuadrado.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de WBA, 2021

Las características que mostraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos son el tamaño de la empresa, ubicación geográfica, tipo de propiedad y eslabones en los que participan. Se presentan a continuación:

Tamaño de empresa

El tamaño de las EA se analizó mediante dos indicadores, número de empleos directos e ingresos correspondientes a la agricultura y alimentación. El Grupo 3-Cumplimiento alto genera más de 99 mil empleos y es estadísticamente

diferente ($p < 0.05$) del Grupo 1-Cumplimiento bajo; asimismo, sobresale estadísticamente ($p < 0.05$) frente al Grupo 2-Cumplimiento Medio y Grupo 1-Cumplimiento Bajo en la generación de ingresos con más de 25 mil millones de dólares (Cuadro 8).

Al respecto, Ikuta & Fujii (2022), encontraron que el tamaño de empresas (por activos totales y número de empleados), con alta rentabilidad (ROA y ROE) y que han implementado actividades sociales, como inversiones en comunidades y apoyos pro-bono, tienden a ser las primeras en adoptar los ODS. Además, el cumplimiento de los ODS exige inversiones y estructuras que generan costos fijos más altos cuya amortización requieren escalas de producción importantes.

Ubicación geográfica

Para su análisis, se retomaron las tres principales regiones por el número de empresas (87.4%), generación de ingresos (93.8%) y empleos (90.5%) que concentran. Las regiones son estadísticamente diferentes ($p < 0.1$) en el cumplimiento de los ODS, las empresas mejor valoradas son las originarias de la región de Europa Occidental con una media de 24.6 puntos (Cuadro 9).

Cuadro 9. Cumplimiento de los ODS de empresas agroalimentarias por región geográfica

Región	Cumplimiento de los ODS		Países	No de empresa	Ingresos de agricultura y alimentos (Mill USD)	Número de empleados
	Media	Desviación				
		estándar				
Europa Occidental	24.6 (a)	15.9	15	117 (33.4%)	\$ 1,680,302 (36.3%)	7,902,168 (33.9%)
América del Norte	19.5 (b)	14.0	3	92 (26.3%)	\$ 1,723,848 (37.2)	7,506,248 (32.2%)
Asia Oriental y Meridional	13.8 (c)	12.3	12	97 (27.7%)	\$ 940,861 (20.3%)	5,711,884 (24.5%)
Total	19.7	14.9	30	306 (87.4%)	\$ 4,633,955 (93.8%)	23,333,347 (90.5%)

Medias con letras diferentes en la misma columna son significativamente diferentes ($p < 0.05$) según la prueba de Scheffé. Fuente: Elaboración propia con base en datos de WBA, 2021

Marquis et al., (2016) encontraron que las empresas que se encuentran en países donde están más expuestas al escrutinio y a las normas globales, son menos propensas a la divulgación de información selectiva sobre impactos ambientales que enmascaran su verdadero desempeño.

Países ubicados en la Unión Europea además de ser pioneros en el marco regulatorio sostenible cuentan con una gran diversidad de iniciativas, como el Pacto Verde Europeo y la Estrategia *Farm to Fork* (F2F), que tienen el objetivo de mejorar la sostenibilidad, resiliencia e inclusión de los sistemas alimentarios (Mancini et al., 2023); la Directiva 2014/95/UE anima a las grandes empresas a divulgar su contribución al desarrollo sostenible en los informes no financieros obligatorios (Pizzi et al., 2022), *Next Generation EU* (NGEU), plan de recuperación de la Comisión Europea post COVID para ser la región más sostenible, más verde y realizar inversiones sostenibles con tecnologías innovadoras respetuosas con el medio ambiente (Gazzola et al., 2022).

En América del Norte, también se muestran avances, por ejemplo, en Estados Unidos, la Comisión de Bolsa y Valores (SEC, *Securities and Exchange Commission*), está desarrollando normas para regular: las prácticas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), promover la transparencia de los informes no financieros de las empresas, y garantizar que los inversores reciban una protección adecuada contra el lavado verde “*greenwashing*” (Willman & Goetz, 2023).

En el grupo Bajo Cumplimiento, sobresalen las empresas de la región de Asia Oriental y Meridional y América del Sur, como países destaca China y Corea del Sur con una media de 4.1 puntos y de 5.2 puntos respectivamente en el cumplimiento de los ODS. En el grupo Cumplimiento Medio, destacan las empresas de la región de Europa del Este y Asia Occidental representadas por tres empresas de Rusia y dos de Ucrania (Cuadro 8).

Para el 2019, aproximadamente 49 países contaban con agendas políticas sobre estrategias relacionadas con la bioeconomía para contribuir al desarrollo sostenible de los sistemas agroalimentarios; sin embargo, pocos países enfatizan la importancia de revisar y armonizar los marcos regulatorios cuando se implementan (Diakosavvas & Frezal, 2019). Por su parte Pizzi et al., (2022) comentan que, a pesar de un aumento en el número total de informes no financieros publicados anualmente en Europa, solo un número

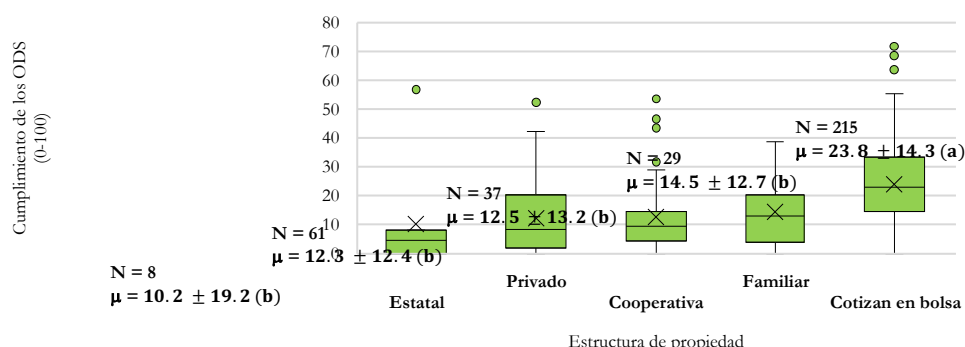
limitado de empresas divulga explícitamente información sobre su contribución a los ODS.

Tipo de propiedad

Las empresas que cotizan en bolsa concentran 61.4% del total, son las mejor valoradas con una media de 23.8 puntos en el cumplimiento de los ODS (Figura 8), y son estadísticamente diferentes ($p < 0.05$) a las otras cuatro estructuras de propiedad (estatal, privado, cooperativa y familiar).

Las empresas que cotizan en bolsa están más expuestas al escrutinio y a la divulgación de informes financieros y no financieros periódicamente. Al respecto Kambe & Tamamura (2022) en un estudio con empresas japonesas que cotizan en bolsa, encontraron que el mejor desempeño de factores sostenibles, como las prácticas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), afecta positivamente la solvencia de las empresas, por lo que los inversores pueden considerarlas positivas en la toma de decisiones.

En lo que se refiere a las empresas de propiedad estatal, Hamilton (2022) señala que las naciones pioneras, de países con ingresos altos, están adoptando un enfoque sostenible obligatorio y fomentando una conducta empresarial responsable, pero aspectos sociales de la sostenibilidad, la pobreza, la desigualdad y los derechos humanos siguen estando subrepresentados.



Los subconjuntos homogéneos se basan en significaciones asintóticas de acuerdo con la Prueba de Kruskal-Wallis. Medias con letras diferentes son significativamente diferentes ($p < 0.05$)

Figura 8. Cumplimiento de los ODS de las EA según el tipo de su propiedad

Fuente: Elaboración propia

A nivel de grupos el Grupo 1-Cumplimiento Bajo, destaca por tener la mayor proporción de empresas con estructura estatal, privada y cooperativas; y el Grupo 3-Cumplimiento Alto por tener mayor participación de empresas que cotizan en bolsa (Cuadro 8).

Las cooperativas por su parte concentran el grupo de menor cumplimiento, lo que coincide con un análisis de 19 cooperativas frente a los ODS en el contexto de la pandemia, que encontró que sólo el 18.7% de las cooperativas tienen los ODS integrados en su planificación estratégica (Zampier et al., 2022). Sin embargo, no refleja los hallazgos de Díaz de León et al., (2021) quienes, en un estudio con 134 cooperativas en México, demostraron una estrecha relación de los beneficios sociales que brindan las organizaciones en su contribución con el cumplimiento de los ODS, alineados con los principios y valores cooperativos.

El esfuerzo en desarrollar acciones que cubran todos los ODS, sugiere incrementar este vínculo con acciones como fortalecer la educación relacionada al desarrollo sostenible al interior de la empresa, alianzas con organizaciones civiles, compromiso de la alta dirección con los ODS y directrices para la presentación de informes sobre ODS (Zampier et al., 2022). Por ello, no hay que olvidar que independientemente del tipo de empresa, el compromiso hacia los ODS es consecuencia de la búsqueda de un mayor rendimiento financiero y la diversificación del riesgo. Por lo que la participación en la bolsa de valores es un gran incentivo para que los inversores individuales e institucionales aumenten su participación en proyectos sostenibles, como las finanzas verdes (Naqvi et al., 2022).

Eslabones o segmentos de participación

De las 350 EA estudiadas, 43.4% está especializada en un solo eslabón, el 44.3% se encuentra inserta en dos segmentos, y el resto en más de tres eslabones. De acuerdo con el análisis solo existe diferencia significativa

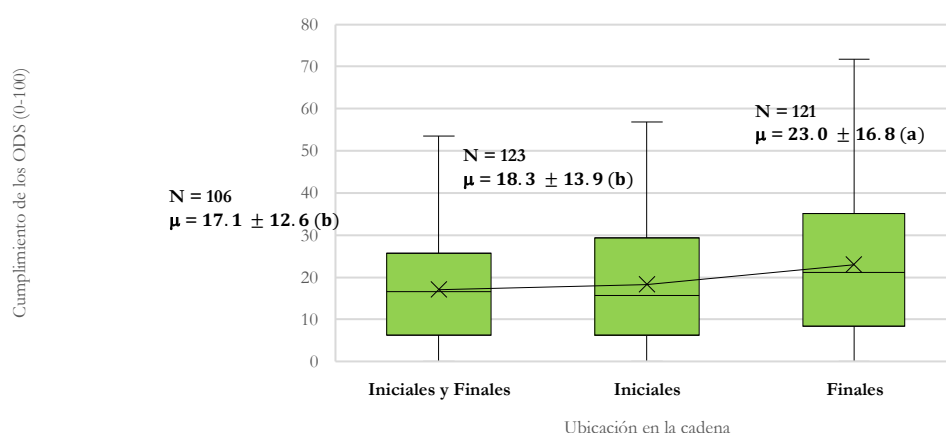
($p < 0.05$) sí las empresas realizan o no actividades del segmento de producción de proteína animal, las empresas que no pertenecen a este eslabón presentan un mayor cumplimiento de los ODS con una media de 21.1 puntos.

La producción de proteína animal está ligada a grupos de presión ambiental, por actividades no sostenibles en respuesta a daños ambientales, impactos sociales y fallas regulatorias (Azizah et al., 2020). El menor cumplimiento de las EA al abordar el sector de producción de proteína resulta relevante si se consideran que usan la mayor parte de la tierra cultivable, consumo de agua dulce, y emiten la mayor cantidad de gases efecto invernadero (Cardoso Alves et al., 2023).

Por ello, al nivel de grupos, las EA del Grupo 3 “Cumplimiento alto” de los ODS, tienen la menor participación en el eslabón de producción de proteína y la mayor en el segmento de fabricación o procesamiento de alimentos y bebidas (Cuadro 8).

Enfoque y participación en la cadena de valor

El grupo de empresas enfocadas en las etapas finales de la cadena de valor es estadísticamente diferente ($p < 0.05$) a los otros dos grupos, teniendo la mejor valoración con una media de 23 puntos en el cumplimiento de los ODS (Figura 9).



Medias con letras diferentes son significativamente diferentes ($p < 0.05$) según la prueba de Scheffé.

Figura 9. Cumplimiento de los ODS de las EA según su participación en la cadena de valor

Fuente: Elaboración propia

Las etapas finales de las cadenas de valor se relacionan con las presiones que ejercen los consumidores; así, cada vez más empresas producen productos respetuosos con el ambiente, y los consumidores muestran una conexión positiva y una mayor disposición a comprar productos sostenibles, particularmente los jóvenes por su nivel de conocimiento sobre el ambiente y la sostenibilidad, siempre y cuando se beneficien de una información más amplia (comprensible, pertinente y creíble) y de una mayor transparencia con respecto a las características de los productos (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001; Joshi & Rahman, 2015).

Las normas subjetivas y el control conductual percibido son factores determinantes que influyen positivamente en el comportamiento de compras sostenibles o ecológicas y la disposición a pagar un sobreprecio, adicional de estrategias de marketing y la segmentación a consumidores con mayor educación (Matharu, Jain, & Kamboj, 2020; Setyawan, Noermijati, Sunaryo, & Aisjah, 2018).

En el análisis de clasificación de grupos, destaca el Grupo 3 – “Cumplimiento alto” de los ODS, con un mayor registro de empresas ubicadas en las etapas finales (Cuadro 8). Las etapas finales de la cadena de valor están vinculadas al abastecimiento de materias primas y con una orientación hacia el consumidor, razones por las que la industria de procesamiento de alimentos se enfoca en la percepción de los consumidores, como el etiquetado y los empaques de los alimentos sostenibles; mientras que los minoristas de alimentos se preocupan principalmente de la divulgación de la información de las empresas (Alons, 2017).

Tipología de empresas según el cumplimiento de los ODS

El Grupo 1 - “**Cumplimiento bajo**” está conformado por el 50.3% de las EA evaluadas con la media de 7.5 puntos en el cumplimiento de los ODS, ninguna sobrepasa los 20 puntos. De las 176 empresas que integran el grupo destaca por que sus empresas registran mayor actividad en el sector de proteína animal (56), menor proporción de empresas enfocadas en las etapas finales

de la cadena de valor (54), ubicadas en América del Sur (Brasil, Argentina, Perú y Chile), y Asia Oriental y Meridional (principalmente de China y Japón), además ser mayoritariamente de propiedad privada (43), cooperativas (30) y estatales (7).

El Grupo 2 - **“Cumplimiento medio”** está constituido por el 33% de las EA evaluadas, con un promedio de 25.6 puntos, registrando 35.2 puntos la EA con el mayor compromiso de los ODS. Las 116 empresas que lo integran sobresalen por estar en el segmento de fabricación de alimentos y bebidas (72) y con una reducida participación en las etapas finales de la cadena de valor (37). Se ubican en las regiones de Europa del Este y Asia Occidental, destacando por su mínima proporción de propiedad cooperativa (4) y privada (15).

El Grupo 3 - **“Cumplimiento alto”** conformado por 16.6% de las EA con una media de 43.9 puntos en el cumplimiento de los ODS. El grupo de 58 empresas destaca porque generan la mayor cantidad de empleos e ingresos y se ubican mayormente en Europa Occidental (32); sobresalen las empresas que cotizan en bolsa (47), del segmento de fabricación de alimentos y bebidas (45) y de las etapas finales de la cadena de valor (30). Las EA mejor posicionadas por su cumplimiento global con los ODS son: Unilever (71.7), Nestlé (68.5), Danone (63.6), OCP (56.8), Anheuser-Busch InBev (55.2) y PepsiCo (54.5).

3.5.3. Incentivos y retos en el cumplimiento de los ODS por las EA

Los involucrados en el sector agroalimentario a lo largo de las diferentes cadenas de valor generan incentivos que están impulsando o limitando el cumplimiento de los ODS (Figura 10).

Los de mayor importancia son los consumidores por la manera en que incentivan al mercado para que las empresas produzcan y/o procesen alimentos más sostenibles. Actualmente los consumidores están cada vez más preocupados por su salud y el cuidado ambiental; sin embargo, su actitud positiva de estos productos es mermado por el alto precio, la baja disponibilidad y la falta de confianza (Joshi & Rahman, 2015).

Los gobiernos, hacedores de políticas e instancias reguladoras deben incentivar políticas de apoyo que adopten una estrategia integral con acciones normativas sostenibles (leyes y reglamentos), bajo una evaluación operativa con herramientas acordes a nivel micro (producto y/o empresa), meso (sector económico o región) y macro (país, estado), para medir y comparar la sostenibilidad multidimensional a través de indicadores de manera integral (Degieter et al., 2022; El Bilali et al., 2021; Wolfert & Isakhanyan, 2022; Mancini et al., 2023).

Al generar un ambiente político propicio para el cumplimiento de los ODS, se traduce en un mayor impacto de las inversiones (Rosegrant et al., 2022), además la divulgación de informes financieros y no financieros de las empresas detonan incentivos financieros por los inversionistas y accionistas (Lodhia et al., 2022; Kambe & Tamamura, 2022).

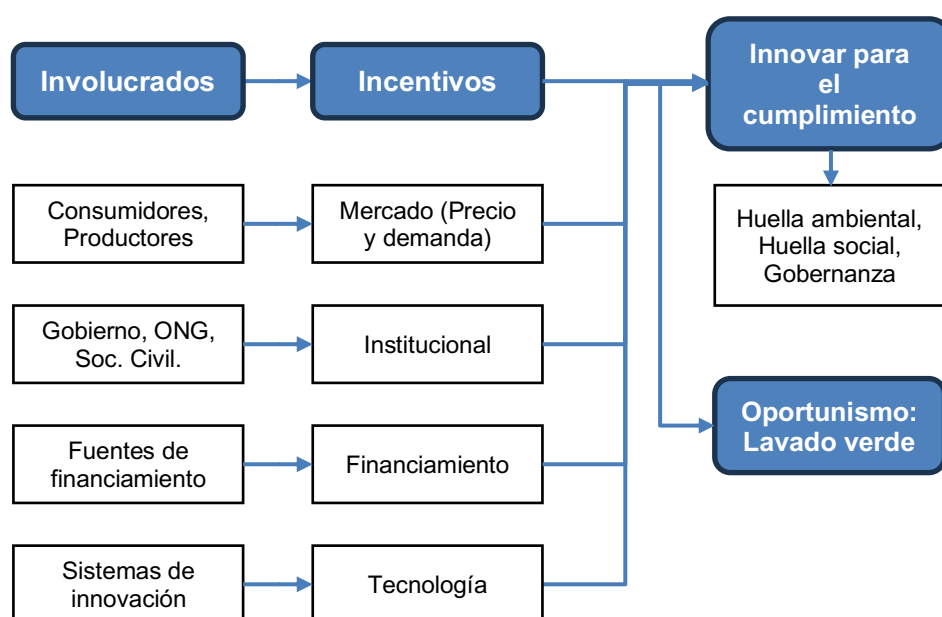


Figura 10. Involucrados e incentivos para el cumplimiento de los ODS en las EA

Fuente: Elaboración propia

Los diferentes incentivos motivan a las EA al cumplimiento de los ODS, pero también al lavado verde, práctica que utilizan las empresas al realizar una

comunicación positiva de su mal desempeño (Montero-Navarro et al., 2021), o divulgación de información selectiva al no difundir lo negativo u opacar sus resultados menos impresionantes, como desacoplamiento entre la brecha de lo dicho y lo realizado, y la legitimidad de las percepciones de las partes interesadas clave de la empresa sobre su beneficio e interés personal (De Freitas Netto et al., 2020), razón por la cual se deben promover estándares públicos y abogar por regulaciones más estrictas (Partzsch, Zander, & Robinson, 2019; Schmuck et al., 2018).

Los programas de certificación como las Iniciativas de Múltiples Partes Interesadas o la autoevaluación de las empresas, es útil en los procesos internos de mejora, pero presentan debilidades como la apertura al fraude y al lavado verde cuando se rinden cuentas al exterior, por lo que es importante incorporar medidas de auditoría de terceros, que les permita defender y respaldar el enfoque de las empresas (Cosby et al., 2022).

Las innovaciones sostenibles, como los enfoques relacionados a los estándares voluntarios de sostenibilidad o esquemas de certificación, tienen el objetivo de garantizar la producción ambiental y socialmente sostenible, promovidos tanto por el sector privado como por la sociedad civil; sin embargo, existe la interrogante sobre su impacto en el bienestar de los agricultores y su papel en la mejora de las cadenas de valor (Ruben & Zuniga, 2011; Tayleur et al., 2018).

3.6. Conclusiones

Por la naturaleza del tipo de empresas del sector agroalimentario, presentan una fuerte incidencia en la alimentación, por lo que representan un mayor compromiso en temas de nutrición, seguridad alimentaria y salud; sin embargo, de acuerdo con los resultados de la evaluación, la dimensión de nutrición es en la que en menor grado se proporcionan evidencias de su cumplimiento.

El 99.1% de las EA evaluadas tienen calificaciones por debajo de 60 puntos en el cumplimiento de los ODS. El área de nutrición es la que presenta el menor compromiso por más del 50% de las EA, al no mostrar evidencias de

sus operaciones en la disponibilidad y accesibilidad de alimentos saludables, marketing responsable y en programas de nutrición laboral para empleados y trabajadores de la cadena de suministro.

Las EA con un cumplimiento alto en los ODS (16.6%), presentan características como mayor escala (ingresos y número de empleos), cotizan en bolsa, están enfocadas en el procesamiento de alimentos y bebidas, y en segmentos finales de la cadena de valor, con sedes ubicadas en la región de Europa Occidental. Por el contrario, las de menor cumplimiento con los ODS (50.3%), presentan menor escala, con estructura de propiedad privada y cooperativas, mayor actividad en el eslabón de producción de proteína animal y con sedes localizadas en América del Sur, y Asia Oriental y Meridional.

La alineación de las prácticas y operaciones que se realizan lo largo de las cadenas de valor en las EA a los marcos de las normas y leyes sostenibles existentes, las expone a un mayor escrutinio y a la difusión de informes frecuentes para las partes interesadas o involucrados. La divulgación de informes financieros y no financieros del impacto de prácticas, afectan positivamente la solvencia y confianza de las empresas, incentivando a accionistas, inversores e instituciones en la toma de decisiones para su participación de manera favorable; y a los consumidores a formar una percepción positiva para adquirir productos sostenibles, responsables con el ambiente y la sociedad.

Empresas con estrategias y objetivos sostenibles en su modelo de negocio son las que presentan mayor avance en el cumplimiento de los ODS, con personal capacitado para el cumplimiento de metas, y la responsabilidad y compromiso de su máximo órgano de gobierno con los involucrados en la cadena de valor.

Fortalecer la rendición de cuentas en temas de regulación: normas, certificaciones y reguladores, a través de estándares e indicadores robustos, tangibles y estrictos, disuade sesgos e indicios de lavado verde o autoevaluaciones.

3.7. Agradecimientos

Esta investigación fue posible gracias al apoyo de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y del Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología (CONAHCyT).

3.8. Contribución de autores

Raúl Rosales Lechuga: conceptualización del estudio, construcción de bases de datos, diseño de la metodología, análisis de información y elaboración de manuscrito inicial; Vinicio Horacio Santoyo Cortés: conceptualización del estudio, diseño de la metodología, análisis de información, elaboración de manuscrito inicial y gestión de recursos económicos para desarrollar la investigación; Manrubbio Muñoz Rodríguez: revisión metodológica, redacción, revisión y edición del manuscrito; Esteban Escamilla Prado: revisión metodológica, redacción, revisión y edición del manuscrito.

3.9. Implicaciones éticas

La investigación se desarrolló bajo un ámbito de respeto y uso apropiado de la información obtenida a través de bases de datos de la World Benchmarking Alliance con acceso generalizado, que están bajo la Creative Commons Attribution 4.0 International License <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/disclaimer/>. No se atenta con el estatus moral o ético de la institución generadora de la información utilizada en el estudio.

3.10. Conflicto de interés

Los autores manifiestan que no existen conflictos de interés en la realización de este estudio.

3.11. Financiación

Esta investigación fue financiada por la Universidad Autónoma Chapingo, a través del proyecto 22026-C-61 “22054-C-61 “Competitividad, redes de valor y modelos de negocio en la agricultura”, así como por el Consejo Nacional de

Humanidades Ciencia y Tecnología (CONAHCyT) para realizar estudios de doctorado del primer autor.

3.12. Apéndice

Apéndice A. Cumplimiento de los ODS por prácticas sostenible en los grupos de empresas

Dimensión / Práctica	Grupo 2 - Bajo	Grupo 1 – Medio	Grupo 3 -Alto
n	176	116	58
Gobernanza y Estrategia			
A1 Estrategia de desarrollo sostenible	0.38 ±0.45 (c)	1.12 ±0.47 (b)	1.55 ±0.47 (a)
A2 Gobernanza y rendición de cuentas para el desarrollo sostenible	0.32 ±0.45 (c)	0.99 ±0.38 (b)	1.26 ±0.34 (a)
A3 Participación de las partes interesadas	0.16 ±0.38 (c)	0.65 ±0.64 (b)	1.12 ±0.70 (a)
Medio ambiente			
B1 Emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1 y 2	0.26 ±0.39 (c)	1.04 ±0.53 (b)	1.58 ±0.40 (a)
B2 Emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 3	0.08 ±0.22 (c)	0.49 ±0.48 (b)	0.98 ±0.58 (a)
B3 Protección de los ecosistemas naturales terrestres	0.12 ±0.26 (c)	0.67 ±0.37 (b)	0.96 ±0.29 (a)
B4 Pesca y acuicultura sostenibles	0.14 ±0.25 (c)	0.62 ±0.40 (b)	0.90 ±0.42 (a)
B5 Diversificación de proteínas	0.14 ±0.25 (c)	0.41 ±0.30 (b)	0.57 ±0.44 (a)
B6 Salud del suelo y agrobiodiversidad	0.13 ±0.26 (c)	0.36 ±0.34 (b)	0.79 ±0.52 (a)
B7 Uso de fertilizantes y pesticidas	0.18 ±0.30 (c)	0.42 ±0.41 (b)	0.70 ±0.46 (a)
B8 Uso del agua	0.09 ±0.22 (c)	0.55 ±0.51 (b)	0.82 ±0.64 (a)
B9 Pérdida y desperdicio de alimentos	0.23 ±0.33 (c)	0.61 ±0.45 (b)	0.94 ±0.58 (a)
B10 Uso de plástico y residuos de envases	0.27 ±0.37 (c)	0.72 ±0.45 (b)	1.08 ±0.46 (a)
B11 Bienestar animal	0.13 ±0.25 (c)	0.56 ±0.48 (b)	0.89 ±0.44(a)
B12 Uso de antibióticos y sustancias promotoras del crecimiento	0.06 ±0.18 (b)	0.30 ±0.42 (a)	0.43 ±0.41 (a)
Nutrición			
C1 Disponibilidad de alimentos saludables	0.08 ±0.26 (c)	0.41 ±0.44 (b)	0.91 ±0.59 (a)
C2 Accesibilidad y asequibilidad de alimentos saludables	0.02 ±0.13 (c)	0.14 ±0.28 (b)	0.60 ±0.51 (a)
C3 Etiquetado claro y transparente	0.08 ±0.20 (c)	0.41 ±0.37 (b)	1.02 ±0.45 (a)
C4 Marketing responsable	0.01 ±0.07 (c)	0.15 ±0.26 (b)	0.52 ±0.38 (a)
C5 Nutrición de la fuerza laboral	0.04 ±0.14 (c)	0.19 ±0.29 (b)	0.45 ±0.47 (a)
C6 Seguridad alimentaria	0.35 ±0.36 (b)	0.66 ±0.45 (a)	0.75 ±0.37 (a)
Inclusión social			
D1 Compromiso de respeto a los derechos humanos	0.22 ± 0.41 (c)	0.71 ± 0.46 (b)	0.97 ± 0.18 (a)
D2 Compromiso de respeto a los derechos humanos de los trabajadores	0.12 ± 0.29 (c)	0.58 ± 0.42 (b)	0.87 ± 0.27 (a)
D3 Identificación de riesgos e impactos en derechos humanos	0.00 ± 0.04 (c)	0.16 ± 0.35 (b)	0.64 ± 0.45 (a)
D4 Evaluación de los riesgos e impactos en los derechos humanos	0.00 ± 0.00 (c)	0.12 ± 0.33 (b)	0.50 ± 0.50 (a)
D5 Integrar y actuar sobre las evaluaciones de riesgos e impactos en los derechos humanos	0.00 ± 0.00 (b)	0.07 ± 0.26 (b)	0.53 ± 0.48 (a)
D6 Involucrarse con las partes interesadas afectadas y potencialmente afectadas	0.00 ± 0.00 (c)	0.10 ± 0.23 (b)	0.45 ± 0.43 (a)
D7 Mecanismos de reclamación para trabajadores	0.31 ± 0.46 (b)	0.79 ± 0.40 (a)	0.91 ± 0.28 (a)
D8 Mecanismos de reclamación para personas y comunidades externas	0.21 ± 0.41 (c)	0.60 ± 0.48 (b)	0.85 ± 0.35 (a)
D9 Fundamentos de salud y seguridad	0.22 ± 0.25 (b)	0.47 ± 0.14 (a)	0.51 ± 0.11 (a)
D10 Fundamentos del salario digno	0.01 ± 0.06 (b)	0.04 ± 0.16 (b)	0.19 ± 0.31 (a)
D11 Fundamentos de las horas de trabajo	0.01 ± 0.07 (b)	0.10 ± 0.22 (a)	0.13 ± 0.24 (a)
D12 Fundamentos de la negociación colectiva	0.05 ± 0.15 (c)	0.16 ± 0.24 (b)	0.29 ± 0.32 (a)

Dimensión / Práctica	Grupo 2 - Bajo	Grupo 1 – Medio	Grupo 3 -Alto
D13 Fundamentos de divulgación de la diversidad de la fuerza laboral	0.07 ± 0.18 (c)	0.23 ± 0.27 (b)	0.40 ± 0.20 (a)
D14 Fundamentos de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres	0.07 ± 0.18 (c)	0.35 ± 0.23 (b)	0.48 ± 0.21 (a)
D15 Fundamentos de protección de datos personales	0.33 ± 0.41 (b)	0.58 ± 0.41 (a)	0.68 ± 0.33 (a)
D16 Fundamentos de la fiscalidad responsable	0.03 ± 0.12 (c)	0.17 ± 0.26 (b)	0.38 ± 0.27 (a)
D17 Fundamentos antisoborno y anticorrupción	0.20 ± 0.25 (c)	0.54 ± 0.24 (b)	0.68 ± 0.28 (a)
D18 Fundamentos de cabildeo responsable y participación política	0.05 ± 0.15 (c)	0.20 ± 0.25 (b)	0.40 ± 0.24 (a)
D19 Trabajo infantil	0.08 ± 0.18 (c)	0.31 ± 0.24 (b)	0.44 ± 0.27 (a)
D20 Trabajo forzoso	0.01 ± 0.05 (b)	0.07 ± 0.20 (b)	0.35 ± 0.41 (a)
D21 Salario digno	0.00 ± 0.00 (a)	0.01 ± 0.14 (a)	0.03 ± 0.20 (a)
D22 Salud y seguridad de los grupos vulnerables	0.01 ± 0.10 (b)	0.08 ± 0.25 (b)	0.22 ± 0.47 (a)
D23 Productividad y resiliencia de agricultores y pescadores	0.25 ± 0.44 (c)	0.81 ± 0.51 (b)	1.07 ± 0.48 (a)
D24 Derechos sobre la tierra	0.01 ± 0.08 (c)	0.18 ± 0.42 (b)	0.47 ± 0.67 (a)

Medias con letras diferentes en la misma fila son significativamente diferentes ($p < 0,05$) según la prueba de Scheffé.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de WBA, 2021

3.13. Literatura citada

- Alons, G. (2017). Environmental policy integration in the EU's common agricultural policy: greening or greenwashing? *Journal of European Public Policy*, 24(11), 1604–1622. <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1334085>
- Alonso-Fradejas, A., Fernanda Forero, L., Ortega-Espés, D., Drago, M., & Chandrasekaran, K. (2020). 'Junk Agroecology': The corporate capture of agroecology for a partial ecological transition without social justice. https://www.tni.org/files/publication-downloads/37_foei_junk_agroecology_full_report_esp_lr_0.pdf
- Araújo, R. G., Chavez-Santoscoy, R. A., Parra-Saldívar, R., Melchor-Martínez, E. M., & Iqbal, H. M. N. (2023). Agro-food systems and environment: Sustaining the unsustainable. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 31, 100413. <https://doi.org/10.1016/J.COESH.2022.100413>
- Azizah, F. F. N., Ishihara, H., Zabala, A., Sakai, Y., Suantika, G., & Yagi, N. (2020). Diverse Perceptions on Eco-Certification for Shrimp Aquaculture in Indonesia. *Sustainability* 2020, Vol. 12, Page 9387, 12(22), 9387. <https://doi.org/10.3390/SU12229387>
- Cardoso Alves, S., Díaz-Ruiz, E., Lisboa, B., Sharma, M., Mussatto, S. I., Thakur, V. K., Kalaskar, D. M., Gupta, V. K., & Chandel, A. K. (2023). Microbial meat: A sustainable vegan protein source produced from agri-waste to feed the world. *Food Research International*, 166, 112596. <https://doi.org/10.1016/J.FOODRES.2023.112596>
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). Libro verde sobre la política de productos integrada.
- Cosby, A., Lawson, A., Gudde, J., & Fogarty, E. S. (2022). Connecting Nature: The Potential of Australian Dairy Initiatives in Collaborative Biodiversity Governance. *Agronomy* 2022, Vol. 12, Page 366, 12(2), 366. <https://doi.org/10.3390/AGRONOMY12020366>

- De Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. da L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12302-020-0300-3/FIGURES/5>
- De La Cruz, A., Medina, A., & Tang, Y. (2019). Owners of the World's Listed Companies. OECD Capital Market Series. <https://www.oecd.org/corporate/Owners-of-the-Worlds-Listed-Companies.pdf>
- Degieter, M., Gellynck, X., Goyal, S., Ott, D., & De Steur, H. (2022). Life cycle cost analysis of agri-food products: A systematic review. *Science of The Total Environment*, 850, 158012. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2022.158012>
- Diakosavvas, D., & Frezal, C. (2019). Bio-economy and the sustainability of the agriculture and food system: Opportunities and policy challenges. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, N.º 136. <https://doi.org/10.1787/D0AD045D-EN>
- Díaz de León, D., Fragoso, O. D., Rivera, I., & Rivera, G. (2021). Cooperatives of Mexico: Their Social Benefits and Their Contribution to Meeting the Sustainable Development Goals. *Social Sciences 2021*, Vol. 10, Page 149, 10(5), 149. <https://doi.org/10.3390/SOCSCI10050149>
- El Bilali, H., Strassner, C., & Ben Hassen, T. (2021). Sustainable Agri-Food Systems: Environment, Economy, Society, and Policy. *Sustainability 2021*, Vol. 13, Page 6260, 13(11), 6260. <https://doi.org/10.3390/SU13116260>
- Freidberg, S. (2023). Metrics and Mētis: work and practical knowledge in Agri-food sustainability governance. *Agriculture and Human Values*, 40(1), 245–257. <https://doi.org/10.1007/S10460-022-10351-0/METRICS>
- Galeazzo, A., Miandar, T., & Carraro, M. (2023). SDGs in corporate responsibility reporting: a longitudinal investigation of institutional determinants and financial performance. *Journal of Management and Governance*, 1–24. <https://doi.org/10.1007/S10997-023-09671-Y/TABLES/4>
- Gazzola, P., Paterson, A., Amelio, S., & Ferioli, M. (2022). Certified B Corporations and Innovation: Crowdfunding as a Tool for Sustainability. *Sustainability 2022*, Vol. 14, Page 16639, 14(24), 16639. <https://doi.org/10.3390/SU142416639>
- Hamilton, S. G. (2022). Public procurement – price-taker or market-shaper? *Critical Perspectives on International Business*, 18(4), 574–615. <https://doi.org/10.1108/CPOIB-08-2020-0116/FULL/XML>
- IBM Corp. (2021). IBM SPSS Statistics para Macintosh (28.0). IBM Corp.
- ICA, I. C. A. (2023, April 23). Hechos y cifras | ACI. Facts and Figures - ICA. <https://www.ica.coop/en/cooperatives/facts-and-figures>
- Ikuta, T., & Fujii, H. (2022). An Analysis of the Progress of Japanese Companies's Commitment to the SDGs and Their Economic

- Systems and Social Activities for Communities. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 4833, 14(8), 4833. <https://doi.org/10.3390/SU14084833>
- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Ritter. *International Strategic Management Review*, 3(1), 128–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ism.2015.04.001>
- Kambe, H., & Tamamura, M. (2022). Effects of firm-level ESG performance on creditworthiness in Japanese listed companies. *International Journal of Economic Policy Studies*, 16(2), 465–489. <https://doi.org/10.1007/S42495-022-00084-7/METRICS>
- Lodhia, S., Kaur, A., & Kuruppu, S. C. (2022). The disclosure of sustainable development goals (SDGs) by the top 50 Australian companies: substantive or symbolic legitimation? *Meditari Accountancy Research*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/MEDAR-05-2021-1297/FULL/XML>
- Mancini, L., Valente, A., Barbero Vignola, G., Sanyé Mengual, E., & Sala, S. (2023). Social footprint of European food production and consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 35, 287–299. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2022.11.005>
- Marquis, C., Toffel, M. W., & Zhou, Y. (2016). Scrutiny, Norms, and Selective Disclosure: A Global Study of Greenwashing. *Organization Science*, 27(2), 483–504. <https://doi.org/10.1287/ORSC.2015.1039>
- Matharu, M., Jain, R., & Kamboj, S. (2020). Understanding the impact of lifestyle on sustainable consumption behavior: a sharing economy perspective. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(1), 20–40. <https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2020-0036>
- Mills, V. (2018, November 16). 3 reasons why Apple, Danone, Mars, Nestle and Unilever just stood up for strong climate policy - EDF+Business. EDF, Environmental Defense Fund. <https://business.edf.org/insights/3-reasons-why-apple-danone-mars-nestle-and-unilever-just-stood-up-for-strong-climate-policy/>
- Montero-Navarro, A., González-Torres, T., Rodríguez-Sánchez, J. L., & Gallego-Losada, R. (2021). A bibliometric analysis of greenwashing research: a closer look at agriculture, food industry and food retail. *British Food Journal*, 123(13), 547–560. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2021-0708/FULL/PDF>
- Naqvi, B., Rizvi, S. K. A., Hasnaoui, A., & Shao, X. (2022). Going beyond sustainability: The diversification benefits of green energy financial products. *Energy Economics*, 111, 106111. <https://doi.org/10.1016/J.ENERCO.2022.106111>
- Partzsch, L., Zander, M., & Robinson, H. (2019). Cotton certification in Sub-Saharan Africa: Promotion of environmental sustainability or greenwashing? *Global Environmental Change*, 57, 101924. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2019.05.008>
- Pizzi, S., Del Baldo, M., Caputo, F., & Venturelli, A. (2022). Voluntary disclosure of Sustainable Development Goals in mandatory non-financial

- reports: The moderating role of cultural dimension. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 33(1), 83–106.
<https://doi.org/10.1111/JIFM.12139>
- Rosegrant, M. W., Sulser, T. B., & Wiebe, K. (2022). Global investment gap in agricultural research and innovation to meet Sustainable Development Goals for hunger and Paris Agreement climate change mitigation. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 425.
<https://doi.org/10.3389/FSUFS.2022.965767/BIBTEX>
- Ruben, R., & 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>
- Schmuck, D., Matthes, J., & Naderer, B. (2018). Misleading Consumers with Green Advertising? An Affect–Reason–Involvement Account of Greenwashing Effects in Environmental Advertising. *Journal of Business Ethics*, 147(2), 127–145.
<https://doi.org/10.1080/00913367.2018.1452652>
- Setyawan, A., Noermijati, N., Sunaryo, S., & Aisjah, S. (2018). Green product buying intentions among young consumers: extending the application of theory of planned behavior. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2), 145–154. [https://doi.org/10.21511/ppm.16\(2\).2018.13](https://doi.org/10.21511/ppm.16(2).2018.13)
- SFPA, S. F. P. A. (2023, April 20). Issues Archive - Food Alliance. <https://foodpolicyalliance.org/issue/>
- Tayleur, C., Balmford, A., Buchanan, G. M., Butchart, S. H. M., Corlet Walker, C., Ducharme, H., Green, R. E., Milder, J. C., Sanderson, F. J., Thomas, D. H. L., Tracewski, L., Vickery, J., & Phalan, B. (2018). Where are commodity crops certified, and what does it mean for conservation and poverty alleviation? *Biological Conservation*, 217, 36–46.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.09.024>
- UN, U. N. (2015). Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development.
<https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Van Zanten, J. A., & Van Tulder, R. (2018). Multinational enterprises and the Sustainable Development Goals: An institutional approach to corporate engagement. *Journal of International Business Policy*, 1(3–4), 208–233.
<https://doi.org/10.1057/S42214-018-0008-X/METRICS>
- WBA. (2021a). 2021 Food and Agriculture Benchmark – scoring guidelines.
- WBA, W. B. A. (2021b). Methodology for the Food and Agriculture Benchmark.
<https://assets.worldbenchmarkingalliance.org/app/uploads/2021/02/Food-and-Agriculture-Benchmark-methodology-report.pdf>
- Willman, T., & Goetz, C. (2023, March 24). Sustainable Finance Regulation in the US: Demystifying SEC’s Key Rule Changes. *Clarity AI*.
<https://clarity.ai/research-and-insights/sustainable-finance-regulation-in-the-us-demystifying-secs-key-rule-changes/>

- Wolfert, S., & Isakhanyan, G. (2022). Sustainable agriculture by the Internet of Things – A practitioner's approach to monitor sustainability progress. *Computers and Electronics in Agriculture*, 200, 107226. <https://doi.org/10.1016/J.COMPAG.2022.107226>
- Zampier, M. A., Stefani, S. R., & Dias, B. G. (2022). Sustainable Development Goals - SDGS in the Context of the Covid-19 Pandemic in Cooperatives. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 16(2), e02913. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v16n2-004>

4. LOS ESTÁNDARES VOLUNTARIOS DE LA SOSTENIBILIDAD EN LAS AGROEMPRESAS MEXICANAS: RETOS Y OPORTUNIDADES⁴

4.1. Resumen

Dentro del sistema agroalimentario, la adopción de estándares voluntarios de sostenibilidad (EVS) por las empresas, como evidencia de buenas prácticas ambientales y sociales, es una herramienta importante para alcanzar el objetivo de la sostenibilidad. Esta investigación analiza el grado de compromiso con la sostenibilidad de empresas agroalimentarias (EA) a través de la adopción de EVS; así como, sus implicaciones para ellas. Con el enfoque de estudio de casos múltiples, se caracterizaron 10 empresas agroalimentarias mexicanas que implementan diferentes EVS para determinar el grado de cumplimiento de la sostenibilidad y sus efectos en las EA. Los resultados muestran que la adopción de los EVS modifica la estructura organizacional y los mecanismos de rendición de cuentas de las EA con clientes y fuentes de financiamiento. En general, el tipo de gobernanza no está asociado al grado de cumplimiento de la sostenibilidad por las EA. Por otro lado, los EVS multidimensionales participativos son los que presentan un mayor compromiso con la sostenibilidad, debido a su enfoque más amplio. Entre las ventajas de la implementación de los EVS por parte las EA se encuentra la reducción de la información asimétrica entre los involucrados en las cadenas de valor y la facilidad de acceso al mercado.

Palabras clave: Prácticas sostenibles, información asimétrica, gobernanza, enfoque dimensional, estudio de casos múltiples.

4.2. Abstract

Within the agri-food system, the adoption of voluntary sustainability standards (VSS) by companies, as evidence of good environmental and social practices, is an important tool for achieving the goal of sustainability. This research

⁴ Artículo enviado a la revista *Economía Sociedad y Territorio*. Autores: Raúl Rosales Lechuga, V. Horacio Santoyo Cortés, Manrubbio Muñoz Rodríguez, Esteban Escamilla Prado.

analyzes the degree of commitment to sustainability among agri-food companies (AFC) through the adoption of VSS, as well as their implications for these companies. Using a multiple-case study approach, 10 Mexican agri-food companies that implement different VSSs were profiled to determine their degree of sustainability compliance and its effects on AFC. The results show that the adoption of VSS modifies the AFC organizational structure and accountability mechanisms with clients and funding sources. In general, the type of governance is not associated with the degree of sustainability compliance among AFC. Meanwhile, participatory multidimensional VSS are those that demonstrate the greatest commitment to sustainability, due to their broader focus. Among the advantages of implementing VSS by AFC are the reduction of asymmetric information among those involved in value chains and ease of market access.

Keywords: Sustainable practices, asymmetric information, governance, dimensional approach, multiple case studies.

4.3. Introducción

Las Empresas Agroalimentarias (EA) con orientación sostenible incorporan una gestión proactiva, la creación de valor monetario y no monetario bajo una perspectiva de largo plazo para sus clientes, fuentes de financiamiento y comunidades, los cuales recompensan su compromiso por el cumplimiento de prácticas sostenibles; por lo que es importante identificar su avance y la gestión de su contribución (Galeazzo et al., 2024; Geissdoerfer et al., 2018).

La sostenibilidad es medida y evaluada a través de indicadores propuestos por Organismos No Gubernamentales (ONG) y el sector privado, basados en prácticas comúnmente agrupadas en dimensiones (ambiental, social, económico, gobernanza, nutricional) e implementadas por las EA a lo largo de las cadenas de valor (El Bilali et al., 2021; Mancini et al., 2023; Priyadarshini & Abhilash, 2023); el cumplimiento o compromiso con la sostenibilidad por las EA es divulgado a través de informes no financieros que además de defender y respaldar el enfoque de las empresas, determina la disposición a comprar o invertir a los involucrados en las cadenas de valor (Marquis et al., 2016; Cosby et al., 2022).

Las declaraciones corporativas o informes de las empresas como la autoevaluación son útiles en los procesos internos, pero presentan debilidades como la apertura al fraude y al lavado verde cuando se rinden cuentas al exterior (Cosby et al., 2022b), por lo que es necesario un monitoreo, evaluación y validación de terceras partes, por agentes externos a las cadenas de producción y suministro, que den credibilidad a las pautas de cumplimiento (Laufer, 2003).

Entre los informes no financieros, se incluyen los Estándares Voluntarios de Sostenibilidad (EVS) como auditoria de tercera parte, los cuales son promovidos tanto por el sector privado como por la sociedad civil, centrándose en fases específicas de un producto, en una industria o en un sector de la economía, grupos de particulares, y de factores o impactos de las dimensiones sostenibles, adoptadas por las EA de acuerdo con sus aspiraciones y objetivos. (UNFSS, 2013; ITC, 2021).

Existen efectos positivos en la implementación de los EVS y en su diseño institucional; sin embargo, hay igual desafíos en su implementación como la multiplicidad e interoperabilidad de los sellos o distintivos que intensifica el uso de recursos; la recopilación de datos oportunos, precisos, completos y confiables de las cadenas de suministro; su relación a las preferencias de los mercados de exportación, con costos y cargas de cumplimientos para empresas y proveedores; costos de insumos específicos, aplicabilidad a pequeña escala, primas no representativas en el precio final del producto; y el riesgo de lavado verde (Valkila & Nygren, 2010; Ibanez & Blackman, 2016; Edwards & Laurance, 2012).

Ante estos desafíos, se requiere seguir investigando los mecanismos clave para mejorar la adopción, impactos y efectividad de las prácticas sostenibles y el logro de objetivos de los EVS en las cadenas de valor (United Nations, 2022). Por lo que, con el propósito de identificar retos y oportunidades en la implementación de los EVS por las EA este trabajo se plantea responder las siguientes preguntas ¿Qué factores de las EA están relacionados en la implementación de los EVS? ¿Qué características de la administración y enfoque sostenible de los EVS se asocian al cumplimiento de las prácticas

sostenibles? ¿Cuál es el grado de cumplimiento de la sostenibilidad en la convergencia de EVS por una misma EA? Con el propósito de identificar retos y oportunidades en la implementación de los EVS por las EA.

4.4. Revisión de literatura

4.4.1. La asimetría de la información y el lavado verde en las EA

Actualmente ante los riesgos en la salud y la debida diligencia, el sistema alimentario es cada vez más propenso al escrutinio por parte de los involucrados en las cadenas de valor agroalimentarias en normas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG); en este sentido el panorama regulatorio es dinámico y ejerce presión a través de leyes y reglamentos sostenibles de los gobiernos locales como los de la Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria (ENVI) del Parlamento Europeo o del Departamento de Agricultura (USDA) y Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los Estados Unidos, principales socios comerciales de México en productos agroalimentarios.

Sin embargo, cuando las partes involucradas (gobierno, financiadoras, ONG, industria, empresas, consumidores, productores, sistemas de innovación) en el sistema agroalimentario no cuenta con la misma información en el cumplimiento de normas o reglamentos, se incurre en asimetría de la información.

La información asimétrica (IA) repercute en los equilibrios estables, originando costos innecesarios para la parte desinformada y una posible discriminación hacia la parte con información privada (Andrade Rosas, 2021). Los consumidores pueden generar incertidumbre y reducir la confianza en los productos que compran al tener IA sobre los atributos del producto, las prácticas de producción y los estándares de seguridad; mientras que para los productores la IA del mercado y las preferencias de los consumidores puede obstaculizar su capacidad de adaptar sus productos para satisfacer las demandas cambiantes, (F. Jia et al., 2024).

Giannakas y Yiannaka (2023), consideran a la información asimétrica (IA) como una actividad fraudulenta en las cadenas de suministro de productos agroalimentarios, más cuando se trata de productos diferenciados o de alta calidad, proponiendo a la certificación como un mecanismo para hacer frente a este problema mediante las auditorías. El minimizar o maximizar la información positiva o negativa alienta a los participantes a buscar alternativas con menor IA (Monteiro & Gonçalves, 2025).

Las certificaciones basadas en la responsabilidad social pueden ser eficaces para atenuar la IA, relacionándose con otros factores como la propiedad de los inversores, las empresas familiares, la puntualidad, los mercados libres, los estrictos requisitos de divulgación y el tamaño de la empresa (Wang et al., 2024).

Por ello, las EA requieren alinear su estrategia de contribución con la sostenibilidad a través de la incorporación de criterios de evaluación de terceros como los EVS (Galeazzo et al., 2023).

4.4.2. Los EVS

Pizzi y colaboradores (2022), así como el Foro de las Naciones Unidas sobre Estándares de Sostenibilidad (UNFSS, 2013), definen a los EVS⁵ como herramientas de evaluación del desempeño de las empresas en sus prácticas de producción, orientándolas a modelos de negocios más sostenibles, con el fin de reducir los efectos negativos en los factores ambientales, sociales y económicos, y propiciar la transparencia de la información. Esto como respuesta a las presiones y preocupaciones de los involucrados en las cadenas de valor y ante la asimetría de información (Bissinger et al., 2020).

De acuerdo con el Centro de Comercio Internacional a nivel global en 2024 existen más de 351 EVS respaldados en normas públicas y privadas, códigos privados y referencias nacionales e internacionales, están orientados a los consumidores o de empresa a empresa, agrupados en cuatro dimensiones:

⁵ También denominados códigos de conducta, protocolos de auditoría, marcos de informes y programas sociales de sostenibilidad.

medio ambiente, social, calidad, y gestión y ética, pertenecen a más de 600 productos de 15 industrias que se localizan en 180 países (International Trade Centre, 2024). El sector primario y específicamente el de agricultura es el que tiene la mayor presencia de EVS, con 18.5 millones de hectáreas certificadas a nivel global (Bissinger et al., 2020; ITC, 2021; Willer et al., 2022).

En México, para el año 2021 se registraron 136 EVS en todos los sectores, siendo el agroalimentario el más representativo con 589 mil hectáreas certificadas y cultivadas por 114 mil productores. En importancia por su superficie encontramos los estándares Orgánico (36.6%), GlobalGAP (23.5%), FairTrade (16.2%), Rainforest Alliance (6.9) y 4C (6.5%); y por cultivos el café (69.6%), caña de azúcar (17%), plátano (8.3%), soya (2.5%), aceite de palma (2.1%) y cacao (0.5%) (International Trade Centre, 2024).

El número de EVS activos a nivel global se incrementa desde la década 1990 con un crecimiento constante hasta principios del 2010, y una disminución e incluso estancamiento a partir del 2017, más no de su adopción por parte de los productores y empresas (Galeazzo et al., 2023).

Los EVS pueden ser flexibles o rígidos conforme a las normas regulatorias de las instancias acreditadoras, los indicadores evaluados por los organismos certificadores, y por las presiones ejercidas por los involucrados en las cadenas de valor. Por otro lado, las EA tienen la flexibilidad de adoptar EVS de acuerdo con los ejes temáticos y dimensiones sostenibles, relacionados con sus compromisos, necesidades, capacidades e intereses.

Los EVS mejoran la credibilidad de la estrategia sostenible de las empresas, dan acceso a nichos de mercados que mejoran sus ingresos al ofrecer primas y relaciones sólidas entre proveedor y comprador; así como la rendición de cuentas a través de la transparencia de evaluaciones e informes a todos los involucrados en las cadenas de valor global (Valkila & Nygren, 2010; Ruben & Zuniga, 2011; Ibanez & Blackman, 2016).

4.4.3. La gobernanza de los EVS

Se entiende como gobernanza al conjunto de procesos, instituciones y prácticas que regulan su funcionamiento (Weiss et al., 2021). La estructura de la gobernanza de los EVS está representada en la Figura 11 y sus características se describen a continuación.



Figura 11. Gobernanza de los EVS

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión.

Entidades impulsoras

Las **entidades impulsoras de los EVS** pueden ser uno o más de los siguientes tipos de instancias: (i) públicas, (ii) ONG y la sociedad civil (SC) y (iii) privadas, interesadas en promover prácticas y compromisos en pro de la sustentabilidad.

Los involucrados que promueven o impulsan su implementación en las cadenas de valor global, presentan particularidades en los siguientes elementos:

Marco normativo

Está asociado al tipo de entidad impulsora. Así, los EVS de las instancias públicas, se encuentran regulados por normas y reglamentos gubernamentales, generalmente, abordan temas como el uso de agroquímicos en los productos agroalimentarios, la deforestación y tala ilegal, el uso de fuentes de energía renovable, criterios para incentivos de apoyos públicos, y su integración como referencias en los acuerdos de libre comercio en términos de aranceles y regulaciones comerciales (Marx et al., 2024). Ejemplos de EVS impulsados por instancias públicas son los de inocuidad y las normas orgánicas. Los primeros son de carácter público y su objetivo es garantizar la salud de los consumidores, en general se basa en los lineamientos del *Codex Alimentarius*, *Global Food Safety Initiative* (GFSI), *International Plant Protection Convention* (IPPC) y la *World Organization for Animal Health* (OIE- WOA) y por su carácter obligatorio se encuentran dentro de los EVS genéricos. Las normas orgánicas están ligadas al *Codex Alimentarius*, hacen referencia a el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC), y tiene la finalidad de garantizar alimentos inocuos y de calidad (FAO & WHO, 2023).

En el caso de México se encuentra el de *producción orgánica* en el marco normativo de la Ley de Productos Orgánicos (LPO) y Reglamentos (Ley de Productos Orgánicos, 2006), siendo similar para otros países y regiones, en Estados Unidos en el marco del Programa Nacional Orgánico (NOP), en Japón bajo la normativa del sistema de Estándares agrícolas japoneses (JAS) y en la Unión Europea través del Reglamento 2018/848. Cuando los países productores de orgánicos destinan su producción al mercado internacional es la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM, por sus siglas en inglés) –*Organics International* la encargada de proporcionar la base para evaluar la armonización y equivalencia internacional de normas orgánicas entre los socios comerciales gubernamentales (IFOAM, 2021).

Los administrados por ONG y la SC, se caracterizan por basarse en normas internacionales como las de la Organización Internacional de Normalización

(ISO). Destacan los EVS relacionados a la temática de responsabilidad social, entre los que encontramos el estándar de *Comercio Justo*.

Los sellos privados son promovidos por actores empresariales o industriales, involucrados en posicionar una marca en aspectos de la debida diligencia. Su marco normativo se basa en programas e iniciativas privadas como manuales o guías de buenas prácticas de producción, procesamiento o la adquisición de materias primas. Por lo regular son productos específicos como el café o el cacao dirigido a compradores e interesados en la responsabilidad empresarial. Entre los EVS encontramos el *Coffee And Farmer Equity (CAFE) Practices* fomentada por la marca *Starbucks*, o el *Nespresso AAA Sustainable Quality* promovida por *Nestlé*.

Instancias Acreditadoras

Son las responsables de emitir los certificados que autorizan el uso de los sellos asociados al EVS. Las instancias acreditadoras de EVS públicos, son designadas por los gobiernos. Las promovidas por ONG y SC son generalmente acreditadas por la norma internacional ISO/IEC 17065:2012 requisito para la competencia, la consistencia de las actividades y la imparcialidad de los organismos de certificación de productos, procesos y servicios (ISO/IEC, 2012). Las instancias acreditadoras administradas por las instancias privadas se rigen en principios de buenas prácticas, protección ambiental y a la sostenibilidad como *Global Good Agricultural Practices (G.A.P.)*, *Naturland International*, *Global C-Sink*, *World Biochar Certificate (WBC)*, *Smithsonian Bird Friendly*, *4C Services GmbH*, *Farm Sustainability Assessment (FSA)* entre otros.

Organismos Certificadores

La evaluación y el seguimiento al cumplimiento de las prácticas de los EVS por las empresas, suele realizarse por terceras partes a través de **Organismos Certificadores** (OC) también llamados Organismos de Evaluación de Conformidad (OEC). De acuerdo con el *International Accreditation Forum (IAF) CertSearch*, los OC son avalados por una instancia de acreditación independiente, generalmente organizaciones

gubernamentales, que garantizan que han sido evaluados en relación con estándares internacionales de competencia, imparcialidad y desempeño (IAF, 2024). En México, la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (EMA) es la instancia privada para acreditar a los OC bajo el marco de la Ley de Infraestructura de la Calidad y el Reglamento de la Ley Federal de Metrología y Normalización, estando reconocida por la IAF (EMA, 2024; DOF, 2014).

La mayoría de las OC cuenta con más de dos ejes temáticos de EVS por la diversidad de productos que demanda el mercado, y así aprovechar los recursos que invierten en la operación de la certificación; sin embargo, existe algunos como *FloCert GmbH* que solo implementa el estándar de la temática comercio justo a nivel internacional, y otros OC locales o naciones se centran en la certificación de productos orgánicos o en buenas prácticas agrícolas demandadas por la industria de transformación o minoristas.

Operadores

De acuerdo con Pons & Sivardière, (2002), los operadores también denominados proveedores o beneficiarios de una licencia de certificación, son personas físicas o jurídicas que tienen la responsabilidad de asegurar que los productos cumplen los requisitos en los que se basa una certificación.

En este caso se consideran como operadoras a las Empresas usuarias de los EVS, que se dedican a la producción, procesamiento y comercialización de productos certificados. A través de un plan interno orientado al cumplimiento, las empresas implementan prácticas sostenibles basadas en criterios e indicadores que los OC evaluarán o verificarán como tercera parte del proceso de certificación durante las inspecciones externas.

A nivel nacional la mayoría de los OC no cuentan un sistema de consulta de los operadores que tienen certificados, siendo el EVS orgánico el más documentado a nivel nacional por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Para el año 2016 existían ocho OC que certificaron a 1,104 EA, tres OC con sede internacional y cinco de origen nacional, tres de las cuales concentraban el 82% de la participación en el mercado orgánico (Certimex, MetroCert y AgriCert). Para el año 2021 ya eran

7,230 EA certificadas por 18 OC, 10 con sede internacional que abarcaron el 43.4% del mercado entre las que sobresale EcoCert con el 11.2%; mientras que los ocho OC nacionales concentraron el resto, siendo los más sobresalientes Certimex con el 14.5%, AgriCert con el 12.8%, MexicoCert con el 10.9% y MetroCert con el 10.6% del mercado (SENASICA, 2024).

4.5. Materiales y métodos

4.5.1. Fuentes y colecta de información

Se realizó un estudio de casos múltiples para el análisis de la adopción de los EVS por EA en México.

El estudio de caso es un enfoque muy extendido en la investigación, implícita y explícitamente se construyen como objeto de investigación, interactuando con la teoría en las diferentes etapas del estudio; implica una relación dialógica entre el “caso” (objeto de investigación) y el “estudio” (sujeto que investiga) y entre el caso particular y la clase de la que es una instancia, de ahí el rico potencial de formación mutua y tensión generativa, establecido en la creatividad, el discernimiento crítico y la sensibilidad hacia los contextos locales. El estudio de casos múltiples, también llamado estudio de caso colectivo o comparativo, su enfoque se centra en los casos y entre ellos, siendo instrumental y explicativo de las situaciones de liderazgo de cada caso, y proporcionan cierta base y mayor alcance para la generalización (Rule & John, 2015).

El diseño de estudio de casos es una estrategia empírica cualitativa que desde diferentes ángulos o perspectivas permite una investigación en profundidad de las múltiples facetas del fenómeno estudiado en un contexto real; para esta metodología sobresalen los estudios de organización y gestión, porque promueven la comprensión de la dinámica presente en su entorno (De Massis & Kotlar, 2014).

Los casos corresponden a empresas del sector agroalimentario en México, operadoras o usuarias de EVS que implementan prácticas sostenibles en su producción dentro de su cadena de valor. Los casos analizados fueron

seleccionados porque los EVS son parte estructural de su modelo de negocio, tienen acceso al mercado de productos certificados y aceptaron un análisis a profundidad del proceso de adopción de prácticas sostenibles de los EVS.

La colecta de información fue a través de una entrevista semiestructurada con los encargados del área sostenibles de las empresas, de noviembre del 2023 a febrero del 2024. La entrevista se enfocó en tres secciones: el perfil de la empresa con 33 reactivos, el modelo de negocio en ocho apartados, y el nivel de implementación e importancia de 62 prácticas sostenibles de los EVS, agrupadas en las dimensiones: ambiental (10), social (14), comercial (9), nutrición (7), normativa (6), financiera (9) y de gobernanza (7) (Cuadro 10).

Las prácticas sostenibles, tienen como puntos de referencia el estudio al sector agroalimentario por la *World Benchmarking Alliance* (WBA, 2021b), la revisión de estudios en la medición de la sostenibilidad, y de los lineamientos y criterios de evaluación de los OC.

Cuadro 10. Prácticas de referencia en las dimensiones sostenibles de los EVS

Dimensión / Práctica	Fuente de referencia*								Dimensión / Práctica	Fuente de referencia*							
	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8
1. Ambiental									5. Social								
A1 Gases efecto invernadero (GEI)	x								S1 Derechos humanos	x	x		x				
A2 Cadenas de suministro libres de deforestación y conversión (LDC)		x	x						S2 Reclamación	x	x						
A3 Salud del suelo	x		x						S3 Salud y seguridad	x	x		x				
A4 Agrobiodiversidad	x		x						S4 Salario digno y Horario de trabajo	x	x	x		x			
A5 Uso de fertilizantes y pesticidas	x		x						S5 Negociación colectiva	x	x						
A6 Gestión del agua	x		x		x				S6 Diversidad de fuerza laboral	x	x						
A7 Desperdicio de alimentos	x				x				S7 Igualdad de género	x	x	x			x	x	
A8 Uso de plásticos y residuos	x								S8 Antisoborno y anticorrupción	x				x			
A9 Bienestar animal	x								S9 Trabajo infantil	x		x					
A10 Uso de antibióticos y promotores de crecimiento	x								S10 Desarrollo local		x	x		x			
2. Comercial / mercado									S11 Derechos de la tierra	x				x			
C1 Cadenas de suministro cortas					x				S12 Concientización		x				x		
C2 Costos de implementación					x	x	x	x	S13 Desarrollo de capacidades		x	x		x	x	x	
C3 Calidad y diferenciación			x		x			x	S14 Generación de empleo					x			
C4 Condiciones económicas		x			x	x			6. Nutrición / Consumo								
C5 Demanda de productos								x	N1 Sistemas alimentarios optimizados						x		
C6 Bases comerciales solidas			x		x				N2 Disponibilidad de alimentos	x							
C7 Mercados de exportación			x		x	x	x		N3 Accesibilidad y asequibilidad de alimentos	x							
C8 Proveedores de insumos			x						N4 Comercialización y promoción responsable	x							
C9 Impacto comercial			x	x					N5 Nutrición laboral	x							
3. Normativa / Legal									N6 Seguridad alimentaria	x				x			
L1 Entorno propicio	x				x	x	x		N7 Etiquetado	x							
L2 Trazabilidad y transparencia	x	x	x					x	7. Financiero								
L3 Debida diligencia	x		x						F1 Crédito	x			x				
L4 Puntos de referencia			x	x		x	x		F2 Capacitación				x			x	
L5 Cargas de cumplimiento			x	x					F3 Infraestructura		x					x	
L6 Multiplicidad			x	x			x	x	F4 Equipo y maquinaria		x						
4. Gobernanza									F5 Seguros						x		
G1 Estrategia sostenible	x	x		x					F6 Tecnologías e innovaciones							x	
G2 Responsables de la estrategia	x								F7 Apoyos		x						
G3 Participación	x	x	x	x		x	x		F8 Finanzas sostenibles								x
G4 Valor compartido		x			x				F9 Resiliencia financiera				x				
G5 Rendición de cuentas	x	x			x		x										

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión. *Fuentes de referencia: 1. WBA (2021); 2. Fernández de Córdoba et al. (2023); 3. UNCTAD (2020); 4. International Trade Centre (2021); 5. International Trade Centre (2021a); 6. United Nations (2021); 7. United Nations, (2022); 8. Elamin & Fernández de Córdoba (2020).

4.5.2. Métodos de análisis

Como **primer paso** se caracterizaron las EA y los EVS, su relación con el mercado y con los organismos certificadores, para identificar el dinamismo ante el contexto en el que se desarrollan.

En **segundo momento** se analizó el grado de adopción de las prácticas de referencia para conocer el nivel de compromiso de la sostenibilidad del EVS, de manera general se calculó con el Índice de Adopción de Innovaciones (InAI) donde el InAI= número de prácticas adoptadas por el EVS/ número de prácticas de referencias*100; mientras que el enfoque de las dimensiones sostenibles de los EVS con la Tasa de Adopción de Innovaciones (TAI), donde el TAI= número de práctica de referencia adoptadas por dimensión/ número total de prácticas de referencia por dimensión*100 (Muñoz Rodríguez et al., 2007). De la misma manera se calculó la convergencia de los EVS que abordan prácticas interrelacionadas.

Por **último**, se identificaron retos y oportunidades del sistema de los EVS en México y en qué factores centrar atención para una mayor adopción de prácticas sostenibles en la implementación de los EVS por las EA.

4.6. Resultados y discusión

Este apartado se presenta en cuatro secciones: (1) las características de las EA que adoptan EVS; (2) las características administrativas y enfoque sostenible de los EVS, (3) la convergencia de los EVS en el mercado, (4) y por último los retos y oportunidades en la implementación de los EVS.

4.6.1. Características de las EA

Las EA analizadas se ubican en siete estados de la república mexicana, dedicadas a cinco cultivos. Sus características se muestran en el Cuadro 11.

Las EA1, EA2, y EA3 presentan una estructura de propiedad privada, dos de ellas dedicadas al cultivo del café y una a la producción de tomate bola, en segmentos de producción y postcosecha de materia prima. Sobresalen los EVS promovidos por privados como *CAFE Practices* por la marca Starbucks, *Nespresso AAA Sustainable Quality* por Nestlé, y *Global GAP* que certifica hortalizas para *Walmart*, siendo uno de los recursos clave de las EA al tener exclusividad con sus clientes. Los productores de los cultivos son considerados como proveedores de materias primas, por lo que es el grupo de EA con mayor escala en cuanto a superficie, número de productores y valor de su producción; son capacitados de manera permanente por agrónomos especialistas de las EA en temas de calidad, inocuidad alimentaria y técnicas para el incremento de la productividad.

Cinco de las EA cuentan con estructura cooperativa (EA4, EA5, EA6, EA7, EA8), integradas a la cadena de valor café y en menor medida a jamaica, en segmentos de la producción y procesamiento de la materia prima. Destacan los EVS orgánico (nacional e internacional) y comercio justo, donde la libre organización y la participación en la toma de decisiones de los productores, considerados como socios de la empresa, es primordial en la dimensión de la gobernanza. Al contar con agrónomos especializados y personal capacitado, son las EA con la mayor diversidad de servicios que ofrecen a sus proveedores, como la venta de fertilizantes, agroquímicos, semilla, comercialización de cosecha y análisis de calidad de la materia prima y acceso al crédito. Entre las principales ventajas de implementar los EVS destaca la facilidad de la comercialización del producto, acceso al mercado y la sostenibilidad en las dimensiones sociales y ambientales. Dentro de este grupo de EA, las que tienen destino al mercado de exportación esta más consolidadas y por consiguiente presentan un menor número de clientes, mientras que las EA con un destino al mercado nacional presentan mayor cantidad.

Las EA9 y EA10 tienen una estructura de propiedad familiar, están vinculadas al EVS Sello Verde de la Ciudad de México, dedicadas al cultivo de hortalizas de traspatios entre los que destacan el maíz y el nopal para verdura, con

destino al mercado local y regional, a través de tianguis y ferias que los vincula con los consumidores, o a cadenas de supermercados por medio de intermediarios. Resalta aun la falta de organización formal para la comercialización por la baja escala de producción de cada familia y la dispersión de los productores.

Cuadro 11. Características de las EA por su estructura de propiedad

Clave EA	Ubicación (Estado)	Cadena de valor	Constitución (año)	Socios/productores (Núm.)	Clientes (Núm.)	Superficie (Ha)	OC	EVS	Adopción del EVS (año)
Privada									
EA1	México	Tomate bola	2010	4	4	5.7	Primus Auditing Operation.	Global G.A.P.	2019
EA2	Puebla	Café	2004	1,020	1	1,530	Control Union	C.A.F.E. Practices	2017
EA3	Veracruz	Café	2003	1,700	1	3,800	Control Union	Nespresso AAA	2006
Cooperativa									
EA4	Guerrero	Café	2023	7	15	120	Mexiocert	Orgánico: LPO	2023
EA5	Chiapas	Café	2020	351	6	932	Mayabio	Orgánico: LPO-NOP-UE	2020
EA6	Chiapas	Café	1986	226	6	430	FloCert	FairTrade: SPP	1997
EA7	Chiapas	Café	2018	500	2	900	Mayacert	Orgánico: LPO-NOP-UE	2019
EA8	Michoacán	Jamaica	2010	70	7	180	Metrocert	Orgánico: LPO	2010
Familiar									
EA9 EA10	CDMX	Nopal Maíz	2019	245	3	204	Mayabio Certimex	Sello Verde	2022

Fuente: Elaboración propia a partir de la entrevista implementada.

El uso de los EVS por las EA está vinculado a nichos de mercados, donde funcionan como herramientas para evitar la información asimétrica con los consumidores, socios, financiadoras y gobiernos, garantizando la conformidad que requiere para cada uno de ellos.

En este sentido Bemelmans y colaboradores (2023), en una revisión sistemática encontraron que los EVS de empresas a empresas (B2B) están más centradas en cuestiones de seguridad y calidad, mientras que los EVS de empresas a consumidores (B2C) en temas ambientales y éticas; como es el caso de las EA privadas que promueven, hacia los consumidores e inversores, productos diferenciados por las buenas prácticas de producción y proceso que realizan a lo largo de sus cadenas de valor y dentro de su cadena de suministro.

Con respecto a las empresas sociales como las cooperativas, Bansal et al. (2023) señalan que surgen en entornos locales para abordar problemas sociales como el desempleo, la exclusión, marginación, falta de mercado y de

recursos financieros a través de aspectos como su misión, innovación, redes de colaboración, nivel de escalabilidad y viabilidad financiera, lo que coincide con los casos estudiados al presentar equipos técnicos para las innovaciones productivas y la gestión de recursos financieros como el acceso a créditos ante ONG que apoyan a las cooperativas, o de las primas de precios en la comercialización de sus productos. Por otro lado, son el tipo de empresas que puede ser eficaz para atenuar la información asimétrica (Wang et al., 2024), al respecto la forma de su organización participativa genera una rendición de cuentas periódica, tanto para los involucrados dentro y fuera de la empresa.

En lo que se refiere a las EA familiares, la escala de producción para la comercialización no ha permitido una estrategia de abastecimiento constante para el mercado regional y nacional; sin embargo, por las facilidades en el subsidio del costo y cargas de la certificación por parte del gobierno o entidades financieras, como es el caso del EVS sello verde, las familias seguirán implementando los EVS.

4.6.2. Características de los EVS adoptados

Gobernanza

Con base a quien administra y promueve los EVS se identificaron tres tipos: públicos, privados y genéricos (Cuadro 12).

Los EVS públicos en general son administrados por los gobiernos nacionales y tienen la responsabilidad de conducirlos dentro de normas y reglamentos públicos de carácter obligatorio para las EA que los adoptan y de esta manera evitar en lo menor posible la información asimétrica en especial hacia el consumidor, para garantizarle la calidad y seguridad de los alimentos; en este caso se encuentran los EVS orgánicos que a través de la producción ecológico reduce el riesgo de contaminación por agroquímicos y los EVS que verifican las cadenas de suministro para garantizar la salud de los consumidores a través de un comercio seguro e inocuo.

Los EVS genéricos o sociales, tienen como premisa la dimensión social y en segundo término la ambiental, son impulsados por ONG y organismos

internacionales entre los que destaca el estándar de comercio justo; buscan a través de la organización el reconocimiento de los derechos, gobernanza e inclusión de los productores (Flocert, 2023). El mercado de sus productos tiene como destino principal el internacional y en menor medida el nacional; la dimensión financiera es la menos abordada en este tipo de EVS.

Los EVS privados están orientados a las buenas prácticas de producción y procesos, priorizando los ejes temáticos sostenible, inocuidad alimentaria y calidad, los relacionados a temas agroecológicos y sostenibles esta vinculados a la plataforma *SAI (Sustainable Agriculture Initiative)*. Este tipo de EVS se asocian a empresas en la gestión de proveeduría de materias primas para atender nichos de mercado, y presentan una alta capacidad de adaptación de lo que los consumidores requieren y están dispuestos a pagar, además de que son adoptados de manera más rápida que los otros tipos de EVS.

Cuadro 12. La gobernanza por tipos de EVS

Característica	Público	Genérico o social	Privado
EVS	Orgánico - LPO-NOP-UE Sello Verde	Comercio justo	Global GAP Nespresso AAA C.A.F.E. Practices
Ejes temáticos y criterios sostenibles	Regulaciones de acceso al mercado: salud e inocuidad	Aspectos de desigualdad: responsabilidad social	Debida diligencia
Administrador del EVS	Gobierno y organizaciones internacionales	ONG y organizaciones internacionales	Empresas y asociaciones de industriales
Marco normativo	Regulaciones sanitarias para la salud de los consumidores. Leyes y reglamentos de Gobiernos nacionales.	Normas internacionales, ligadas ONG (Normas ISO)	Programas e iniciativas privadas en: producción, manufactura y compra
Grado de relación con los gobiernos locales	Obligatorio	Deseable	No se requiere
Principal mercado	Local-Nacional-internacional	Internacional	Nacional-Internacional
Segmento de mercado	Consumidores en general	Consumidores sensibles a los aspectos sociales o ambientales involucrados	Consumidores de nicho involucrados en la responsabilidad empresarial
Capacidad de adaptación	Lenta	Intermedia	Rápida
Tipo de acuerdo	Contrato	Convenio /Pacto	Contrato /Convenio

Fuente: elaboración propia con base en la revisión

Van Der Ven (2023) indica que independientemente de quien promueva o patrocine el EVS, regularmente por la industria o las ONG multinacionales, buscan la participación de todas las partes interesadas involucradas en las

cadenas de valor, (trazabilidad y efecto tractor desde los consumidores hacia los productores) en especial de las que enfrentan desafíos de representación, para tener políticas y procedimientos sólidos en el diseño y desarrollo del sistema de normas, para generar impactos positivos para todos.

Bemelmans y colaboradores (2023) señalan que en el caso de los EVS públicos está impulsada por la demanda de productos sostenibles en países de altos ingresos y la superación de las regulaciones estrictas para poder exportar, razón por la cual las EA deben acreditar el mismo tipo de certificación dependiendo de los países compradores, asumiendo al EVS una reducción de las asimetrías de información y permiten superar el efecto inhibitor del comercio de la distancia de gobernanza entre países.

La gobernanza de los EVS genéricos o sociales, se asocia a tres factores que coincide con lo encontrado por Jia (2023), los procesos de participación de las partes interesadas y construcción social, la fuerza impulsora para la generación de cambios entre las cadenas de valor y las comunidades rurales, y el papel del aprendizaje y la toma de decisiones participativos; prácticas sostenibles implementadas por este tipo de certificaciones (Anexo 1).

En lo que se refiere a los EVS privados, Bager y Lambin (2020), en un estudio con empresas cafetaleras, encontraron que la estructura de la gobernanza está dominada por la industria y las grandes empresas, definiendo las reglas del juego a su favor, además existe un control de la información sobre la calidad y atributos de los productos, lo que se traduce en una falta de transparencia bidireccional entre consumidores y productores, dificultando el posicionamiento en el mercado de estos últimos. Por lo que es importante considerar no solo el hecho de si se implementan prácticas de la dimensión social, sino en cómo se construyen los mecanismos de evaluación.

En el lanzamiento de un estándar, es común sobrerrepresentar a algunos grupos de interés, creando patrones de dependencia; otorgando mayor valor y poder de representación a las ONG, empresas, industriales y expertos del conocimiento, mientras que las comunidades locales y los pequeños productores se ve limitada su participación por carecer de recursos materiales,

conocimiento técnico y poder social (Cheyns, 2014; Van der Ven, 2024); en este sentido es de suma importancia la representación, participación y toma de decisiones de todas las partes involucradas, para la administración, diseño y generación de marcos normativos de los diferentes EVS.

Dimensiones de sostenibilidad privilegiadas por los EVS

Con base en las 62 prácticas sostenibles de referencia y su relación con los lineamientos y criterios de evaluación de los EVS analizados, encontramos que todos los estándares cumplen con arriba del 45% de las prácticas, sobresalen *FairTrade*, Orgánico de la Unión Europea y *Nespresso AAA* por más del 65% en el cumplimiento con la sostenibilidad y por abordar una gran diversidad de prácticas multidimensionales (Figura 12).

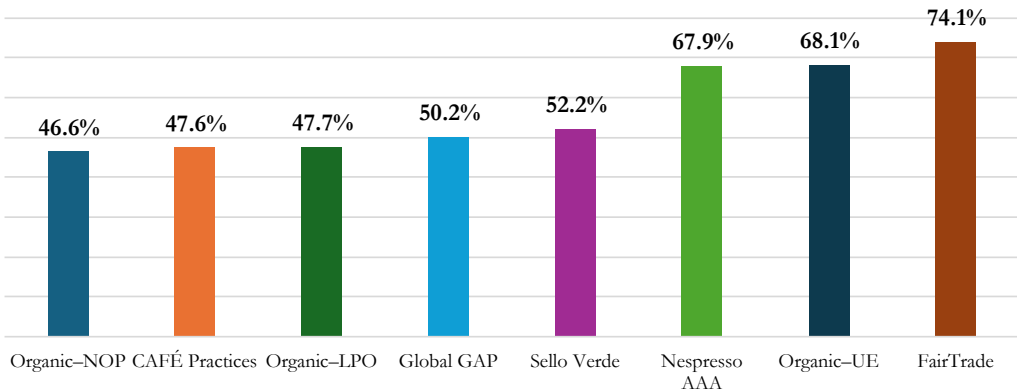


Figura 12. Cumplimiento general de las prácticas sostenibles por los EVS

Fuente: Elaboración propia con base en la interpretación de datos obtenidos.

Por el tipo de EVS, se observa que el cumplimiento de las prácticas del estándar orgánico está enfocado a las dimensiones normativa, ambiental y gobernanza, incidiendo la alineación de los criterios a los marcos legales de las normas ambientales en la producción de alimentos de los países compradores, destaca el marco normativo de la Unión Europea, por ser el que integra la mayor cantidad de prácticas sostenibles de referencia y un mejor equilibrio entre sus dimensiones. En general este estándar, muestra un menor interés en abordar las dimensiones financieras, sociales y comerciales (Figura 13).

El EVS Sello Verde, es un estándar público sujeto a una preocupación local en la Ciudad de México, la producción agroecológica en suelos de conservación (Sedema, 2021). Al igual que el orgánico se enfoca en las dimensiones normativas y ambientales; sin embargo, es el estándar que se encuentran menos involucrados en las prácticas comerciales, aunque cuenta con el apoyo y es operado por la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENADR) de la Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX, por la distribución de sus productores y la escala de producción se dificulta generar bases comerciales sólidas.

El estándar *FairTrade* presenta un cumplimiento del 100% de las prácticas de referencia en las dimensiones social y de gobernanza y del 90% en la dimensión comercial. El establecimiento de criterios de democracia, participación y transparencia a través de la organización colectiva es importante para el EVS; por otro lado, es el único con criterios para el pago de primas en la comercialización.

Global GAP, es un estándar que en Estados Unidos es de tipo público, pero en México entra en la categoría de los genéricos al no ser obligatorio; es el EVS que está más ligado a la dimensión del consumo y los segmentos finales de la cadena de valor por cuestiones de inocuidad alimentaria.

En cuanto a los EVS privados, presentan flexibilidad a las dimensiones sostenibles a las que se enfocan, y por su capacidad de adaptación podemos encontrar algunos centrados en el cumplimiento prácticas específicas como *CAFÉ Practices* en las dimensiones sociales y de gobernanza, con énfasis en los derechos y condiciones laborales. Por su parte Nespresso AAA está enfocado en un cumplimiento multidimensional y equilibrado ante la presión de sus consumidores y socios en la responsabilidad empresarial, cabe señalar que aunque aborda en gran medida los criterios sociales como la libertad de asociación y negociación colectiva es más dirigida a trabajadores de las fincas y no a los proveedores de los productos; sin embargo, en la parte comercial se menciona de colaboración de largo plazo y de la formalización de compromisos de las partes.

Cabe mencionar que de manera general la dimensión financiera es la menos abordada por los EVS donde se consideran prácticas de finanzas sostenibles y resilientes, y créditos y apoyos para la operación a lo largo de la cadena de valor.



Figura 13. Cumplimiento por enfoque de las prácticas sostenibles de los EVS.

Fuente: Elaboración propia con base en la interpretación de datos obtenidos.

Los EVS atienden prácticas sostenibles de más de dos dimensiones, lo que demuestra que cada vez se aborda más diversidad de los pilares sostenibles como requisito de las empresas, gobierno o sociedad civil que promueven los EVS. Por ejemplo, Sello verde busca la creación conjunta de intercambio de conocimiento, derechos humanos, cultura, gobernanza responsable, diversidad de elementos agroecológicos, y una economía circular; por su parte Global GAP su interés se centra en las buenas prácticas agrícolas y la calidad a través de una estricta vigilancia de la cadena de custodia en el tema de inocuidad alimentaria.

Monteiro y Gonçalves (2025), en un estudio sobre la gestión de impresiones en la divulgación de la sostenibilidad, mencionan que en la dimensión

ambiental los inversores no presentan rechazo en su gestión por ser manejables en los criterios del cambio climático y por el establecimiento de sanciones elevadas ante acciones ilegales, con repercusiones en la imagen de las empresas; no así en la dimensión social, la cual no se ve como una inversión sino como un gasto, sumando poco a las ganancias en la imagen.

Por otro lado Wang y colaboradores (2024), mencionan que prácticas de la dimensión social como la responsabilidad social puede ser eficaz para atenuar la IA y la producción de resultados económicos más favorables como: reducir los costos financieros, aumentar la velocidad del ajuste de la estructura de capital, mejorar la liquidez de las acciones, reducir la volatilidad de los precios de las acciones y reducir la subvaloración.

4.6.3. Convergencia de los EVS

Es frecuente que los productos de las EA cumplan con los requisitos de más de un EVS para facilitar la introducción de sus productos a diferentes mercados, especialmente cuando se trata de estándares públicos ligados al cumplimiento de normas y reglamentos de cada país comprador. En lo que se refiere al mercado orgánico, la IFOAM es la encargada de armonizar las equivalencias orgánicas a nivel internacional; sin embargo, para el caso de México no existen acuerdos de equivalencia entre los gobiernos a los que exporta sus productos, es por ello la necesidad de cumplir de manera específica con las normas orgánicas de cada país importador.

Debido a estos argumentos de cumplimiento es que de manera indirecta las EA tienen como desafío la convergencia de prácticas sostenibles comunes o interrelacionadas en la implementación de los EVS.

Por el destino de sus productos la EA5 y EA9 de los casos estudiados presentan convergencia en el cumplimiento de EVS orgánicos, de manera general se abordan 44 prácticas sostenibles de referencia para el cumplimiento de los EVS orgánico de México, EU y la UE. Tomando como base de la convergencia la LPO de México cumple con el 61.4% de las prácticas, a la cual se adiciona el 15.9% del NOP de EU y un 22.7% de los reglamentos de la Unión Europea. A nivel de dimensiones sostenibles, el NOP

agrega prácticas sociales, comerciales y normativas; mientras que los reglamentos de la UE ambientales, sociales, comerciales, financieras y de gobernanza (Figura 14–A).

Un escenario frecuente son las EA que destinan sus productos al mercado de la Unión Europea, haciendo convergencia las prácticas sostenibles para el cumplimiento de los EVS orgánicos UE y de *FairTrade*, en este caso el reglamento orgánico de la comunidad europea es más estricto que la LPO de México, cumpliendo como base con el 75.5% de las prácticas sostenibles de referencia, sumando por la convergencia un 24.5% de las prácticas. Dentro de las dimensiones, *FairTrade* suma prácticas sociales, financieras y en menor medida ambientales, comerciales y de nutrición; entre las prácticas sociales encontramos la negociación colectiva a través de una asamblea general, la diversidad e igualdad laboral, y la rendición de cuentas y sistemas anticorrupción; en lo relacionado a la dimensión comercial destaca que es el único EVS que integra en su marco normativo un precio mínimo de referencia y una prima por certificación y calidad (Figura 14–B).

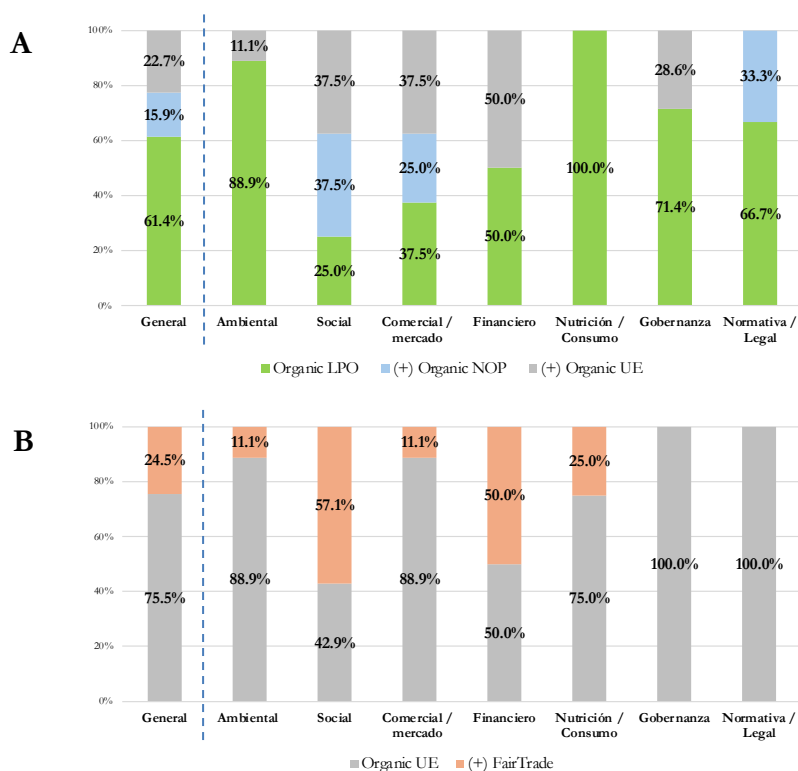


Figura 14. La convergencia de los EVS en las EA (%):

A) EVS Orgánicos. B) EVS Orgánico y *FairTrade*.

Fuente: Elaboración propia con base en la interpretación de datos obtenidos.

El nivel de adopción de las prácticas y dimensiones de los EVS está dado en primer momento por el cliente y el mercado destino al que están orientados los productos agroalimentarios de las EA, y en segundo momento a los objetivos y estrategias de las empresas. Así, garantizar productos libres de cualquier riesgo (salud, ambiental, laboral, calidad) y que cumplan con las regulaciones o marcos normativos de los compradores, implican un mayor compromiso por las presiones ejercidas.

Ante esta situación Tempia y Lubinga (2023) mencionan que para hacer frente a cualquier sobresalto y al dinamismo del mercado que excluya los productos de las EA, se adopten EVS que aborden una amplia gama de requisitos de temáticas o prácticas multidimensionales.

4.6.4. Retos y oportunidades en la implementación de los EVS por las EA

Las EA se vinculan directamente con los EVS con el objetivo de respaldar su enfoque y compromiso con la sostenibilidad. Su estructura administrativa es importante en la gobernanza y en la gestión de información asimétrica, lo que repercute en la toma de decisiones sobre la priorización de las prácticas sostenibles que tiene implementar como EA dentro de su producción.

Sin embargo, existen retos y oportunidades en la implementación de los EVS por las EA, entre los encontramos:

- Mecanismos que suministren la rendición de cuentas para transparentar la información a todos los involucrados de las cadenas de valor, reduciendo la información asimétrica en especial hacia los consumidores para facilitar el acceso al mercado.
- Búsqueda de incentivos a través del financiamiento o el pago de primas en los precios de los productos, para sostener la implementación de los EVS en las EA con baja escala de producción, presente en las empresas con una estructura familiar o cooperativas.

- Involucrar la participación y representación de todos los involucrados en las cadenas de valor en el desarrollo de los EVS para mejorar la gobernanza y la transparencia de la información.
- Enfocar estrategias de sensibilización con los consumidores para mejorar su confianza de compra, sobre prácticas sostenibles enfocadas en garantizar la calidad y seguridad de los alimentos, temas éticos y la debida diligencia.
- Reconocer las equivalencias en la convergencia de los EVS entre socios comerciales, dentro de un marco normativo y bajo objetivos comunes y apropiados, para que las EA no dupliquen recursos operativos al cumplir con diversas certificaciones.

Rubio-Jovel y colaboradores (2023) señalan que se requieren modificaciones en los EVS para fortalecer el compromiso de las partes interesadas, donde el gobierno como actor clave a través de la política nacional, promueva un mayor cumplimiento de las prácticas y beneficios socioeconómicos principalmente para los productores.

El cumplimiento de los EVS debe tener un equilibrio entre la rigidez y la flexibilidad de las evaluaciones, de la política de los emisores de la norma y de las prácticas realizadas por los operadores; la flexibilidad y las pocas exigencias de transparencia puede estigmatizar los EVS como instrumento de lavado verde, mientras que la rigidez conlleva pesadas cargas administrativas y límites a la innovación (Wijen & Flowers, 2023).

4.7. Conclusiones

Los EVS como garantía de cumplimiento confiable de diferentes dimensiones de la sostenibilidad por parte de las EA evitan la asimetría de la información ante los involucrados (gobierno, financiadoras, ONG, industria, empresas, consumidores, productores, sistemas de innovación) de las cadenas de valor.

La adopción de los EVS modifica la estructura organizacional y los mecanismos de rendición de cuentas para las partes interesadas de las EA, en especial con los clientes y fuentes de financiamiento.

Los países importadores de productos agroalimentarios sujetos al escrutinio público y a estándares globales, como los de la Unión Europea, reducen la

información asimétrica con los países productores en el cumplimiento de las prácticas sostenibles de los EVS, además de presentar una mayor integración de las dimensiones de la sostenibilidad.

Existe una tendencia para que los EVS cada vez aborden más dimensiones sostenibles que sumen a un mayor compromiso con la sostenibilidad.

Los EVS multidimensionales participativos donde intervienen todos los involucrados en el desarrollo del estándar, son los que presentan un mayor compromiso con la sostenibilidad.

Los EVS privados muestran flexibilidad y una mejor adaptabilidad a la implementación de múltiples dimensiones, alcanzando un mayor compromiso con la sostenibilidad. Sin embargo, son de poco alcance pues involucran a una sola empresa comercializadora.

La implementación de los EVS por las EA facilita el acceso a mejores mercados, frecuentemente con sobre precios, y eventualmente a acompañamiento técnico y fuentes de financiamiento asequibles.

4.8. Literatura citada

- Bager, S. L., & Lambin, E. F. (2020). Sustainability strategies by companies in the global coffee sector. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3555–3570. <https://doi.org/10.1002/BSE.2596>
- Bansal, S., Garg, I., & Vasa, L. (2023). Can social enterprises aid sustainable development? Evidence from multi-stage investigations. *PLoS ONE*, 18(2 February). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0281273>
- Bemelmans, J., Curzi, D., Olper, A., & Maertens, M. (2023). Trade effects of voluntary sustainability standards in tropical commodity sectors. *Food Policy*, 118, 102440. <https://doi.org/10.1016/J.FOODPOL.2023.102440>
- Cosby, A., Lawson, A., Gudde, J., & Fogarty, E. S. (2022). Connecting Nature: The Potential of Australian Dairy Initiatives in Collaborative Biodiversity Governance. *Agronomy* 2022, Vol. 12, Page 366, 12(2), 366. <https://doi.org/10.3390/AGRONOMY12020366>
- De Massis, A., & Kotlar, J. (2014). The case study method in family business research: Guidelines for qualitative scholarship. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 15–29. <https://doi.org/10.1016/J.JFBS.2014.01.007>
- El Bilali, H., Strassner, C., & Ben Hassen, T. (2021). Sustainable Agri-Food Systems: Environment, Economy, Society, and Policy. *Sustainability*

- Elamin, N. E. A., & Fernández de Córdoba, S. (2020). The Trade Impact of Voluntary Sustainability Standards: A Review of Empirical Evidence: UNCTAD Research Paper No. 50. United Nations Conference on Trade and Development. <https://doi.org/10.18356/4C33DFF1-EN>
- EMA. (2024). EMA. Entidad Mexicana de Acreditación. https://www.ema.org.mx/portal_v3/
- FAO, & WHO. (2023). Codex – 60 years of standards. FAO and WHO. <https://doi.org/10.4060/cc8700en>
- Fernández de Córdoba, S., Elamin, N. E. A., Siti Rubiah, L., & Verma, R. (2023). Understanding Voluntary Sustainability Standards: A Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats Analysis (United Nations, Ed.; 1st ed., Vol. 1). United Nations.
- Galeazzo, A., Miandar, T., & Carraro, M. (2023). SDGs in corporate responsibility reporting: a longitudinal investigation of institutional determinants and financial performance. *Journal of Management and Governance*, 1–24. <https://doi.org/10.1007/S10997-023-09671-Y/TABLES/4>
- Galeazzo, A., Miandar, T., & Carraro, M. (2024). SDGs in corporate responsibility reporting: a longitudinal investigation of institutional determinants and financial performance. *Journal of Management and Governance*, 28(1), 113–136. <https://doi.org/10.1007/S10997-023-09671-Y/TABLES/4>
- Giannakas, K., & Yiannaka, A. (2023). Food Fraud: Causes, Consequences, and Deterrence Strategies. *Annual Review of Resource Economics*, 15(Volume 15, 2023), 85–104. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-RESOURCE-101422-013027/CITE/REFWORKS>
- IAF. (2024, January). Preguntas frecuentes sobre CertSearch de IAF. International Accreditation Forum. <https://support.iafcertsearch.org/iaf-certsearch-faq/iaf-certsearch-faq/general>
- Ibanez, M., & 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>
- IFOAM. (2021). Global equivalence arrangements.
- International Trade Centre. (2021a). Sustainability Standards: A new deal to build forward better (International Trade Centre, Ed.; 1st ed.).
- International Trade Centre. (2021b). The Business Guide for Sustainability in Foreign Investments.
- International Trade Centre. (2024). Standards Map. International Trade Center. <https://standardsmap.org/es/home>

- ISO/IEC 17065:2012 Conformity assessment—Requirements for bodies certifying products, processes and services (2012). <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso-iec:17065:ed-1:v1:es>
- Jia, F., Shahzadi, G., Bourlakis, M., & John, A. (2024). Promoting resilient and sustainable food systems: A systematic literature review on short food supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 435, 140364. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2023.140364>
- Jia, X. (2023). Sustainability assessment in agriculture: emerging issues in voluntary sustainability standards and their governance. *Ecology and Society*, Published Online: 2023-05-01 | Doi:10.5751/ES-14125-280216, 28(2). <https://doi.org/10.5751/ES-14125-280216>
- Ley de Productos Orgánicos (2006). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715333/Ley_de_productos_org_nicos.pdf
- Lista Pública de Criterios de Cumplimiento-Organizaciones de Pequeños Productores, Pub. L. No. NSF Checklist SPO 7.39 ES-ES, FairTrade International (2023). www.flocert.net
- Mancini, L., Valente, A., Barbero Vignola, G., Sanyé Mengual, E., & Sala, S. (2023). Social footprint of European food production and consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 35, 287–299. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2022.11.005>
- Marquis, C., Toffel, M. W., & Zhou, Y. (2016). Scrutiny, Norms, and Selective Disclosure: A Global Study of Greenwashing. *Business and Society*, 55(2), 483–504. <https://doi.org/10.1287/ORSC.2015.1039>
- Marx, A., Depoorter, C., Fernandez de Cordoba, S., Verma, R., Araoz, M., Auld, G., Bemelmans, J., Bennett, E. A., Boonaert, E., Brandi, C., Dietz, T., Foulleux, E., Grabs, J., Gulbrandsen, L. H., Harrison, J., Heilmayr, R., Hernandez, A., Hoekman, B., Lambert, S. R., ... van der Ven, H. (2024). Global governance through voluntary sustainability standards: Developments, trends and challenges. *Global Policy*, 00, 1–21. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13401>
- Monteiro, A. F., & Gonçalves, R. de S. (2025). Impression management in sustainability disclosures and information asymmetry: The case of Brazilian public companies. *Journal of Cleaner Production*, 486, 144483. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2024.144483>
- Muñoz Rodríguez, M., Aguilar Ávila, J., Rendón Medel, R., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2007). Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias. Universidad Autónoma Chapingo–CIESTAAM/PIIAI. <https://repositorio.chapingo.edu.mx/server/api/core/bitstreams/b07f180f-35e8-439a-925b-47aef4fd8101/content>
- Norma Ambiental para la Ciudad de México NACDMX-002-RNAT-2019 (2021). <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/658/488/52a/65848852a28eb604966196.pdf>

- Pizzi, S., Del Baldo, M., Caputo, F., & Venturelli, A. (2022). Voluntary disclosure of Sustainable Development Goals in mandatory non-financial reports: The moderating role of cultural dimension. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 33(1), 83–106. <https://doi.org/10.1111/JIFM.12139>
- Pons, J.-C., & Sivardière, P. (2002). Manual de Capacitación: Certificación de Calidad de los Alimentos Orientada a Sellos de Atributos de Valor en Países de América Latina (ECOCERT & FAO, Eds.). <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ad094s>
- Rubio-Jovel, K., Sellare, J., Damm, Y., & Dietz, T. (2023). SDGs trade-offs associated with voluntary sustainability standards: A case study from the coffee sector in Costa Rica. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/SD.2701>
- Rule, P., & John, V. M. (2015). A Necessary Dialogue: Theory in Case Study Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(4). https://doi.org/10.1177/1609406915611575/ASSET/C5534CF6-B3BC-45BD-A862-554849988D7F/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177_1609406915611575-FIG7.JPG
- Tempia, N. P., & Lubinga, M. H. (2023). Global certification systems of key importance in accessing international markets for the south africa fruit industry. *Global Agricultural and Food Marketing in a Global Context: Advancing Policy, Management, and Innovation*, 42–54. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4780-2.CH003>
- UNCTAD. (2020). VSS Assessment Toolkit - sample questionnaire for coconut oilvalue chain - Feb 2020. <https://unctad.org/system/files/information-document/VSS-Assessment-Toolkit-sample-questionnaire-for-coconut-oil-value-chain-Feb-2020.pdf>
- UNFSS. (2013). Voluntary sustainability standards: Today's landscape of issues and initiatives to achieve public policy objectives.
- United Nations. (2021). Better Trade for Sustainable Development: The role of voluntary sustainability standards (United Nations Conference on Trade and Development, Ed.; 1st ed.). United Nations Conference on Trade and Development.
- United Nations. (2022). Reflecting on Sustainability Standards: Trade and the Sustainability Crisis (United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Ed.; 1st ed.). United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
- Van Der Ven, H. (2023). A comparison of stakeholder engagement practices in voluntary sustainability standards. *Regulation & Governance*. <https://doi.org/10.1111/REGO.12552>
- Van Der Ven, H. (2024). A comparison of stakeholder engagement practices in voluntary sustainability standards. *Regulation & Governance*, 18(3), 820–836. <https://doi.org/10.1111/REGO.12552>

- Wang, Y., Albitar, K., Chbib, I., Khaldoun Albitar, C., & Smith Business, A. (2024). Connecting the dots: A systematic review of corporate social responsibility, information asymmetry, and economic implications. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(5), 5012–5031. <https://doi.org/10.1002/CSR.2843>
- WBA, W. B. A. (2021). Methodology for the Food and Agriculture Benchmark. <https://assets.worldbenchmarkingalliance.org/app/uploads/2021/02/Food-and-Agriculture-Benchmark-methodology-report.pdf>
- Weiss, G., Hansen, E., Ludvig, A., Nybakk, E., & Toppinen, A. (2021). Innovation governance in the forest sector: Reviewing concepts, trends and gaps. *Forest Policy and Economics*, 130, 102506. <https://doi.org/10.1016/J.FORPOL.2021.102506>
- Wijen, F., & Flowers, M. E. (2023). Issue opacity and sustainability standard effectiveness. *Regulation & Governance*, 17(3), 772–790. <https://doi.org/10.1111/REGO.12485>
- Willer, H., Sampson, G., Larrea, C., Schlatter, B., Bermudez, S., Duc Dang, T., Rüger, M., & Meie, C. (2022). *The State of Sustainable Markets 2022: Statistics and Emerging Trends*.

5. CONCLUSIONES GENERALES

El objetivo general de la investigación fue analizar el compromiso de las empresas agroalimentarias con la sostenibilidad mediante la adopción de prácticas sostenibles desde la perspectiva de los ODS y estándares voluntarios de sostenibilidad (EVS). En primer momento se identifica el cumplimiento de la sostenibilidad en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible de las empresas clave del sector agroalimentario a nivel global, y posteriormente a través de estudios de casos en empresas mexicanas, la adopción de prácticas sostenibles vinculadas a la implementación de estándares voluntarios de la sostenibilidad. En estos dos niveles se generaron resultados que contribuyen al entendimiento de la implementación de innovaciones sostenibles en las empresas del sector agroalimentario. En este último capítulo se discute y reflexiona sobre las limitantes de la investigación, y su implementación para la investigación y la política pública.

5.1. Implicaciones para la investigación

Como primer punto en las investigaciones a nivel Latinoamérica y más cuando se trata de investigaciones de las ciencias sociales se discute sobre el empleo de la palabra sostenible y sustentable (Gómez Romero & Garduño Román, 2020; Rivera-Hernández et al., 2017; Zarta Ávila, 2018a; Gómez Romero y Garduño Román 2020). En la presente investigación se retoman como sinónimos, considerando en su definición mejorar la calidad de vida de la los involucrados en el sistema agroalimentario a través de la producción, consumo y distribución de bienes y servicios de manera armónica y equilibrada, bajo un enfoque multidimensional que contemple las categorías: ambiental, económico, social, nutricional, gobernanza, político y financiero (El Bilali et al., 2021; Ros-Tonen et al., 2019).

En las empresas agroalimentarias analizadas, las que desarrollan una estrategia bajo un enfoque multidimensional presenta un mayor compromiso con la sostenibilidad; sin embargo, existen dimensiones que son más importantes dependiendo del modelo de negocio de las EA y los involucrados a los cuales tienen que presentar rendición de cuentas, por lo que unos de los

retos es buscar un mejor equilibrio entre las prácticas sostenibles, principalmente de aquellas que tengan incidencia en los aspectos sociales.

Otro hallazgo fue el reconocimiento de los involucrados e incentivos para un mayor compromiso con la sostenibilidad en el sector agroalimentario dentro de las cadenas de valor analizadas. Los indicadores de las prácticas e innovaciones sostenibles respaldan y ayudan a defender el enfoque sostenible de las empresas, divulgando una comunicación positiva antes los involucrados o las partes interesadas (Cosby et al., 2022a). A pesar de esto, aún se requiere de evaluaciones objetivas de la sostenibilidad con la incorporación de evaluaciones de terceros, así como de personal capacitado dentro de las empresas para la adopción e implementación de prácticas sostenibles, de acuerdo con los requerimientos de su modelo de negocio. Entre los incentivos que motivan a las empresas se encuentra el acceso a un mejor mercado, incentivos de precios, y el desarrollo de capacidades técnicas y organizativas.

De igual forma se identifica que la rendición de cuentas en el compromiso con la sostenibilidad por parte de las EA evita la asimetría de la información ante los involucrados de las cadenas de valor.

Aún queda pendiente una mayor integración de las herramientas o plataformas para la rendición de cuentas y transparencia de los informes y evaluaciones en el nivel micro: producto y/o empresa, meso: sector económico o región, y macro: país, estado; así como de abordar los impactos de las externalidades ambientales, económicos, sociales y de salud, por medio de indicadores de manera integral, aprovechando las experiencias exitosas de otras instancias.

5.2. Implicaciones para la política pública

El acelerar o mejorar la sostenibilidad en las prácticas y operaciones que realizan las empresas agroalimentarias en México requiere de una serie de acciones en el medio de la política pública.

Generar un ámbito político, que fortalezca la transición a sistemas más sostenibles, a través de documentos como estrategias, planes de acción, agendas, lineamientos, estándares, entre otros. Así también de armonizar los marcos regulatorios, con el objetivo de mejorar la aceptación pública, comprender las necesidades de financiamiento y riesgos, los requerimientos educativos y habilidades, y las oportunidades de mercado.

Una mayor inversión en investigación para la generación de innovaciones sostenibles y la operación de los sistemas de evaluación, permitirán transparentar los resultados en el compromiso multidimensional de la sostenibilidad, para que los accionistas tomen decisiones en favor del incremento de las inversiones, y para interactuar de manera más efectiva con las partes interesadas (gobierno, hacedores de políticas, industria, inversores, académicos).

Fortalecer la cooperación entre las partes involucradas o interesados dentro de las cadenas de valor, que retome los riesgos y oportunidades través de mesas o grupos de trabajo, permite la retroalimentación de los casos de éxito.

5.3. Limitantes de la investigación

En cuanto al enfoque multidimensional del análisis de la sostenibilidad, es pertinente; sin embargo, aún se necesita que la mayoría de las empresas del sector agroalimentario, retomen dentro de sus objetivos y modelo de negocio la rendición de cuentas bajo este enfoque para evitar la información asimétrica.

Así mismo, se requiere de evaluaciones del compromiso con la sostenibilidad bajo indicadores aceptados por todas las partes involucradas en el sector agroalimentario, con indicadores o prácticas que permitan comparaciones periódicas entre las diferentes empresas.

Se propone la conformación de plataformas para la rendición de cuentas del compromiso de las empresas con la sostenibilidad en todas sus dimensiones, que faciliten la consulta de todas las partes interesadas.

5.4. Literatura citada

- Cosby, A., Lawson, A., Gudde, J., & Fogarty, E. S. (2022). Connecting Nature: The Potential of Australian Dairy Initiatives in Collaborative Biodiversity Governance. *Agronomy* 2022, Vol. 12, Page 366, 12(2), 366. <https://doi.org/10.3390/AGRONOMY12020366>
- El Bilali, H., Strassner, C., & Ben Hassen, T. (2021). Sustainable Agri-Food Systems: Environment, Economy, Society, and Policy. *Sustainability* 2021, Vol. 13, Page 6260, 13(11), 6260. <https://doi.org/10.3390/SU13116260>
- Gómez Romero, J. A., & Garduño Román, S. (2020). Sustainable development: a clarification of the debate. *Tecnura*, 24(64), 117–133. <https://doi.org/10.14483/22487638.15102>
- Rivera-Hernández, J. E., Blanco-Orozco, N. V., Alcántara-Salinas, G., Houbon, E. P., & Pérez-Sato, J. A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica Del Sistema de Estudios de Posgrado*, 15(1), 57–67. <https://doi.org/10.22458/RPYS.V15I1.1825>
- Ros-Tonen, M. A., Bitzer, V., Laven, A., Ollivier de Leth, D., Van Leynseele, Y., & Vos, A. (2019). Conceptualizing inclusiveness of smallholder value chain integration. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 41, 10–17. <https://doi.org/10.1016/J.COSUST.2019.08.006>
- Zarta Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, 28, 409–423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>