




Gobernanza de la cadena de valor en el sector del aceite de palma colombiano

<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.12086>

José Ignacio Campos-Naranjo 
Universidad del Rosario, Bogotá - Colombia

Germán Augusto Forero-Cantor 
Universidad del Tolima, Ibagué - Colombia

Resumen

El aceite de palma constituye un producto de relevancia para el sector agrícola colombiano al consolidarse como el cuarto productor mundial y el primero del continente americano. Este producto tiene una participación promedio del 10 % en el PIB agrícola en los últimos cinco años y contribuye a mejorar la balanza comercial del país mediante la exportación del 40 % de su producción. Su agroindustria genera aproximadamente el 6,5 % del empleo agrícola nacional, del cual el 85 % corresponde a empleo formal, siendo una de las principales fuentes de trabajo en zonas rurales y motor de desarrollo social y económico para muchas comunidades. Comprender los sistemas de gobernanza del sector palmicultor colombiano, al interior de la cadena de valor, es fundamental para planear estrategias orientadas a fortalecer su posicionamiento en la economía global. A partir del análisis de las respuestas obtenidas en 65 entrevistas semiestructuradas aplicadas a agentes comerciales y no comerciales en las cuatro principales zonas productoras de palma en Colombia, se identificó la coexistencia de tres formas de gobernanza: mercado, relacional y cautiva, siendo esta última la más predominante. Esto se explica por factores como el poder adquisitivo, la distribución de la propiedad de la tierra y la concentración de poder, los cuales generan ventajas en la toma de decisiones por parte de ciertos agentes del sector sobre productores con escaso apalancamiento financiero.

Palabras clave

Gobernanza; gestión del aceite de palma; cadenas de valor.

Registro

Artículo de investigación
Recibido: 20/11/2024
Aceptado: 10/05/2025
Publicado: 06/07/2025

Value chain governance for the Colombian palm oil sector

Abstract

Palm oil constitutes a product of significance for Colombia's agricultural sector, having established itself as the fourth-largest global producer and the leading producer in the Americas. This product has maintained an average share of 10% in the agricultural GDP over the past five years and contributes to improving the country's trade balance by exporting 40% of its production. Its agroindustry generates approximately 6.5% of national agricultural employment, 85% of which is formal employment, making it one of the main sources of work in rural areas and a driver of social and economic development for many communities. Understanding the governance systems within Colombia's palm sector value chain is essential for planning strategies aimed at strengthening its position in the global economy. Based on the analysis of responses from 65 semi-structured interviews conducted with commercial and non-commercial agents in the four main palm-producing regions of Colombia, the coexistence of three forms of governance was identified: market, relational, and captive, with the latter being the most predominant. This predominance is explained by factors such as purchasing power, land ownership distribution, and power concentration, which provide decision-making advantages to certain sector agents over producers with limited financial leverage.

Keywords

Governances; palm oil management; value chains

License



Cómo citar este artículo

CAMPOS-NARANJO, José Ignacio; FORERO-CANTOR, Germán Augusto. Gobernanza de la cadena de valor en el sector del aceite de palma colombiano. En: Entramado. Julio - diciembre, 2025. vol. 21, no. 2. p. 1-14. e-12086
<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.12086>

1. Introducción

La dinámica de los procesos de globalización ha provocado transformaciones significativas tanto a nivel macroeconómico como en la organización industrial, reflejadas en el aumento de la inversión extranjera directa y del producto interno bruto ([Moghaddam y Redzuan, 2012](#); [Santiago, Fuinhas y Marques, 2020](#)). Estas transformaciones se han intensificado en los últimos años e implican la reconfiguración de la logística de las cadenas de suministro, impulsada por el uso de tecnologías de la información y la reducción de aranceles comerciales ([Zhao, Wang, Liu y Tang, 2023](#); [Fort, Pierce y Schott, 2018](#)), así como incrementos considerables en el desempleo en industrias con alta penetración de importaciones ([Acemoglu, Naidu, Restrepo y Robinson, 2015](#)). De manera paralela, se ha observado una creciente dispersión geográfica y empresarial de la producción en los mercados internacionales, acompañada por el surgimiento de factores de riesgo que pueden afectar el logro de los objetivos organizacionales a mediano y largo plazo, a los cuales las empresas deben adaptarse. En este contexto, los conceptos de cadena global de valor (CGV) y redes de producción global (RPG) se han utilizado ampliamente para analizar la expansión del comercio internacional y la fragmentación de la cadena global de suministros ([Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005](#)).

Todo esto ha generado transformaciones estructurales y organizacionales en las formas de hacer negocios, acompañadas por la adopción del concepto de gobernanza centrado en la cadena de valor ([Bitran, Gurumurthi y Sam, 2006](#); [McWilliam, Kim, Mudambi y Nielsen, 2020](#)), el cual, resulta clave para entender las estrategias que deben implementar los países, las regiones y otros actores económicos para mejorar su posicionamiento en la economía global ([Daly y Gereffi, 2017](#); [Gereffi y Fernández-Stark, 2016](#)). Paralelamente, han surgido herramientas de gestión orientadas a crear sistemas de gobernanza en red ([Jones, Hesterly y Borgatti, 1997](#)), mediante los cuales grupos seleccionados y organizados de empresas comerciales y no comerciales productoras de bienes y/o servicios celebran entre sí contratos implícitos y abiertos, con reglas claras y con el propósito de lograr una gestión eficiente de la cadena de valor. Frente a estos desafíos, se ha hecho necesario redefinir diversos roles administrativos en los países emergentes, otorgando mayor relevancia a los procesos de innovación que impulsan la estrategia de producto y su comercialización hacia segmentos que generan mayor valor y fortalecen las capacidades industriales, junto con un proceso gradual de desintegración vertical en algunas organizaciones transnacionales ([Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005](#)).

Dependiendo del tipo de gobernanza y del lugar donde operan los productores, compradores y vendedores dentro de la cadena de valor, las organizaciones pueden adoptar distintas estructuras de gobernanza. Estas decisiones consideran las relaciones existentes entre los actores y los mecanismos institucionales que funcionan más allá del mercado, lo que les permite coordinar eficazmente las actividades de la cadena de valor y alcanzar mayores niveles de eficiencia mediante el establecimiento y aplicación de parámetros de productos y procesos ([Giovannetti y Marvasi, 2018](#)). Aunque, en términos generales, las empresas de todos los sectores productivos han experimentado cambios en sus estructuras de gobernanza a nivel global, la revisión de la literatura especializada revela una escasez de estudios que analicen específicamente estas estructuras en productos agrícolas con alto grado de internacionalización, como ocurre con el aceite de palma. Por ello, el presente trabajo tiene como objetivo identificar, a partir de un estudio de caso, las formas de gobernanza que prevalecen entre los actores que integran la cadena de valor del aceite de palma en Colombia, mediante un análisis de las interacciones entre estos distintos agentes.

2. Gobernanza

Aunque la gobernanza en la cadena de valor posee múltiples acepciones, en términos generales puede definirse como el conjunto de relaciones de autoridad y poder que determinan la asignación y flujo de los recursos humanos y materiales dentro de la cadena de valor. Este proceso se enmarca en la acción colectiva o la autogestión voluntaria, con el propósito de establecer interacciones entre agentes, procesos, reglas y acuerdos institucionales que faciliten la toma de decisiones y configuren un patrón característico de gobierno ([Calame y Talmant, 1997](#); [Launay, 2008](#); [Gereffi, 2014](#); [García-Jiménez y Gandlgruber,](#)

2014). Todo ello busca desarrollar procesos sociales, sistemas de representación y estrategias de gestión orientadas a cumplir los objetivos y metas organizacionales en términos de creación de valor, considerando mecanismos de gobernanza que minimicen o eliminen los costos de transacción ([Jones, 1987](#)). Además, la gobernanza en las organizaciones agroempresariales, especialmente en el contexto de empresas familiares rurales, enfrenta desafíos derivados de la complejidad de las relaciones de poder, la necesidad de profesionalización y la importancia de establecer sistemas formales que promuevan la equidad, la sostenibilidad y el fortalecimiento de las cadenas de valor ([Pinehiro, Morales de Queiroz y Franca da Cunha, 2017](#)). En términos generales, la gobernanza en la cadena global de valor (CGV) se relaciona con un marco organizacional dentro del cual se efectúan las transacciones entre los diferentes agentes, permitiendo englobar los principios y aspectos generales que guían las relaciones entre las firmas y dentro de ellas, las cuales son moldeadas, en parte, por el contexto local y la calidad de las instituciones ([Kano, Tsang y Yeung, 2020](#); [Cuervo-Cazurra y Pananond, 2023](#); [Martin, 2014](#))

Formas de gobernanza

En cuanto a las formas de gobernanza, aunque estas se presentan en la literatura especializada de distintas maneras, es posible definir estas en términos de los costos de transacción de la cadena de valor considerando cuatro factores: la complejidad de las transacciones y su capacidad de codificación, la capacidad de decisión de los proveedores, el grado de coordinación explícita entre los agentes involucrados, y las asimetrías de poder generadas entre ellos. Así, el tipo de gobernanza emerge por la valoración (alta o baja) y análisis de los determinantes, involucrados dentro del análisis implementado ([Frederick y Gereffi, 2004](#)).

De otro lado, la integración de la CGV es reconocida por un amplio rango de actividades que llevan a cabo las firmas en sus procesos de producción que tienen como punto de partida aspectos como la planeación y el diseño, pero a su vez analiza otros servicios asociados posteriores como la comercialización, distribución, y postventa entre otros ([Pérez-Ibáñez, 2019](#)). Sin embargo, los problemas de coordinación en algunos componentes de la CGV son crecientes, ya que aunque se espera que los productores de algunos países (principalmente del sur global) cumplan múltiples requisitos en sus procesos de producción, estos en muchos casos no se han comenzado a aplicar a sus mercados nacionales, creando brechas entre las capacidades exigidas para el mercado nacional e internacional, lo que generalmente implica unos niveles más altos de control y supervisión ([Keesing y Lall, 1992](#)).

Bajo este contexto [Gereffi, Humphrey y Sturgeon \(2005\)](#), plantean que la teoría de la gobernanza de la cadena de valor se soporta en tres factores:

1. El grado de complejidad de la transferencia de información y conocimientos necesaria para mantener una transacción concreta, especialmente en lo que concierne a las especificaciones de los productos y los procesos.
2. El nivel en el que la información y los conocimientos pueden codificarse y transmitirse de forma eficaz y sin inversiones específicas para una transacción efectiva entre las partes.
3. Las capacidades de los proveedores reales y potenciales en relación con los requisitos de una transacción.

Desde una perspectiva básica, al asignar dos niveles de valoración (alto o bajo) a estos factores, es posible identificar cinco formas de gobernanza. La primera corresponde a la gobernanza de mercado, caracterizada por vínculos que no son completamente transitorios, como suele ocurrir en las transacciones instantáneas, sino que pueden mantenerse en el tiempo mediante interacciones repetidas. En este modelo, los costos de cambio hacia nuevos socios son bajos para ambas partes, las complejidades de las transacciones son reducidas y se cuenta con una alta capacidad de codificación y una base sólida de aprovisionamiento. En segundo lugar, se encuentra la gobernanza modular, en la que los proveedores fabrican productos bajo especificaciones del cliente -que pueden o no estar detalladas- y asumen plena responsabilidad sobre las competencias relacionadas con la tecnología de procesos. Este modelo se apoya en el uso

de maquinaria genérica que limita las inversiones específicas de cada transacción y en el compromiso de los proveedores para realizar desembolsos de capital destinados a componentes y materiales en nombre de sus clientes. Todo ello se acompaña de una base de aprovisionamiento, complejidad de las transacciones y capacidades de codificación notablemente altas. Por su parte, la gobernanza relacional se construye a partir de interacciones complejas entre compradores y vendedores, que a menudo generan dependencia mutua y altos niveles de especificidad de los activos.

En este contexto, los vínculos suelen estar asociados a lazos familiares, étnicos o de proximidad, en los cuales la confianza y la reputación constituyen elementos clave dentro de las cadenas de valor ([Menkhoff, 1992](#)). La cuarta forma corresponde a la gobernanza cautiva, conformada por pequeños proveedores que dependen transaccionalmente de compradores mayoristas. En este modelo, los proveedores enfrentan costos muy altos de cambio y presentan un elevado grado de dependencia y control por parte de sus compradores, lo que se traduce en complejidades significativas en las transacciones. Finalmente, se encuentra la gobernanza jerárquica, que surge cuando las especificaciones del producto no pueden codificarse, los productos son complejos y no se encuentran proveedores calificados, lo que obliga a las organizaciones a desarrollar y fabricar los productos internamente. Esta forma de gobernanza se impulsa por la necesidad de intercambiar conocimientos tácitos a lo largo de la cadena de valor y se caracteriza, por un lado, por una alta complejidad en las transacciones y, por otro, por bajas capacidades de codificación y de base de aprovisionamiento.

3. El sector del aceite de palma en Colombia

En general, en los países emergentes, el sector agrícola desempeña un papel fundamental como motor del crecimiento económico ([FAO, 2012](#)). La palma de aceite es un producto altamente adaptable al trópico húmedo, lo que, además de generar una alta rentabilidad y proporcionar buena protección del suelo, permite la captura de grandes cantidades de carbono ([Mutsaers, 2019](#)). Asimismo, su amplia gama de aplicaciones en los sectores alimentario y de biocombustibles le ha otorgado gran relevancia a nivel mundial ([Sayer, Ghazoul, Nelson y Boedhihartono, 2012](#)). El cultivo inició su evolución comercial en la década de 1960, con una importante dinámica que buscó responder a la demanda del mercado internacional de países como China, India, Brasil y la Unión Europea, pasando de una producción anual de 2 millones de toneladas en 1970 a 75,5 millones para 2020, cuadruplicando las exportaciones entre 1998-2013 y alcanzando una participación equivalente al 30% del consumo total de aceites y grasas a nivel mundial en 2016 ([Montoya, Valdés, Chaquea, Pecha y Chejne, 2020](#); [Statista, 2022](#); [Foo y Tun-Abdul-Aziz, 2019](#)). La expansión de la producción se produjo principalmente en el sudeste de África y América Latina ([FAO, 2022](#)). Indonesia, Malasia y Tailandia son los principales productores con el 87,9% del total de la producción mundial, seguido de América Latina con el 6,5% y una superficie de alrededor de un millón de hectáreas cultivadas ([Wicke, Sikkema, Dornburg y Faaij, 2011](#); [Oil World, 2020](#)).

La incursión del cultivo de palma de aceite en Colombia está documentada hacia 1932 cuando el botánico belga Florentino Claes introdujo el arbusto, inicialmente como planta ornamental en la Estación Agrícola de Palmira en el Valle del Cauca ([Patiño, 1969](#)). Hacia comienzos de 1945 se inició su comercialización cuando la United Fruit Company fundó una plantación en la zona bananera del departamento del Magdalena ([Fedepalma, 2022b](#); [Olivera et al., 2011](#)). Actualmente, Colombia es el mayor productor de aceite de palma de América y el cuarto a nivel mundial con una participación del 2% ([Indexmundi, 2021](#)) y su dinámico crecimiento está representado en un área total sembrada de 590.000 hectáreas, de las cuales 478.000 están en producción, con un rendimiento promedio de 3,15 toneladas por hectárea. Del total producido, el 28% cuenta con certificado de sostenibilidad ambiental ([Fedepalma, 2022a](#)).

La estructura general del sector palmicultor colombiano está conformada por agentes comerciales y no comerciales. Los primeros se denominan núcleos palmeros, los cuales se encuentran dispersos geográficamente en cuatro zonas del país (suroccidente, oriente, norte y centro) conformados por 21 departamentos en 161 municipios productores de aceite de palma donde se concentra la producción

y está conformado por palmicultores de diferentes tamaños y empresas extractoras, quienes realizan interacciones de oferta y demanda en el mercado a través de procesos de intercambio, cooperación, comunicación y competencia relacionados con el fruto de palma fresco (FPF).

Cada núcleo palmero forma parte de una Unidad de Asistencia y Auditoría Técnica, Ambiental y Social (UAATAS) que está integrada por un grupo de expertos en los campos social, ambiental y técnico, y cuyo objetivo es ayudar a resolver problemas fitosanitarios y mejorar la competitividad y productividad del sector. Estas unidades también interactúan con las administraciones regionales y nacionales para promover la legislación, las políticas, los proyectos y las ayudas ofrecidas en el marco de la asistencia técnica y el desarrollo empresarial ([Fedepalma y Cenipalma, 2010](#)), otro lado, los agentes no comerciales son entidades públicas y privadas del ámbito académico y científico que realizan investigación, innovación y desarrollo de bienes y servicios con el objetivo de fortalecer el sector. La [Tabla 1](#) muestra una descripción de los agentes no comerciales y el papel que cada uno de ellos desempeña en el sector.

Tabla 1.
Agentes no comerciales en el sector palmicultor colombiano

Agente	Descripción
CENIPALMA	El centro de investigaciones para el aceite de palma es un subsistema de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma (FEDEPALMA) que lleva a cabo procesos de investigación, desarrollo e innovación que contribuyan a la productividad y sostenibilidad de la agroindustria a través de la generación de nuevos insumos y guías para la implementación de las mejores prácticas.
FEDEPALMA	Representa los intereses de los cultivadores y trabajadores del sector para mejorar su competitividad y sostenibilidad. Administra los fondos parafiscales en sus áreas de influencia, promueve el desarrollo social y económico de la región.
UAATAS	Unidad de asistencia técnica y auditoría técnica, ambiental y social. Responsables de la asistencia técnica a los productores de aceite de palma.
RSPO	Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible. Organización sin ánimo de lucro que busca que los involucrados en la industria de la palma de aceite desarrollen e implementen estándares globales en la producción sostenible.
Asociaciones	Agrupación de personas naturales o jurídicas sin ánimo de lucro para compartir sus buenas prácticas y recursos.

Nota: elaboración propia con base en ([Minciencias, 2024](#)); ([Roundtable on Sustainable Palm Oil \[RSPO\], 2022](#)); ([Fedepalma, 2024](#)).

La palma de aceite es un producto de gran importancia económica para el sector agropecuario colombiano. En 2020, Colombia produjo alrededor de 1,5 millones de toneladas, lo que representa el 2% de la producción total mundial. El 46% de esta producción se exportó principalmente al mercado europeo (Holanda, España, Italia, Alemania), que recibe el 61% de las exportaciones totales. Igualmente, el sector aportó el 9,1% del PIB agropecuario colombiano y la agroindustria como tal generó 188 mil empleos, de los cuales el 40% son directos ([Fedepalma, 2023](#)).

Algunas estadísticas descriptivas de la palma de aceite en las cuatro zonas productoras de Colombia se muestran en la [Tabla 2](#), donde se observa que la zona oriental tiene la mayor participación en la producción mientras que la zona suroccidental tiene la menor; así mismo, el número de molinos de palma de aceite es proporcional a la producción de cada zona. En promedio, el rendimiento de la producción de las cuatro zonas es de 2.62 ton/ha, siendo la zona suroccidental la de menor rendimiento en comparación con las demás zonas, mientras que las zonas central y oriental tienen rendimientos similares. Sin embargo, el rendimiento medio nacional del cultivo es casi un 40% inferior al de Malasia (3,66 ton/ha) y un 21% inferior al de Indonesia (3,18 ton/ha), los principales productores de la oleaginosa.

Tabla 2

Estadísticas generales del sector palmicultor colombiano (2020)

Zona	Número de cultivadores	Número de plantas extractoras	Hectáreas plantadas	Toneladas producidas	Rendimiento (ton/ha)	Participación en la producción (%)
Suroccidental	511	5	22883	54780	2.4	4
Norte	1600	14	111781	326440	2.9	21
Central	4143	18	180928	473410	2.6	30
Oriental	418	30	274596	704381	2.6	45
Total	6672	67	590188	1559011		100

Nota: elaboración propia con base en ([Fedepalma, 2022a](#)).

Por otro lado, un análisis por rango de área cultivada muestra que en general existen importantes desigualdades en todas las zonas productoras en cuanto al área destinada a la producción. En la zona suroeste, por ejemplo, el 63% de la superficie cultivada se concentra en el 2,8% de los agricultores y en la zona este alrededor del 24% de esta superficie es cultivada por el 6,5% del total de agricultores. En términos formales, una estimación del coeficiente de Gini muestra que la mayor desigualdad en términos de superficie cultivada se da en la zona suroeste (0,53), seguida de la zona este (0,41) y la zona menos desigual es la norte (0,22). Los resultados se muestran en la [Tabla 3](#).

Tabla 3.

Indicadores de producción de aceite de palma por rangos de áreas cultivadas (2020)

ZONA	Rango de hectáreas cultivadas	Número de cultivadores (propietarios)	(%)	Hectáreas cultivadas	(%)	ZONA	Número de cultivadores (propietarios)	(%)	Hectáreas cultivadas	(%)
Suroccidental	Menos de 5	254	49.7	1270	5.55	Oriental	6	1.4	30	0.01
	(5-20)	205	40.1	4100	17.92		41	9.7	812	0.30
	(20-50)	31	6.1	1550	6.77		36	8.6	1804	0.66
	(50-200)	7	1.4	1400	6.12		110	26.3	21953	7.99
	(200-500)	6	1.2	3000	13.11		96	23.0	46354	16.88
	(500-1000)	3	0.6	3000	13.11		56	13.3	50125	18.25
	(1000-2000)	5	1.0	8565	37.43		47	11.2	88562	32.25
	2000						27	6.5	64955	23.65
	Total	511	100	22885	100		418	100	274596	100
	Gini	0.53					Gini	0.41		
Norte	Menos de 5	285	17.8	1425	0.01	Central	114	2.7	228	0.13
	(5-20)	852	53.3	17040	0.68		2864	69.1	28641	15.83
	(20-50)	206	12.9	10300	1.03		609	14.7	15236	8.42
	(50-200)	170	10.6	32046	12.09		419	10.1	41861	23.14
	(200-500)	55	3.4	19250	13.48		74	1.8	18468	10.21
	(500-1000)	22	1.4	16170	23.78		29	0.7	18150	10.03
	(1000-2000)	9	0.6	13500	40.52		18	0.4	26779	14.80
	2000	1	0.1	2050	8.41		15	0.4	31565	17.45
	Total	1600	100	111781	100.00		4143	100	180928	100.00
	Gini	0.22					Gini	0.34		

Nota: elaboración propia con base en ([Fedepalma, 2019; 2021](#)).

4. Materiales y métodos

Para el desarrollo de este trabajo y poder entender la complejidad de las diferentes formas de gobernanza, se realizó una investigación de carácter exploratorio en la que se implementa una metodología cualitativa basada en el análisis de estudio de caso. Para ello se adoptó una perspectiva integradora desde la óptica del análisis de estudio de caso, la cual está universalmente asociada a estrategias de cuestionamiento del “cómo” y del “por qué” para comprender con mayor profundidad los fenómenos en diferentes entornos y explicar la realidad con un mayor grado de objetividad (Barnham,2015). En esta investigación se realizaron análisis a través de un proceso escalonado (Figura 1) a partir de los criterios establecidos por Yin (2013), quien define un estudio de caso como una investigación empírica que permite comprender con profundidad un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, especialmente cuando el fenómeno es afectado por su contexto.

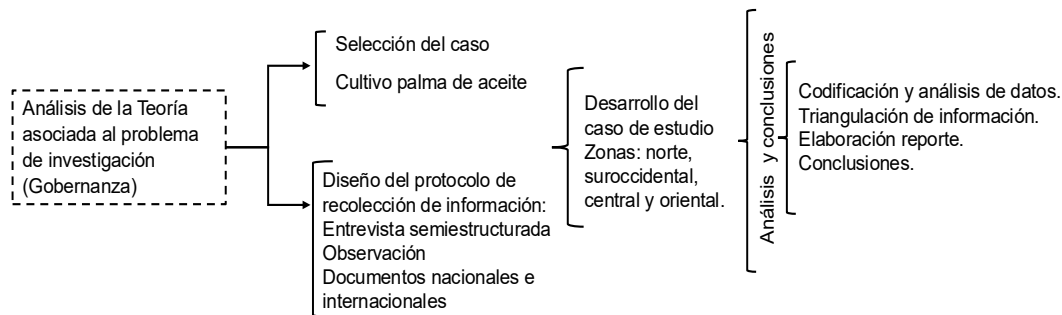


Figura 1. Proceso de análisis - caso único
Nota: autores a partir de criterios de Yin (2013).

La información se recolectó durante el año 2018 de dos maneras: la primera, a través de la realización de entrevistas semiestructuradas a fuentes primarias de las cuatro regiones, en las cuales se promovía la libre interacción entre entrevistado y entrevistador con el objetivo de buscar una mayor calidad de la información obtenida y objetividad en su interpretación (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz, 2013). En ese sentido, se entrevistaron a 51 agentes comerciales (mandos medios) distribuidos así: 19 en la zona centro, 12 en la oriental, 13 en la norte y 7 en la suroccidental (Tabla 4).

Tabla 4.
Número de entrevistas semiestructuradas aplicadas

Zona	Departamentos	Agentes comerciales	Agentes no-comerciales
Central	Antioquia (sur), Bolívar (sur), Caldas, Cesar, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander.	19	1
Oriental	Meta, Cundinamarca, Casanare, Vichada y Arauca.	12	1
Norte	Antioquia (norte), Atlántico, Bolívar (norte), Cesar, Chocó, Córdoba, La Guajira, Sucre y Magdalena	13	
Suroccidental	Nariño, Caquetá y Cauca	7	3
Otras fuentes en eventos			9
Totales		51	14

Nota: elaboración propia.

De igual manera se aplicó el instrumento a 14 agentes no comerciales de los cuales 9 tienen carácter nacional y 5 operan a nivel regional. La segunda técnica de recolección se efectuó mediante la recopilación de información secundaria desarrollada por entidades públicas y organizaciones nacionales e internacionales expertas en el tema. Se seleccionaron 84 documentos que abordaban la situación específica del sector. Los documentos abarcaron los siguientes temas: biodiversidad (9), cultivos ilícitos (14), políticas públicas (20), desarrollo alternativo (15), derecho a la tierra (10), desplazamiento (8), exclusión (3) y negociación (5). Estos textos fueron analizados bajo los criterios desarrollados por Scott (1990), para evaluar calidad, credibilidad y autenticidad. Para comprender las formas de gobernanza utilizadas por el sector en Colombia a partir de toda la información se llevó a cabo un proceso de triangulación ([Figura 2](#)), el cual es una estrategia cualitativa que, según [Denzin \(2017\)](#), permite comprender de forma exhaustiva los modelos de gobernanza utilizados por medio del uso de múltiples fuentes de datos y, paralelamente, garantizar la saturación, objetividad y validez de la investigación ([Guion, Diehl y McDonald, 2011](#)).

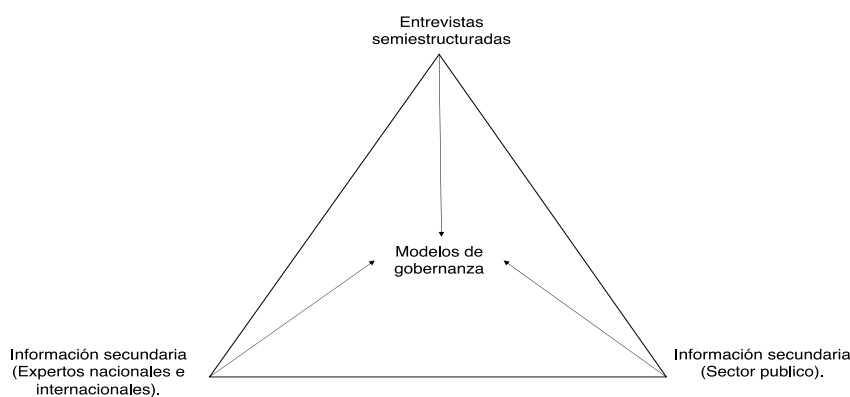


Figura 2. Proceso de triangulación de la información.
Nota: elaboración propia

Las entrevistas semiestructuradas fueron aplicadas con consentimiento previo, expreso e informado de los participantes, quienes aceptaron facilitar la información bajo la condición de anonimato y la duración aproximada de cada entrevista fue de 60 minutos. Las entrevistas se dividieron en dos secciones: la primera sobre información general (nombre de la empresa extractora o nombre de la explotación), la segunda sobre las formas de gobernanza y la manera de realizar las diferentes transacciones. Los participantes entrevistados se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico, método que utiliza criterios de selección no aleatorios, incluido el conocimiento de los individuos por parte de un experto ([Navidi, 2006](#)). A partir de la información obtenida se realizaron inferencias basadas en la técnica de análisis cualitativo de contenido, la cual facilita establecer una descripción sistemática de la información y el significado de esta (Mayring, 2000). Los resultados obtenidos mediante esta técnica permiten determinar patrones, codificándolos y categorizándolos en elementos relevantes en la comunicación registrada. Este proceso arrojó 18 categorías: agentes, caracterización organizacional, sistemas de control, innovación, financiación, innovación, medición, transferencia de conocimiento, política, impuestos, energía, cultivos ilícitos, desconfianza, desarrollo alternativo, derecho a la tierra, desplazamiento, educación y negociación. Estas categorías se procesaron mediante el método sistemático de condensación de textos del software [NVivo 15 \(2023\)](#), el cual permite organizar, categorizar y etiquetar grandes cantidades de datos de forma eficiente.

El análisis del texto se llevó a cabo en cuatro etapas. La primera consistió en transcribir las grabaciones de las entrevistas para obtener los datos en formato de texto. Seguidamente, se leyó y revisó la información para identificar patrones y temas recurrentes, lo que permitió identificar términos asociados al tema de

investigación. Esta información se agrupó en múltiples categorías y subcategorías temáticas para aumentar la coherencia y contribuir a una mejor comprensión de las relaciones entre los temas. En la última etapa, se analizó y sintetizó la información para comprender los mecanismos de gobernanza adoptados por el sector.

5. Resultados

A partir de los nodos hermenéuticos presentados en la sección de metodología, se determinó que las extractoras desempeñan un papel articulador fundamental en el proceso de transformación de la FPF y sus derivados, ejerciendo un rol de gobernanza jerárquica respaldado por diversas fuentes de poder internas y externas. Internamente, estas empresas poseen cultivos propios, gestionan algunos campos y adquieren producción de otros proveedores; externamente, su tamaño y conexiones con los mercados local y global les permiten operar como empresas ancla, alrededor de las cuales giran todas las transacciones. A partir del análisis, se identificaron tres tipos de gobernanza en las cuatro zonas productoras, cuyas características se detallan a continuación.

5.1 Gobernanza cautiva-mercado

Este tipo de gobernanza, identificado en las zonas suroeste y este del país, evidencia una falta de coordinación entre los agentes de la cadena de valor para abordar los problemas financieros y fitosanitarios. La gobernanza cautiva se explica por la preponderancia de pequeños palmicultores dependientes de unos pocos compradores que, junto con agentes financieros, buscan obtener una rápida rentabilidad o saldar deudas, estableciendo relaciones de poder asimétricas. Esto obliga a los productores con bajo apalancamiento financiero a convertirse en socios casi obligatorios de las extractoras bajo condiciones preestablecidas, generando una dependencia transaccional con altos costos de cambio. Además, la presencia de contratos múltiples incrementa los costos de transacción, especialmente en un contexto de información imperfecta, donde las extractoras realizan inversiones en activos específicos que favorecen sus propios intereses, pero no necesariamente los de los agricultores. Los productores se vinculan al ingenio de tres formas: mediante asociaciones comerciales, con relaciones de dependencia directa que incluyen asistencia técnica, financiación y regulación, o a través de ventas directas.

5.2 Gobernanza cautiva-relacional

Predominante en la zona central, esta forma de gobernanza surge de la capacidad de las plantas procesadoras para proveer insumos y asistencia técnica a precios ventajosos gracias a su poder de negociación. A cambio, los agricultores, que suelen tener restricciones de liquidez, deben intercambiar la FPF por estos insumos, estableciendo así relaciones de dependencia. En esta región también se identificó un modelo cooperativo, donde pequeños y medianos productores acceden a crédito para construir y gestionar sus propias extractoras. Bajo este esquema relacional, los agentes asumen múltiples roles, desde proveedores hasta miembros directivos, contribuyendo a los procesos productivos y generando flujos de conocimiento explícito y tácito. Este modelo de gobernanza cooperativa representa un proceso de innovación social transformadora que desafía las instituciones tradicionales del sector y redistribuye los flujos de autoridad y recursos.

5.3 Gobernanza cautiva

En la zona norte predomina la gobernanza cautiva, donde los agricultores dependen de una empresa ancla que coordina la cadena de valor. Esta provee insumos y servicios financieros a cambio de la FPF, asegurando el abastecimiento y reduciendo costos. Además, existen mecanismos de control para evitar que los proveedores cambien de socio comercial, como acuerdos legales restrictivos y fijación de precios por tonelada, lo que beneficia a las extractoras y afecta negativamente a los agricultores. Aunque esta región presenta menores índices de concentración de la propiedad de la tierra, se observan altos grados de dependencia debido a la falta de cohesión colectiva entre los agricultores, bajos niveles de confianza y restricciones financieras y de acceso a crédito, posiblemente vinculadas a la informalidad en la tenencia de tierras y a fallas institucionales.

La [Tabla 5](#) sintetiza y consolida las características clave, implicaciones y retos identificados en cada forma de gobernanza.

Tabla 5.

Resumen comparativo de formas de gobernanza

Forma de gobernanza	Características clave	Implicaciones para la cadena de valor	Retos identificados
Cautiva	Altos niveles de control por parte de las extractoras, proveedores independientes, contratos restrictivos, acceso condicionado a insumos y financiamiento.	Fomenta relaciones de dependencia y altos costos de transacción para los pequeños productores, genera desigualdades y concentración de poder.	Desigualdad estructural, acceso limitado al crédito, formalización débil de derechos de propiedad, riesgo financiero para productores.
Relacional	Cooperativas formadas por productores, roles múltiples (proveedores, directivos), intercambio de conocimientos tácitos y explícitos, innovación social.	Ofrece oportunidades para fortalecer capacidades colectivas, reducir asimetrías de poder y promover sostenibilidad; requiere cohesión social e innovación.	Dificultades en cohesión social y gobernanza cooperativa, falta de apoyo.
Mercado	Productores con capacidad financiera propia, menor dependencia de extractoras, posibilidad de negociar precios y condiciones, comportamiento impulsado por el mercado.	Favorece la flexibilidad y la competencia entre productores, pero puede dejar fuera a quienes no poseen recursos o capacidades suficientes.	Exclusión de pequeños productores, volatilidad de precios, desafíos en cumplimiento de estándares y acceso a mercados internacionales.

Nota: elaboración propia.

6. Discusión

Los resultados del estudio permiten identificar formas de gobernanza diversas y complejas en el sector palmicultor colombiano, donde se observa la coexistencia de modelos cautivos, relacionales y de mercado. Esta diversidad refleja la existencia de estructuras asimétricas de poder y control, asociadas a factores como el acceso desigual a recursos financieros, la concentración de la propiedad de la tierra y las relaciones de dependencia con empresas ancla. Estos hallazgos concuerdan con lo planteado por [Gereffi, Humphrey y Sturgeon \(2005\)](#); [Gereffi \(2014\)](#), quienes destacan que las cadenas de valor globales exhiben configuraciones organizativas que surgen de las interacciones entre capacidades tecnológicas, normas institucionales y poder económico, dando lugar a distintos regímenes de gobernanza.

Asimismo, los resultados muestran que la gobernanza cautiva puede facilitar el acceso a crédito, asistencia técnica y precios preferenciales, pero al mismo tiempo expone a los pequeños productores a altos costos de transacción y riesgos financieros, en línea con las tensiones descritas por [Pinehiro, Morales de Queiroz y Franca da Cunha \(2017\)](#) sobre el papel de las relaciones de poder en las cadenas agroalimentarias. Por su parte, el modelo cooperativo identificado en la gobernanza relacional se alinea con las observaciones de estudios sobre innovación social transformadora ([García-Jiménez y Gandlgruber, 2014](#); [Kano, Tsang y Yeung, 2020](#)), que destacan la importancia de las redes colaborativas en la redistribución de poder y la generación de valor social y económico. Sin embargo, persisten barreras asociadas a la falta de cohesión social, el acceso limitado a financiamiento y la debilidad institucional, lo que dificulta una implementación más extendida de modelos alternativos de gobernanza.

Desde una perspectiva comparativa, los retos identificados en el sector palmicultor colombiano reflejan patrones similares a los descritos en las cadenas de frijol y maíz en Centroamérica, donde las estructuras

dominantes de gobernanza están fuertemente condicionadas por asimetrías de información, concentración de poder y fallas en los arreglos institucionales. Esto evidencia la necesidad de diseñar políticas públicas e instrumentos de gobernanza que fortalezcan la capacidad de negociación de los productores, promuevan prácticas colaborativas y fomenten el desarrollo sostenible. Tal como lo sugieren [Gereffi y Fernández-Stark \(2016\)](#), la construcción de esquemas de gobernanza más inclusivos y resilientes resulta esencial para responder a las dinámicas del comercio internacional y a los cambios en los patrones de demanda global.

Finalmente, este análisis resalta que las asimetrías de poder, aunque representan una limitante estructural, también pueden constituir una oportunidad para promover transformaciones hacia modelos más sostenibles e inclusivos. Se requiere avanzar hacia una gobernanza más equitativa que considere no solo los intereses de los actores dominantes, sino también los de los pequeños productores y las comunidades locales, promoviendo la formalización, el acceso a crédito, la innovación social y la adopción de modelos de economía circular que permitan la sostenibilidad a largo plazo del sector

7. Conclusiones

Comprender los mecanismos de gobernanza en el sector agrícola es esencial para la formulación e implementación de políticas públicas orientadas a reducir las brechas entre los sectores urbano y rural en Colombia. El análisis del sector palmicultor revela que los sistemas de gobernanza son débiles, ya que no se han establecido metas, planes ni programas generales que fortalezcan la cadena de valor de forma integral. Por el contrario, se identifican desigualdades significativas en la apropiación de los beneficios generados, así como la ausencia de mecanismos explícitos de regulación que mitiguen los impactos negativos derivados de las relaciones asimétricas de poder entre los actores de la cadena. Esta situación se manifiesta especialmente con la inexistencia de esquemas formalizados de derechos de propiedad de la tierra, lo que limita el acceso de los agricultores a fuentes de financiamiento de bajo costo.

Por otra parte, aunque se observa cierta evidencia de innovación social transformadora, estos procesos se presentan de forma aislada y sus impactos sobre la cadena de valor, aunque relevantes, no han alcanzado su máximo potencial. Persisten altos niveles de desconfianza entre los agentes del sistema, lo que dificulta la adopción generalizada de estrategias innovadoras y colaborativas.

Frente a este panorama, se hace necesario establecer mecanismos institucionales que promuevan cambios actitudinales y fortalezcan no solo la innovación social transformadora, sino también otras estrategias que permitan mejorar la gobernanza sectorial. Es fundamental crear alianzas estratégicas que faciliten a los agricultores el acceso a crédito e insumos a bajo costo, además de fomentar la transferencia de conocimiento para la adopción de nuevas tecnologías y buenas prácticas agrícolas.

Si bien las asimetrías de poder identificadas constituyen una limitante dentro de la cadena de valor del sector palmicultor, también pueden convertirse en una oportunidad para promover prácticas orientadas al desarrollo sostenible. En este contexto, es posible fomentar la implementación de modelos de economía circular que impulsen la eficiencia productiva y la sostenibilidad ambiental, contribuyendo así a la generación de valor en un marco de gobernanza más equitativo y sostenible.

Sobre los autores

José Ignacio Campos-Naranjo

Doctor Ciencias de la Dirección, Universidad del Rosario, Bogotá - Colombia. Investigador Universidad del Rosario, Bogotá - Colombia
jose.campos@urosario.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-4123-3754>

Germán Augusto Forero-Cantor

Doctor en Economía Agroalimentaria, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia - España. Profesor Asociado, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad del Tolima, Ibagué - Colombia.
gaforeroc@ut.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-8019-3038>

Disponibilidad de datos

Los datos estarán disponibles bajo requerimiento a los autores por parte de los interesados para ser procesados con la intermediación de un software para análisis cualitativo.

Declaración de divulgación

Los autores declaran que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Descargo de responsabilidad

Las expresiones, opiniones o interpretaciones expuestas en este artículo son una postura personal de los autores.

Fuentes de financiación

Esta investigación fue financiada por la beca doctoral otorgada por la Universidad Libre de Colombia al primer autor del artículo.

Coautoría

José Ignacio Campos-Naranjo: conceptualización, gestión de los datos, diseño de la metodología, validación, escritura y revisión del artículo.

Germán Augusto Forero-Cantor: proceso de validación, visualización, escritura, edición y revisión del artículo.

Referencias bibliográficas

1. ACEMOGLU, Daron; NAIDU, Suresh; RESTREPO, Pascual; ROBINSON, James. Democracy, redistribution, and inequality. In: Handbook of income distribution. 2015. vol. 2, p. 1885-1966. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59429-7.00022-4>
2. BARNHAM, Chris. Quantitative and qualitative research: Perceptual foundations. In: International journal of market research. 2015. vol. 57, no. 6, p. 837-854. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2015-070>
3. BITRAN, Gabriel; GURUMURTHI, Suri; SAM, Shiou Lin. Emerging Trends in Supply Chain Governance. In: MIT Sloan School of Management. 2006. Paper 4590-06. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.882086>
4. CALAME, Pierre; TALMANT, André. L'État au coeur: le mecano de la gouvernance. In: Desclée de Brouwer, 1997.
5. CUERVO-CAZURRA, Álvaro; PANANOND, Pavida. The rise of emerging market lead firms in global value chains. In: Journal of Business Research. 2023. vol. 154, p. 113327. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2022.113327>
6. DALY, Jack; GEREFFI, Gary. WIDER Working Paper 2017/17 Tourism global value chains and Africa. In: WIDER Working Paper, 2017. <https://doi.org/10.35188/unu-wider/2017/241-0>
7. DENZIN, Norman K. Sociological methods: A sourcebook. Routledge, 2017. P. 1–600. <https://doi.org/10.4324/9781315129945>
8. DÍAZ-BRAVO, Laura; TORRUCO-GARCÍA, Uri; MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, Mildred; VARELA-RUIZ, Margarita. La entrevista, recurso flexible y dinámico. En: Investigación en educación médica. 2013. vol. 2, no. 7, p. 162-167. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6)
9. FAO. FAOSTAT: Food Balances. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2022. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/FBSH>
10. FAO. World food and agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. In: FAO Statistical Yearbook. 2012. vol. 15. <https://www.fao.org/3/i2490e/i2490e00.htm>
11. FEDEPALMA. Anuario estadístico 2019, principales cifras de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia y en el mundo 2014-2018. Bogotá: Fedepalma. 2019. <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/anuario/issue/view/1452>
12. FEDEPALMA. Boletín económico: Balance económico del sector palmero colombiano en el primer trimestre de 2021. Bogotá: Fedepalma. Septiembre, 2021. <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/boletin/article/view/13717/13443>
13. FEDEPALMA. Evolución histórica anual de tasa de extracción aceite de palma. SISPA: Fedepalma, 2022a. <http://sispa.fedepalma.org/sispaweb/default.aspx?Control=Pages/produccion>
14. FEDEPALMA. Evolución histórica de las siembras con palma de aceite en Colombia. SISPA: Fedepalma, 2022b. <http://sispa.fedepalma.org/sispaweb/default.aspx?Control=Pages/areas>
15. FEDEPALMA. Exportaciones de aceites y grasas. SISPA: Fedepalma. (junio 14, 2023). <http://sispa.fedepalma.org/sispaweb/default.aspx?Control=Pages/exportaciones>
16. FEDEPALMA. Quiénes Somos. Página web Fedepalma. 2024. <https://fedepalma.org/>

17. FEDEPALMA; CENIPALMA. Unidades de Asistencia y Auditoría Técnica, Ambiental y Social (UAATAS) en núcleos palmeros: una estrategia para coadyuvar a la productividad y competitividad del sector palmero colombiano. Bogotá: Fedepalma. Septiembre, 2010. <https://www.cenipalma.org/wp-content/uploads/2018/12/Cartilla-UAATAS.pdf>
18. FOO, Dominic; TUN-ABDUL-AZIZ, Mustafa Kamal. A simple mathematical model for palm biomass supply chain. In: Green technologies for the oil palm industry. 2019. p. 115-130. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-2236-5>
19. FORT, Teresa C.; PIERCE, Justin R.; SCHOTT, Peter K. New perspectives on the decline of US manufacturing employment. In: Journal of Economic Perspectives. 2018. vol. 32, no. 2, p. 47-72. <https://doi.org/10.1257/jep.32.2.47>
20. FREDERICK, Stacey; GEREFFI, Gary. Value Chain Governance. USAID. 2004. p. 1-4. https://www.marketlinks.org/sites/default/files/resource/files/vc_governance_briefing_paper.pdf
21. GARCÍA-JIMÉNEZ, Humberto; GANDLGRUBER, Bruno. CEPAL – Colección documento de proyecto: Gobernanza y acuerdos institucionales en las cadenas del frijol y del maíz en Centroamérica. México: Naciones Unidas, 2014. <https://hdl.handle.net/11362/36900>
22. GEREFFI, Gary. Global value chains in a post-Washington Consensus world. In: Review of international political economy. 2014. vol. 21, no. 1, p. 9-37. <https://doi.org/10.1080/09692290.2012.756414>
23. GEREFFI, Gary; FERNÁNDEZ-STARK, Karina. Global Value Chain Analysis: A Primer, 2nd Edition. In: Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University. July 2016.
24. GEREFFI, Gary; HUMPHREY, John; STURGEON, Timothy. The governance of global value chains. In: Review of international political economy. 2005. vol. 12, no. 1, p. 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
25. GIOVANNETTI, Giorgia; MARVASI, Enrico. Governance, value chain positioning and firms' heterogeneous performance: The case of Tuscany. In: International economics. 2018. vol. 154, p. 86-107. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2017.11.001>
26. GUION, Lisa A.; DIEHL, David C.; MCDONALD, Debra. Triangulation: establishing the validity of qualitative studies: FCS6014/ FY394, Rev. 8/2011. Edis, 2011. vol. 2011, no. 8, p. 1-3. <https://doi.org/10.32473/edis-fy394-2011>
27. INDEXMUNDI. Indexmundi, Palm Oil Production by Country in 1000 MT. 2021. <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil>
28. JONES, Gareth R. Organization-client transactions and organizational governance structures. In: Academy of Management Journal. 1987. vol. 30, no. 2, p. 197-218. <https://www.jstor.org/stable/256270>
29. JONES, Candace; HESTERLY, William S.; BORGATTI, Stephen P. A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms. In: Academy of management review. 1997. vol. 22, no. 4, p. 911-945. <https://doi.org/10.5465/amr.1997.9711022109>
30. KANO, Liena; TSANG, Eric W.K; YEUNG, Henry Wai-chung. Global value chains: A review of the multi-disciplinary literature. In: Journal of international business studies. 2020. vol. 51, no. 4, p. 577-622. <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2>
31. KEESING, Don; LALL, Sanjaya. Marketing Manufactured Exports from Developing Countries: Learning Sequences and Public Support. In: G. K. Helleiner (Ed.), Trade Policy, Industrialization, and Development. Oxford University Press. 1992. p. 176–192. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198283591.003.0007>
32. LAUNAY, Claire. Hacia un concepto de gobernanza diferenciada en Colombia. Instituto de Investigación y Debate sobre la Gobernanza (IRG). 2008. <https://acortar.link/Lf1MCj>
33. MARTIN, Xavier. Institutional advantage. In: Global Strategy Journal. 2014. vol. 4, no. 1, p. 55-69. <https://doi.org/10.1111/J.2042-5805.2013.01072.X>
34. MAYRING, Philipp. Qualitative Content Analysis. In: Forum: Qualitative Social Research (FQS). 2000. vol. 1, no. 2. <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2386>
35. MCWILLIAM, Sarah E; KIM, Jung Kwan; MUDAMBI, Ram; NIELSEN, Bo Bernhard. Global value chain governance: Intersections with international business. In: Journal of World Business. 2020. vol. 55, no. 4, p. 101067. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2019.101067>
36. MENKHOF, Thomas. Xinyong or how to trust trust? Chinese non-contractual business relations and social structure: the Singapore case. In: International Quarterly for Asian Studies. 1992. vol. 23, no. 1-2, p. 261-288. <https://doi.org/10.11588/iaf.1992.23.1698>
37. MINCIENCIAS. Corporación Centro De Investigación En Palma de Aceite. Página web Minciencias. 2024. <https://acortar.link/MJwe2p>
38. MOGHADDAM, Abdolmajid Arfaei; REDZUAN, Ma'rof. Globalization and economic growth: A case study in a few developing countries (1980-2010). In: Research in World Economy. 2012. vol. 3, no. 1, p. 54 - 62. <https://doi.org/10.5430/rwe.v3n1p54>
39. MONTROYA, Jorge; VALDÉS, Carlos; CHAQUEA, Hernando; PECHA, Brennan; CHEJNE, Farid. Surplus electricity production and LCOE estimation in Colombian palm oil mills using empty fresh bunches (EFB) as fuel. In: Energy. 2020. vol. 202, p. 117713. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117713>
40. MUTSAERS, H. J. W. The challenge of the oil palm: using degraded land for its cultivation. In: Outlook on Agriculture. 2019. vol. 48, no. 3, p. 190-197. <https://doi.org/10.1177/0030727019858720>
41. NAVIDI, William. Estadística para ingenieros y científicos. México: McGraw-Hill Interamericana. 2006. p. 868. https://www.academia.edu/15157613/Estadística_para_ingenieros_y_científicos

42. NVIVO 15. NVivo 15: el software de análisis cualitativo (QDA) más confiable es aún mejor. Página web Lumivero. 2023. <https://lumivero.com/products/nvivo/>
43. OIL WORLD. Latest Statistics on Major Countries. 2020. <https://www.oilworld.biz/t/statistics/america>
44. OLIVERA, Mauricio; ESCOBAR, Diego; ROJAS, Norberto; MORENO, Julián; QUINTERO, Claudia; TIBOCHA, Anamaría. Caracterización del empleo en el sector palmicultor colombiano. En: Colecciones Cuadernos de Fedesarrollo. 2011. no. 37. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/162>
45. PATIÑO, Víctor Manuel. Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial, Capítulo VIII – Oleaginosas. Tomo IV: plantas introducidas. Cali: Imprenta Departamental. 1969. <https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll10/id/3197/>
46. PÉREZ-IBÁÑEZ, Javier. Cadenas globales de valor: una revisión bibliográfica. En: Semestre económico. 2019. vol. 22, no. 51, p. 63-81. <https://doi.org/10.22395/seec.v22n51a4>
47. PINHEIRO, Cláudio; MORALES DE QUEIROZ, Silvia; FRANCA DA CUNHA, Christiano. Governance in agribusiness organisations: challenges in the management of rural family farms. En: Revista de Administração. 2017. Vol.52, p. 81-92. <https://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.09.004>
48. ROUNDTABLE ON SUSTAINABLE PALM OIL (RSPO). Who we are. About | RSPO -Roundtable on Sustainable Palm Oil. 2022. <https://rspo.org/about>
49. SANTIAGO, Renato; FUINHAS, José Alberto; MARQUES, António Cardoso. The impact of globalization and economic freedom on economic growth: the case of the Latin America and Caribbean countries. In: Economic Change and Restructuring. 2020. vol. 53, no. 1, p. 61-85. <https://doi.org/10.1007/s10644-018-9239-4>
50. SAYER, Jeffrey; GHAZOU, Jaboury; NELSON, Paul; BOEDHIHARTONO, Agni Klintuni. Oil palm expansion transforms tropical landscapes and livelihoods. In: Global Food Security. 2012. vol. 1, no. 2, p. 114-119. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2012.10.003>
51. SCOTT, John. A matter of record: Documentary sources in social research. Cambridge: Polity Press. 1990. <https://acortar.link/sQ5gBV>
52. STATISTA. Export volume palm oil worldwide 2021/22. 2022. <https://www.statista.com/statistics/1023339/palm-oil-exportvolume-worldwide/>
53. WICKE, Birka; SIKKEMA, Richard; DORNBURG, Veronika; FAAIJ, André. Exploring land use changes and the role of palm oil production in Indonesia and Malaysia. In: Land use policy. 2011. vol. 28. no. 1, p. 193-206. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.06.001>
54. YIN, Robert K. Case study research: Design and methods. Sage, 5th ed. 2013.
55. ZHAO, Yang; WANG, Song; LIU, Xiaowan; TANG, Xue. Effect of the logistics industry on the promotion of China's position in the global value chain: An international trade perspective. In: International Review of Economics & Finance. 2023. vol. 86, p. 834-847. <https://doi.org/10.1016/J.IREF.2023.03.02>