

Análisis bibliométrico e identificación de perspectivas de investigación en la relación mercadeo y producción

Bibliometric analysis and identification of research perspectives on the marketing-production relationship

Paola Alzate^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-5406-3355>
Luz A. Rojas²  <https://orcid.org/0000-0002-0791-9576>
Julieth F. Meneses²  <https://orcid.org/0000-0003-3048-3122>

Recibido 05 de enero de 2023, aceptado 14 de diciembre de 2023

Received: January 05, 2023 Accepted: December 14, 2023

RESUMEN

El conjunto mercadeo y producción son funciones integradoras que en el ámbito empresarial generan beneficios en las utilidades y proveen valor organizacional hacia una ventaja competitiva en el sector. La identificación de oportunidades en el diseño de nuevos productos corresponde a una tarea consecuente con el estudio de los factores incidentes en las estrategias de participación y competitividad en los diferentes mercados. El reto es determinar los factores de incidencia en los procesos productivos y las actividades de mercadeo, para lo cual, el objetivo del presente estudio fue identificar y analizar las publicaciones científicas más sobresalientes entre los años 2000 y 2021 en la base de datos Scopus a fin de establecer los atributos de mayor relevancia científica denominados perspectivas de investigación. Metodológicamente, se realizó un mapeo científico y un estudio de redes para determinar los documentos y las características importantes como cantidad de publicaciones, autores de mayor relevancia, índice H, institución de pertenencia y países de procedencia. Asimismo, se aplicó la metáfora del árbol y el software R-studio para identificar artículos base, de estructura, actuales y perspectivas de investigación. Los resultados sugieren la existencia de tres líneas de investigación que relacionan el éxito entre el mercadeo y la producción: teorías de la producción y la comercialización, control óptimo de los sistemas, y modelos de relacionamiento. Finalmente, se presenta una agenda de documentos referentes a futuras líneas de investigación.

Palabras clave: Comercialización, tecnología, economía, sistemas de producción, modelos estratégicos.

ABSTRACT

The combination of marketing and production integrates functions that generate profits in the business environment and provide organizational value toward a competitive advantage in the sector. Identifying opportunities in the design of new products corresponds to a task consistent with studying the factors involved in the strategies of participation and competitiveness in the different markets. The challenge is to determine the incidence factors in the productive processes and marketing activities, for which the objective of this study was to identify and analyze the most outstanding scientific publications between

¹ Universidad Católica Luis Amigó. Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Manizales, Colombia.
Email: paola.alzateon@amigo.edu.co

² Universidad de Caldas. Departamento de Economía y Administración. La Dorada, Colombia.
Email: luz.2771911357@ucaldas.edu.co; julieth.2771822058@ucaldas.edu.co

* Autor de correspondencia: paola.alzateon@amigo.edu.co

2000 and 2021 in the Scopus database to establish the attributes of the most significant scientific relevance called research perspectives. Methodologically, a scientific mapping and network study was carried out to determine the documents and essential characteristics such as number of publications, most relevant authors, H index, institution of belonging, and countries of origin. Likewise, the tree metaphor and the R-studio software were applied to identify basic articles, structure, current articles, and research perspectives. The results suggest the existence of three lines of research that relate to the success of marketing and production: theories of production and marketing, optimal control of systems, and relationship models. Finally, an agenda of papers concerning future lines of research is presented.

Keywords: *Marketing, technology, economics, production systems, strategic models.*

INTRODUCCIÓN

Las empresas buscan impulsar sus bienes y servicios a través de estrategias de marketing que contribuyan con el buen desarrollo de la productividad de una organización [1]. Las herramientas digitales son un campo de oportunidades para el crecimiento empresarial [2] que aporta al factor fundamental de las organizaciones referente a la elaboración de productos y servicios que suplan las necesidades de los consumidores [3], y a la definición de los procesos de comercialización que determinen el éxito o fracaso de los productos [4], haciendo alusión a las actividades innovadoras que surgen de este proceso [5].

La relación entre la producción y el marketing considera todas las actividades involucradas en el proceso productivo de un bien y un servicio con consecuencias cuantificadas en las utilidades de una empresa [6]. Según [7], la conexión entre los dos términos influye en el diseño de nuevos productos y en la identificación de las necesidades tecnológicas del mercado asociadas a la optimización de los procesos, la innovación, y el crecimiento y posicionamiento empresarial [8].

Sobre la relación producción y mercadeo se han efectuado revisiones de literatura previas enfocadas en la inspección estructural sistematizada de la literatura sobre interactividad y compromiso en el campo del marketing [9]; el análisis sistemático para la toma de decisiones [10]; los procesos de planificación para facilitar el marketing a nivel estratégico, táctico y operativo [7]; y la identificación de modelos de apoyo a la producción y la comercialización [11].

En el presente trabajo, se desarrolló una evaluación sistematizada de producción intelectual sobre la

relación mercadeo y producción bajo la búsqueda de la temática en la base de datos Scopus considerando un rango de tiempo de 21 años comprendidos entre el 2000 y el 2021. El documento fue estructurado en cuatro fases: consulta, organización y procesamiento de documentos; estudio bibliométrico con la implementación del software R; aplicación de la metáfora del árbol (raíz, tronco y hojas); análisis de resultados, conclusiones y trabajos futuros. Se implementó el Software R para el tratamiento y generación de resultados.

METODOLOGÍA

La revisión bibliométrica y la identificación de tendencias de investigación se llevó a cabo a partir de dos etapas: el mapeo científico y el análisis de red. La primera considerando las observaciones detalladas de los documentos de apoyo catalogados en la base de datos Scopus, y la segunda con la identificación de los trabajos de mayor relevancia en la relación mercado y producción.

Mapeo Científico

Para realizar el mapeo científico en conjunto con el análisis de producción fue necesario emplear cinco técnicas sobre bibliometría, sugeridas por los autores Zupic y Čater [12]: análisis de citas, análisis de coocurrencia de palabras, análisis de cocitas, análisis de coautorías y análisis de acoplamiento bibliográfico. La base de datos seleccionada para la búsqueda fue Scopus debido a su aplicación mundial y a la cantidad de textos disponibles que la sugieren [13], [14], [15].

La Tabla 1 presenta los parámetros de búsqueda implementados en la obtención de 554 documentos que respondieron a las particularidades del estudio. La herramienta implementada para realizar el respectivo

análisis bibliométrico fue Bibliometrix [16] debido a su facilidad de acceso e incorporación con otras bases de datos de trabajo simultáneo y al respaldo de la efectividad de la herramienta identificada en estudios previos como los desarrollados por [17]-[23].

Análisis de Red

Los resultados de la base de datos se analizaron mediante el software R, utilizando la teoría de grafos para la construcción de la red y sus particularidades [24], [25]. Asimismo, se midieron tres indicadores bibliométricos: *Indegree*, en la cuantificación de referenciaciones de un documento; *Outdegree*, en la identificación de citaciones entre el mismo documento; y *Betweenness*, para la representación de la graduación de elementos en la red [26] ilustrando las referencias realizadas en el documento y las referencias externas al documento [27].

El presente artículo de revisión incorporó detalladamente las citas realizadas y los documentos referentes al área de investigación así como fuentes alternas de bases de datos, de tal forma que se posibilitara el entendimiento de todos los aspectos relacionados con el mercadeo y la producción [28], [29]. La herramienta Gephi fue incorporada para encontrar las tendencias sobre las bases de datos, del tema de estudio, ilustrando los resultados mediante elementos interactivos como es el caso de las gráficas [30].

El análisis bibliométrico se implementó representando la alegoría del árbol detallada por [31], [32], donde se manifiestan tres fases: el alto indegree, aludiendo a las raíces del documento, es decir, la parte que contiene aquellas investigaciones importantes que sirven como referencias más no referencian dentro de su estructura otros trabajos [25]; el alto betweenness,

como tallo del árbol, que dentro de su estructura indica investigaciones que ponen de referencia otros documentos y que a su vez son citadas por otros documentos [27]; y el alto outdegree, conocido como las hojas del árbol, esta fase se centra principalmente en presentar los trabajos en su mayoría actuales que tienen por referencia otros documentos [25]. Por último, se resalta que la presente metodología ha sido objeto de análisis y es destacada por ser una herramienta eficaz y válida de acuerdo a trabajos anteriores [33]-[41].

RESULTADOS

El número total de publicaciones por año en aspectos relacionados con el mercadeo y la producción se presentan en la Figura 1. La línea ascendente sugiere el interés por desarrollar investigaciones en el área con una tasa de crecimiento en los últimos 5 años del 34,3%. Asimismo, la evolución con base en la cantidad de documentos registrados en la base de datos destaca los años 2014, 2018 y 2019 por presentar el mayor número de publicaciones superiores a los 40.

Las publicaciones por países (Tabla 2) destacan a Estados Unidos por presentar la mayor cantidad de documentos (88) siendo responsables del 15,9% del total identificado en el periodo de consulta. Seguidamente se encuentra India con 50 publicaciones (9%) y China con 32 (5,8%). Por otro lado, el comportamiento de la colaboración que existe entre los distintos países destaca tres conexiones principalmente: Estados Unidos con el Reino Unido, Estados Unidos con Canadá, y el Reino Unido con Francia.

El top 10 de las revistas con mayor número de publicaciones en el tema de estudio se presentan en la Tabla 3. La revista *Acta Horticulturae* de Bélgica presenta el 8,3% de las publicaciones realizadas correspondientes a un total de 46 registros. Respecto al índice H, esta revista presenta un valor de 58 siendo inferior al reportado por la revista *British Food Journal* quien tiene un valor de 80 y que ocupa el 5to lugar debido al número de publicaciones. Las revistas *Plant Archives* y *African Journal of Agricultural Research* se sitúan al final del listado con una participación individual del 0,54% de los trabajos y un índice H de 34 y 11, respectivamente. Por otra parte, se destacan las revistas *Pastoralism*

Tabla 1. Parámetros de búsqueda.

Bases de datos	Scopus
Periodo de consulta	2000-2020
Fecha de consulta	07/10/2021
Tipo de documento	Artículo, libro, capítulo de libro, documento de conferencia.
Tipo de revista	Todos los tipos
Campos de búsqueda	Título
Términos de búsqueda	"Marketing" And "production".
Resultados	554

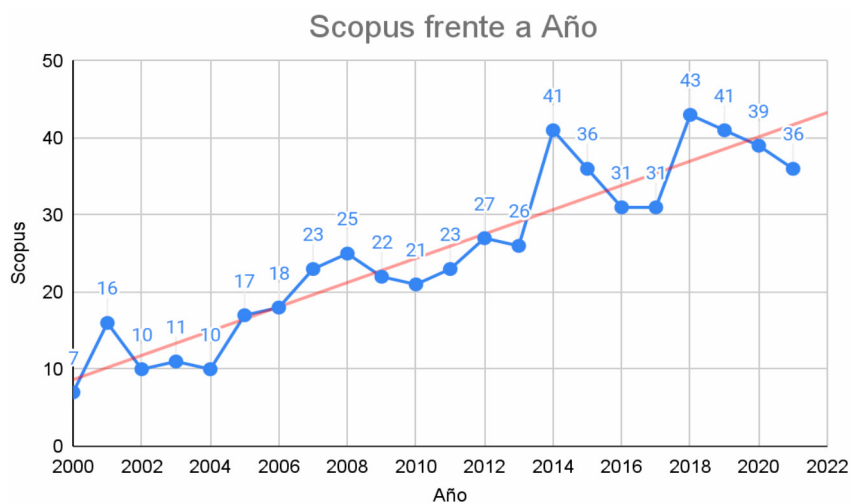


Figura 1. Número de publicaciones por año.

Tabla 2. Publicaciones por países.

País/Región	Scopus	% del Total	Colaboración entre países
Estados Unidos	88	15,9%	
India	50	9,0%	
China	32	5,8%	
Reino Unido	32	5,8%	
Brasil	25	4,5%	
Alemania	24	4,3%	
Australia	18	3,2%	
Etiopía	18	3,2%	
Kenia	17	3,1%	
Turquía	16	2,9%	

Tabla 3. Revistas de publicación.

Fuente	Número de registros	% del total	SJR 2019	Cuartil SJR	Índice H (SJR)	País
Acta Horticulturae	46	8,30%	0,18	Q4	58	Bélgica
Livestock Research for Rural Development	10	1,81%	0,26	Q3	28	Colombia
Annals of Agri Bio Research	7	1,26%	0,1	Q4	7	India
Iop Conference Series Earth and Environmental Science	6	1,08%	0,18	SR	26	Reino Unido
Pastoralism	5	0,90%	0,75	Q1	21	Alemania
Revista Brasileira de Marketing	5	0,90%	SR	SR	SR	Brasil
British Food Journal	4	0,72%	0,51	Q2	80	Reino Unido
Plant Archives	4	0,72%	0	SR	10	India
African Journal of Agricultural Research	3	0,54%	0	SR	34	Nigeria
African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development	3	0,54%	0,22	Q3	11	Kenya

*SR: Sin Registro.

y British Food Journal por su cuartil 1 y 2 a pesar de presentar un aporte a la temática del 0,9% y 0,72%, respectivamente.

Los 10 autores de mayor relevancia en términos de publicaciones y las características asociadas al número de publicaciones, citas, índice H e instituciones de pertenencia se presentan en la Tabla 4. Los resultados indican que Liangtu Chen se ubica en primera posición con 237 citas y 4 publicaciones; sin embargo, la mayor cantidad de citas corresponde a autores con 3 publicaciones como Seyed Sadjadi, quien presenta un valor de 2435 citas y un índice H de 28, y Asoke Bhunia con 2002 citas y un índice H de 27, características que impulsan el reconocimiento y relevancia de los autores para la temática de estudio. Por otro lado,

el autor Philip Amoah a pesar de su ubicación al final del top 10, producto de sus 2 publicaciones, presenta un número importante de citas, de 860, y de índice H, de 14. Respecto a las instituciones, se destaca la Universidad Agrícola CCS Haryana con 3 participaciones de los 10 principales autores.

En términos de cocitaciones y colaboración entre autores, la Figura 2 presenta las redes de interacción, evidenciándose el trabajo colaborativo entre dos de los principales autores relacionados en la Tabla 4, Baloda ubicado en la segunda posición y Sangwan en la séptima. Sin embargo, el grupo compuesto por los autores Dijkhuizen, Den Ouden y Huirne lideran la red de colaboración en la temática de estudio. Con respecto a la red de cocitaciones, el único autor del top 10 de la Tabla 4 que se evidencia es Chen,

Tabla 4. Principales Autores de publicación.

No	Autor	Número de publicaciones	Número de citas	Índice H	Institución
1	Chen, Liangtu	4	237	8	Universidad Nacional de Pingtung
2	Baloda, Satpal	3	7	2	Universidad Agrícola CCS Haryana
3	Bhunia, Asoke Kumar	3	2.002	27	La Universidad de Burdwan
4	Hadjinicola, George C.	3	342	10	Universidad de Chipre
5	Mergeai, Guy	3	1.050	14	Universidad de Lieja
6	Sadjadi, Seyed Jafar	3	2.435	28	Universidad de Ciencia y Tecnología de Irán
7	Sangwan, Naresh K.	3	325	9	Universidad Agrícola CCS Haryana
8	Singh, Gurnam M.	3	188	8	Universidad Agrícola CCS Haryana
9	Adem, Mohammed Hussien	2	21	3	Universidad de Samara, Etiopía
10	Amoah, Philip	2	860	14	Instituto Internacional de Gestión del Agua de Ghana

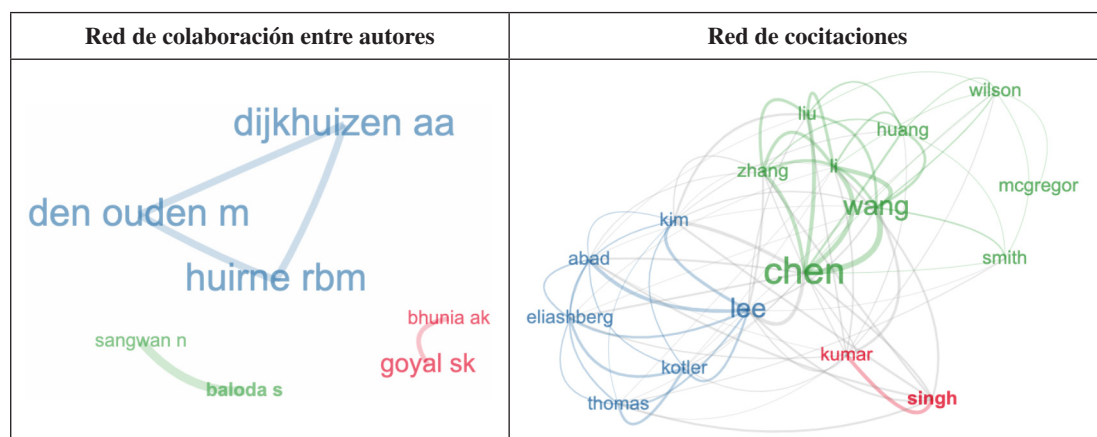


Figura 2. Red de autores.

destacándose otros autores como Wang, Lee, Kim y Abad, principalmente.

Las instituciones con mayor número de publicaciones relacionados con mercadeo y producción se presentan en la Tabla 5 con un total de 51 documentos. El top 10 sitúa a CCS Haryana Agricultural University, originaria de la India, en primer lugar con un total de 9 publicaciones; seguida de Wageningen University y Research, y University of Nairobi, cada una con 6 estudios. El país con mayor participación en el listado es India con el 33% (17) de los registros, seguido de Estados Unidos con 25% (13), Kenia con 22% (11), y el 20% restante distribuido entre Países Bajos y Taiwán.

La red presentada en la Figura 3 destaca la coocurrencia de palabras relacionadas con el tema de estudio. La relación obtenida con la implementación de Bibliometrix permitió identificar dos grupos de

palabras, siendo “Marketing” aquella de mayor frecuencia en las publicaciones. El grupo de mayor tamaño se enfoca en aspectos productivos con palabras como toma de decisiones, control de la producción, optimización, rentabilidad e ingeniería de la producción. Mientras el segundo grupo se encuentra conformado por las palabras economía y producción agrícola, principalmente.

Análisis de red

Los documentos más importantes en el tema de estudio se clasificaron aplicando la técnica del árbol de la ciencia: cinco clásicos (raíces), cinco estructurales (tronco) y treinta recientes (hojas) (Figura 4). Asimismo, la implementación del algoritmo de clusterización planteado por [42] permitió la identificación de tres principales grupos dentro de las hojas, denominados perspectivas y que por sus temáticas fueron denominados: Teorías de la

Tabla 5. Participación institucional.

No	Institución	Número de publicaciones	País
1	CCS Haryana Agricultural University	9	India
2	Wageningen University y Research	6	Países Bajos
3	University of Nairobi	6	Kenia
4	Purdue University	5	Estados unidos
5	International Livestock Research Institute Nairobi	5	Kenia
6	University of Illinois Urbana-Champaign	4	Estados unidos
7	ICAR - Indian Agricultural Research Institute	4	India
8	Texas A&M University	4	Estados unidos
9	National Central University	4	Taiwan
10	Indian Council of Agricultural Research	4	India



Figura 3. Red de Coocurrencia de palabras.

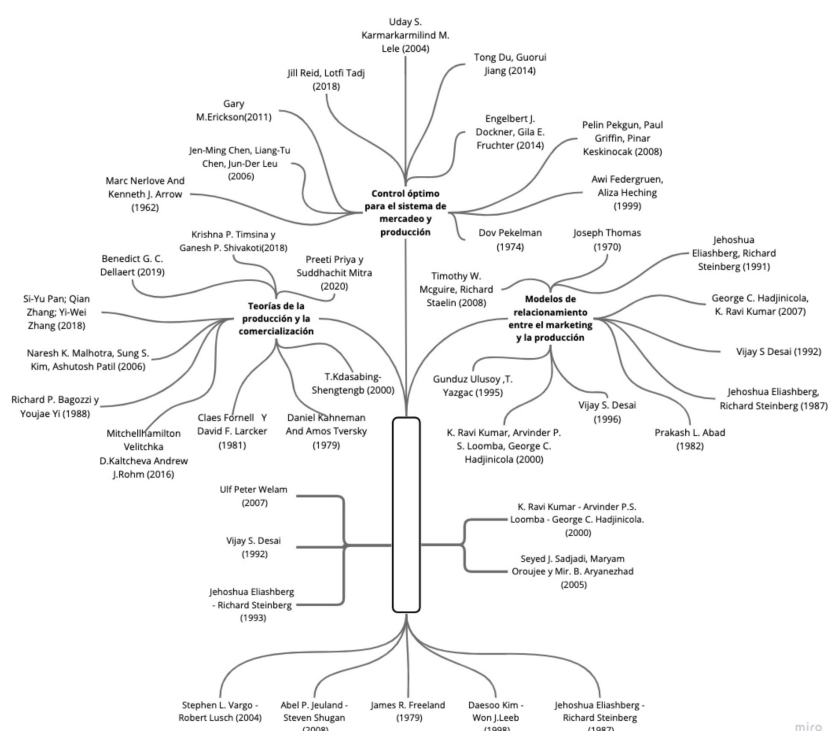


Figura 4. Esquema metafórico del Árbol.

producción y la comercialización, control óptimo para el sistema de mercadeo y producción, y modelos de relacionamiento entre el marketing y la producción.

Documentos clásicos (raíz)

Dentro de los documentos considerados como clásicos/hegemónicos/seminales se identificaron elementos como las evoluciones y cambios de nuevas perspectivas para el marketing en la aplicación de conocimientos y habilidades humanas que benefician al receptor; además, basándose en problemáticas de tomas de decisiones, se estableció una alternativa para desarrollar un modelo informático que permitiera una interacción entre la producción y la comercialización. Otro enfoque fue la examinación de variables con la finalidad de determinar las ganancias de una empresa, diferenciando aspectos como la producción, estrategias de marketing y políticas de inventarios, donde varios de los temas relacionados han sido investigados, tanto en literatura económica como en el marketing en la búsqueda de soluciones.

El estudio presentado por [43] describe la evolución y el cambio hacia perspectivas que buscan dar forma a una nueva lógica dominante en el marketing

donde la prestación de servicios, y no de bienes, es la clave para el intercambio económico. La lógica expuesta busca reemplazar el paradigma tradicional del entendimiento del marketing, dejando a un lado el modelo microeconómico en procura de aplicar conocimientos y habilidades humanas en beneficio del receptor. Posteriormente, el trabajo hegemónico desarrollado por [44] analizó los tipos de información relativos al marketing y la producción proponiendo un modelo informático con efectos de interacción entre estos.

Seguidamente, los autores [45] presentaron un modelo para soportar la toma de decisiones de la comercialización y la producción de bienes industriales, centrándose en la naturaleza dinámica de los aspectos operacionales como la producción, entrega de productos, estrategias de marketing y políticas de inventarios, también estableciendo un mecanismo para abordar problemas de coordinación dentro del canal de comercialización a la luz de un patrón inestable de demanda estacional.

[46] desarrollaron objetivos que dieran solución a los problemas de maximización mediante el

análisis de funciones, ejemplos numéricos, tablas y gráficos para tener la capacidad de tomar óptimas decisiones de producción y marketing, aplicando una programación geométrica que diera soluciones globales. Finalmente, los autores [47] plantearon soluciones para los problemas de la coordinación de canales de comercialización, para reducir los márgenes de ventas minoristas y aumentar las ganancias totales de los canales y el nivel de esfuerzo de marketing.

Documentos estructurales (tronco)

Los aspectos de mayor relevancia identificados en los documentos estructurales se enmarcaron en la integración simultánea de las funciones de producción y comercialización para alcanzar los objetivos empresariales, la descentralización en los mercados y su impacto en los canales de rendimiento y producción. Las problemáticas relativas a la toma de decisiones en términos de políticas de precios y producción se abordaron a través de la ejecución de modelos para valorar y reflexionar acerca de los procesos relacionados con la producción y la comercialización. De igual manera, se implementó la sistematización, mediante la programación geométrica, con el fin de determinar el tamaño o dimensión de los lotes de producción.

El trabajo presentado por [48] examinó la coordinación y funcionalidad de la distribución operacional en un mercado descentralizado, tomando como referencia el cálculo adecuado de las funciones de marketing y producción. Complementario a este estudio, se evidencia el trabajo desarrollado por [49], en el cual se expuso un modelo de producción, comercialización e inventarios derivado de un algoritmo haciendo uso de la programación geométrica para determinar el tamaño del lote de producción, los gastos de comercialización y el precio de venta del producto; para lo cual, [11] sugieren que el marketing y la producción deben ser integrados y ejecutados de manera simultánea para tomar decisiones comparables desde las perspectivas descentralizadas y coordinadas.

Por otra parte, [50] estudió las consecuencias de relajar el supuesto de una previsión exógena de la demanda, exponiendo un modelo para estimar de manera sincrónica las actividades relacionadas con producción y demanda, facilitando un marco lógico para analizar los beneficios de la coordinación en las decisiones de producción y comercialización. Finalmente, [51] relacionó la estructura del canal de producción y distribución y las políticas de precio

y producción, e inventario, para determinar el impacto positivo o negativo de la tasa de producción, buscando identificar aquellas fallas relacionadas con las políticas de precios del fabricante y del minorista, y la política de producción.

Perspectivas (hojas)

Mediante la revisión bibliométrica realizada, se identificaron tres subáreas relacionadas con el tema mercadeo y producción. Los análisis que se presentan a continuación corresponden a las líneas de investigación más recientes.

Perspectiva 1. Teorías de la producción y la comercialización

Los artículos analizados en la perspectiva número 1 abarcan mayoritariamente temas relacionados con la implementación de distintas teorías fundamentales para obtener un amplio grupo de observaciones, supuestos e indicios en la construcción de objetivos y planteamiento de metas a corto y largo plazo (Figura 5). Así mismo, se plantean discusiones respecto a la relación que debe existir entre la producción y el mercadeo como funciones combinadas que aumentan la utilidad y generan valor. Por otra parte, se sugiere tener en cuenta las variables que brindan perspectivas en torno a los riesgos, para tomar acciones de manera oportuna, y así, obtener resultados, no sin antes enfatizar en la importancia del cliente y su participación en los procesos.

La incorporación armónica de las funciones derivadas de los procesos de producción y mercadeo genera



Figura 5. Producción y comercialización.

impactos positivos en las organizaciones al aumentar la productividad, la demanda de bienes ofrecidos y la eficiencia relacionada con el posicionamiento en el mercado. Para facilitar este proceso, existen perspectivas de investigadores expertos en distintas materias, que dedicaron gran parte de su vida a estudiar y determinar las particularidades de optimización empresarial. Algunos autores como [52] presentaron la teoría de las alianzas estratégicas como generador de valor al incorporar aspectos como la justificación, formación, preferencias estructurales y rendimiento al sector comercial. Asimismo, [53] realizaron una crítica a la teoría de la utilidad esperada como método descriptivo de la toma de decisiones de bajo riesgo y desarrollaron la denominada teoría de las perspectivas de riesgo donde se presentan varios efectos generalizados incompatibles con los principios básicos de la teoría de la utilidad; determinando así, que el riesgo depende de muchas variables, como la incertidumbre, el capital, y la seguridad. Otro enfoque fue el otorgado por [54] donde demostraron la eficiencia de la interacción de los clientes con sus marcas de preferencia a través de los medios sociales teniendo en cuenta los tipos de valor del cliente para examinar los efectos de estas interacciones, determinando un nivel de satisfacción de los consumidores.

[55] analizaron las limitaciones y errores de los métodos tradicionales de prueba para determinar las características específicas de los productos presentando un método de prueba de mayor estructuración y organización que permitiera la superación de los problemas identificados. Asimismo [56] analizaron y definieron criterios evaluables para los modelos de ecuaciones estructurales, así como varias normas para señalar las limitaciones de estos con la interpretación de las reglas estadísticas y filosóficas; igualmente, [57] abarcaron distintas técnicas para evaluar la varianza del método común, donde los resultados obtenidos en encuestas permitieron la sistematización de los sesgos problemáticos del método, indicando que los sesgos del método no son fundamentales en cuanto a la investigación. Como resultado, las técnicas como la variable marcadora son fiables para la evaluación y el control de la varianza del método común.

El trabajo realizado por [58] abarcó los riesgos que pueden surgir de la producción internacional y la alianza estratégica del marketing entre China y la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático

(ASEAN). El estudio identificó la existencia de riesgos ocultos que deben ser analizados para alcanzar buenos resultados y el cumplimiento de los objetivos. [59] basó su trabajo en la teoría de producción doméstica en combinación con la teoría del diseño institucional, mencionando nuevas acciones de marketing que intervinieran en la creación de valor. El proyecto se concentró en el aumento del marketing mediante los consumidores, de tal forma, que se creara valor en la red de coproducción de consumo y la valoración positiva de la producción doméstica en cuanto a las actividades de producción.

Con miras hacia otras perspectivas, [60] y [61] analizaron las decisiones de los agricultores en torno al almacenamiento y la comercialización de grano o semillas. El primer trabajo fue principalmente un análisis a los productores de semillas de Nepal, abarcando el nivel de campo relacionado con los proveedores y comerciantes de semillas y, el nivel central, es decir, las grandes corporaciones y empresas agro veteranas. El segundo trabajo se centró en aumentar la bibliografía acerca del almacenamiento y la poscosecha haciendo uso de la teoría de la acción realizada y tomando los factores que intervienen en las decisiones de almacenamiento de granos por parte de los agricultores. Como resultados, el almacenamiento es necesario para generar ventajas comerciales y económicas durante los meses en los que no hay cosechas, y la eficacia e importancia de aplazar las ventas poscosecha son buenas estrategias para aumentar ingresos y predecir las decisiones de los agricultores.

Perspectiva 2. Control óptimo para el sistema de mercadeo y producción

La perspectiva 2 presenta un enfoque hacia el control del sistema de mercadeo y producción, y la coordinación en una cadena de suministro considerando la logística que se debe aplicar a este tipo de operaciones de tal modo que el transporte y almacenamiento de materias primas cumpla con los tiempos establecidos, acorde a la estrategia planificada (Figura 6).

[62] expusieron las desventajas de tener gastos de publicidad o marketing debido a la afectación de manera directa en la producción respecto a los ingresos netos presentes y futuros de una organización. Los autores plantearon que a pesar de que las campañas publicitarias pudieran llegar

a las diferentes capacidades de la empresa con la creación de modelos matemáticos que, mediante fórmulas, maximizaron las ganancias de producción, identificando las necesidades de investigaciones profundas con la finalidad de brindar soluciones a diversas problemáticas como las políticas de precios e inventarios, el no permitir los retrasos en los pedidos, y la colaboración en las estrategias competitivas.

[72] basaron su investigación en el efecto de sustitución de productos en las estructuras de distribución de equilibrios de Nash. En el estudio se asumieron funciones de demanda, costos lineales y condiciones de probabilidad relacionadas con los sistemas de distribución descentralizados. Este modelo de monopolios bilaterales compuesto por dos aspectos importantes, vendedores y fabricantes, permitió que cualquier vendedor llevara la línea de productos de un solo fabricante y la incorporación de diferentes grados de sustitución de productos finales.

Por otro lado, [73] crearon modelos estratégicos conjuntos de producción y comercialización por estructuras de costos de producción asimétricas, dando como resultados la eficiencia de los inventarios hasta su conclusión en cero dentro de la producción duopolista-suave. Asimismo, [48] investigaron la coordinación funcional dentro de una empresa distribuidora con la operación en los canales de distribución industrial que se componen de un distribuidor y un fabricante. Seguidamente, [74] detalló las políticas de comercialización y producción bajo decisiones de marketing para la toma de decisiones a través de un modelo basado en subsistemas derivados empíricamente. Adicionalmente, [75] se basaron en la propuesta de un modelo para maximizar las ganancias de producción y comercialización bajo consideraciones matemáticas realistas para brindar soluciones a nivel empresarial. De igual forma, [76] presentaron un marco de modelos para incorporar variables de marketing y producción como muestra de la existencia del equilibrio de Nash en precios y posiciones de un producto. Asimismo, [45] desarrollaron un modelo considerando un interfaz entre las decisiones de comercialización y producción en un canal de distribución de bienes industriales, concluyendo que la coordinación entre el fabricante y el distribuidor puede maximizar las ganancias. De la misma manera, [77] analizó las

decisiones óptimas de los precios, la producción y el procesamiento en un canal de marketing-producción con estructuras descentralizadas y centralizadas, y posteriormente, desarrolló otro estudio relacionado con la estructura del canal y las políticas óptimas de precios e inventario de producción. Finalmente, [78] se basó en el problema de tomar decisiones de precio y producción para un solo producto que posee una gran demanda, con el objetivo de maximizar las ganancias y no permitir los retrasos de pedido con la aplicación del algoritmo de avance eficiente.

CONCLUSIONES

Las empresas son los agentes económicos encargados de relacionar los departamentos de marketing y producción con la finalidad de alcanzar el éxito en los mercados, de lo contrario, la inexistencia de un flujo de comunicación conllevaría a un fracaso empresarial. El presente trabajo de revisión elaboró un análisis profundo y estructurado de la temática relacionada con marketing y producción de las publicaciones realizadas entre los años 2000 y 2021, siendo este el periodo de tiempo en donde se obtuvieron los mayores aportes teóricos en el área. El mapeo científico implementado a través de la metáfora del árbol permitió una revisión detallada de los trabajos soporte del tema de estudio con un total de 554 artículos relacionados, de los cuales la revista *Acta Horticulturae* de Bélgica, tuvo el 8,3% de publicaciones realizadas, correspondiente a un total de 46 registros. Con relación a la colaboración existente entre los países, las gráficas obtenidas con la herramienta Bibliometrix evidenciaron que Estados Unidos lidera la lista de resultados con 15,9%, seguido de India con 9%, y China y Reino Unido con 5,8%, cada uno. Asimismo, entre los principales autores se encuentra Chen Liangtu, con un total de 4 publicaciones; sin embargo, los autores que poseen mayor número de citas fueron Sadjadi Seyed Jafar con 2435, Bhunia Asoke Kumar con 2002 y Mergeai Guy con 1050. La universidad con mayor número de publicaciones fue Agrícola CCS Haryana, institución de la India con un total de 9 documentos, seguida de Wageningen University y Research de Países Bajos con 6 publicaciones y University of Nairobi de Kenia con 6.

Los documentos clásicos analizados en el presente trabajo, coinciden en identificar elementos, evoluciones y cambios de nuevas perspectivas con el fin de desarrollar modelos que brinden soluciones a diferentes

problemas entre el marketing y la producción. De igual forma, diversas investigaciones examinaron variables con la finalidad de determinar las ganancias de una empresa y las políticas de inventarios. Seguidamente, las literaturas económicas sobre este tema expusieron nuevas lógicas dominantes para reemplazar el paradigma tradicional del marketing en la toma de decisiones de la producción. En consecuencia, el análisis mediante la metáfora del árbol permitió una revisión profunda y específica para comprender la economía cada vez más cambiante.

Los documentos estructurales brindaron una mejor comprensión respecto a las decisiones sugeridas a las empresas en términos de producción, comercialización, y la posibilidad de visualizar el impacto de los canales de distribución y rendimiento en un mercado descentralizado. No obstante, los documentos analizados giraron en torno a la importancia de alcanzar los objetivos empresariales planteando modelos que permitieran valorar y reflexionar acerca de los procesos que se relacionan con la producción y la comercialización. Se tomaron en cuenta aspectos importantes como la necesaria sistematización geométrica de funciones que permitiera estructurar el tamaño de los lotes de producción y se consideró la importancia de integrar las funciones de producción y comercialización.

La implementación de teorías presentadas y analizadas en la perspectiva número uno fueron esenciales para alcanzar un extenso grupo de reconocimientos u observaciones que permitieran la construcción de objetivos y planteamiento de metas de corto o largo plazo haciendo hincapié a la consideración de variables relacionadas con los riesgos en la producción y los procesos, y la generación de valor esperada en la

empresa con la utilización de estas teorías. Asimismo, la perspectiva número dos identificó documentos relacionados con el control del sistema de mercadeo con el fin de garantizar la satisfacción de los clientes con los productos generando como consecuencia el beneficio para la empresa respecto a la evaluación realizada para determinar la eficacia y calidad tanto de la organización como de los productos.

En síntesis, la perspectiva número tres abarcó distintos modelos estratégicos que pueden ser implementados en las empresas para conocer su punto de equilibrio tomando en cuenta la capacidad de estas, creando así, fórmulas que permiten obtener una máxima ganancia económica y de operación, impidiendo retrasos en los pedidos y generando soluciones a diversas problemáticas como por ejemplo a las políticas de precios e inventarios.

Limitaciones y futuras investigaciones

La clasificación de los artículos empleados para el desarrollo de esta investigación se realizó a partir de un proceso que implica objetividad y metodologías cuantitativas que incluyen un análisis minucioso de gran precisión dejando en visto la extensión de la temática relacionada con mercadeo y producción. Si bien, la comunidad científica ha admitido los procedimientos bibliométricos empleados en este artículo para que los resultados sean determinantes, también es necesario utilizar y verificar los resultados expuestos en el presente trabajo mediante algunas otras herramientas. Asimismo, es importante precisar que se tomaron estudios registrados en la base de datos empleada para esta investigación, lo que implica que no se han tenido en cuenta fuentes alternas a Scopus, por lo cual se establece una agenda respecto a investigaciones futuras para su estudio (Tabla 6).

Tabla 6. Agenda para futuras investigaciones.

Cluster/Perspectiva	Tema	Referencia
Teorías de la producción y comercialización.	• Relacionamiento entre la intención y el comportamiento de los agricultores durante el período post-producción.	[61]
	• Mercado del oligopolio para evitar una pérdida en los beneficios de los precios.	[79]
Control óptimo para el sistema de mercadeo y producción.	• Efectos de la transparencia de las marcas en el estudio de la complejidad de los entornos de consumo.	[5]
	• Márgenes de comercialización a lo largo de la cadena de suministro.	[80]
	• Sistema de reciclaje para alentar a los clientes a reciclar y reducir los excesos en los vertederos.	[81]
Modelos de Marketing-Producción.	• Potenciar las investigaciones en marketing digital.	[2]
	• Adopción de tecnologías para la producción de frutas dentro del hogar.	[82]
	• Gastos de consumo relacionados con la salud y la nutrición de la familia.	[83]

REFERENCIAS

- [1] K. Kim, J. Lee, and C. Lee, "Which innovation type is better for production efficiency? A comparison between product/service, process, organisational and marketing innovations using stochastic frontier and meta-frontier analysis," *Technology Analysis & Strategic Management*, pp. 1-14, Aug. 2021, doi: 10.1080/09537325.2021.1965979.
- [2] D.M. Marchiori, A.M. Finisterra do Paço, H. M.B Batista Alves, P.A. de Oliveira Duarte, and R.J. de Ascensão Gouveia Rodrigues, "Digital marketing: a quantitative approach on the scientific production," *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, vol. 11, no. 4, p. 384, 2020.
- [3] M. Ziaei, S. Ketabi, and M. Ghandehari, "Integrative design, production, and marketing policy for a configurable product family," *International Journal of Management Science and Engineering Management*, vol. 16, no. 1, pp. 43-57, Jan. 2021.
- [4] R. Ghasemy Yaghin, "Enhancing supply chain production-marketing planning with geometric multivariate demand function (a case study of textile industry)," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 140, p. 106220, Feb. 2020.
- [5] N.L. Kim, G. Kim, and L. Rothenberg, "Is Honesty the Best Policy? Examining the Role of Price and Production Transparency in Fashion Marketing," *Sustain. Sci. Pract. Policy*, vol. 12, no. 17, p. 6800, Aug. 2020.
- [6] S.B. Choi and H. Hwang, "Optimal control of production and marketing systems with distributed time lags," *Optim. Control Appl. Methods*, vol. 8, no. 4, pp. 351-364, Oct. 2007.
- [7] T.H. Payton, "Towards Compatible Objectives - The Production Marketing Interface," *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 4, no. 4, pp. 14-25, Jan. 1986.
- [8] N.A. Priyamvada, P. Gautam, and A. Khanna, "An integrated inventory model for imperfect production system incorporating marketing decisions with an investment in preservation technology," *Int. J. Serv. Oper. Inf.*, vol. 11, no. 2 y 3, p. 280, 2021.
- [9] D.M. Garzaro, L.F. Varotto, M. Carvalho, and S.D.C. Pedro, "Interactivity and engagement: a systematic review of academic production in marketing," *Rev. Bras. Mark.*, vol. 18, no. 3, pp. 246-265, Jan. 2020.
- [10] C.M. Costa, M.M. Machuca, and A. Lusa, "Integration of marketing and production decisions in aggregate planning: a review and prospects," *Eur. J. Ind. Eng.*, vol. 7, no. 6, p. 755, 2013.
- [11] J. Eliashberg and R. Steinberg, "Chapter 18 Marketing-production joint decision-making," in *Handbooks in Operations Research and Management Science*, vol. 5, 1993, pp. 827-880.
- [12] I. Zupic and T. Čater, "Bibliometric Methods in Management and Organization," *Organizational Research Methods*, vol. 18, no. 3, pp. 429-472, Jul. 2015.
- [13] S. Echchakoui, "Why and how to merge Scopus and Web of Science during bibliometric analysis: the case of sales force literature from 1912 to 2019," *Journal Market Anal.*, vol. 8, no. 3, pp. 165-184, Sep. 2020.
- [14] J. Bar-Ilan, "Which h-index? - A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar," *Scientometrics*, vol. 74, no. 2, pp. 257-271, Feb. 2008.
- [15] J. Zhu and W. Liu, "A tale of two databases: the use of Web of Science and Scopus in academic papers," *Scientometrics*, vol. 123, no. 1, pp. 321-335, Apr. 2020.
- [16] M. Aria and C. Cuccurullo, "bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis," *J. Informetr.*, vol. 11, no. 4, pp. 959-975, Nov. 2017.
- [17] M. Bond, O. Zawacki-Richter, and M. Nichols, "Revisiting five decades of educational technology research: A content and authorship analysis of the British Journal of Educational Technology," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 50, no. 1, pp. 12-63, Jan. 2019.
- [18] F. Demiroz and T.W. Haase, "The concept of resilience: a bibliometric analysis of the emergency and disaster management literature," *Local Government Studies*, vol. 45, no. 3, pp. 308-327, May 2019.
- [19] M. Tani, O. Papaluca, and P. Sasso, "The System Thinking Perspective in the Open-Innovation Research: A Systematic Review," *JOLtmC*, vol. 4, no. 3, p. 38, Aug. 2018.
- [20] M. Aria, M. Misuraca, and M. Spano, "Mapping the Evolution of Social Research and Data Science on 30 Years of Social Indicators Research," *Soc. Indic. Res.*, vol. 149, no. 3, pp. 803-831, Jun. 2020.

- [21] P. Duque, V. Samboni, M. Castro, L.A. Montoya y I.A. Montoya, "Neuromarketing: Its current status and research perspectives", *Estudios Gerenciales*, vol. 36, no. 157, 2020, doi: 10.18046/j.estger.2020.157.3890.
- [22] P. Duque, D. Trejos, O. Hoyos y J.C. Chica, "Finanzas corporativas y sostenibilidad: un análisis bibliométrico e identificación de tendencias," *Semestre Económico*, vol. 24, no. 56, pp. 25-51, Jan. 2021.
- [23] J.P. Acevedo, S. Robledo y M.Z. Sepúlveda, "Subáreas de internacionalización de emprendimientos: una revisión bibliográfica", *Econ. CUC*, vol. 42, no. 1, pp. 249-268, Dec. 2020.
- [24] S. Yang, F.B. Keller, and L. Zheng, *Social Network Analysis: Methods and Examples*, California, USA: Sage, 2016.
- [25] W.D. Wallis, *A Beginner's Guide to Graph Theory*, 2nd ed., Boston, USA: Birkhäuser Boston, 2007.
- [26] L.C. Freeman, "A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness," *Sociometry*, vol. 40, no. 1, p. 35, Mar. 1977.
- [27] J. Zhang and Y. Luo, "Degree Centrality, Betweenness Centrality, and Closeness Centrality in Social Network," in *Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Modelling, Simulation and Applied Mathematics (MSAM2017)*, 2017, pp. 300-303.
- [28] N. Zuschke, "An analysis of process-tracing research on consumer decision-making," *J. Bus. Res.*, vol. 111, pp. 305-320, Apr. 2020.
- [29] H. Gurzki and D.M. Woisetschlager, "Mapping the luxury research landscape: A bibliometric citation analysis," *J. Bus. Res.*, vol. 77, pp. 147-166, Aug. 2017.
- [30] M. Bastian, S. Heymann, and M. Jacomy, "Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks," in *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, Oct. 09, 2019.
- [31] S. Robledo, G. Osorio y C. Lopez, "Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoria de grafos," *Vinculos*, vol. 11, no. 2, pp. 6-16, Dec. 2014.
- [32] H.D.S. Valencia, S. Robledo, R. Pinilla, M.N. D. Duque, and O. T. Gerard, "SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science," *Ing. Inv.*, vol. 40, no. 1, pp. 45-49, Jan. 2020.
- [33] S. Buitrago, P. Duque y S. Robledo, "Branding Corporativo: una revisión bibliográfica," *Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2020, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1.
- [34] P. Duque and L.S. Cervantes, "Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico", *Estudios Gerenciales*, vol. 35, no. 153, pp. 451-464, 2019.
- [35] P. Duque, O. Meza, G. Zapata y J. Giraldo, "Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias", *Económicas CUC*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.1.
- [36] V. Ramos, P. Duque, and J.A. Vieira, "Responsabilidad Social Corporativa y Emprendimiento: evolución y tendencias de investigación", *Desarrollo gerencial*, vol. 13, no. 1, pp. 1-34, Apr. 2021.
- [37] P. Duque, A. Toro, D. Ramírez y M.E. Carvajal, "Marketing viral: Aplicación y tendencias", *Clío América*, vol. 14, no. 27, pp. 454-468, Mar. 2020.
- [38] P. Duque, O.E. Meza, D. Giraldo, and K. Barreto, "Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura", *Revista de Estudios Cooperativos*, vol. 138, pp. e75566, Jun. 2021.
- [39] D.F. Trejos-Salazar, P.L. Duque, L.A. Montoya, and I.A. Montoya, "Neuroeconomía: una revisión basada en técnicas de mapeo científico", *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, vol. 11, no. 2, pp. 243-260, 2021.
- [40] N.A.B. Rubaceti, S.R. Giraldo, and M.Z. Sepulveda, "Una revisión bibliográfica del Fintech y sus principales subáreas de estudio," *Económicas CUC*, vol. 43, no. 1, 2022, doi: 10.17981/econcuc.43.1.2022.Econ.4.
- [41] F.J. Clavijo-Tapia, P.L. Duque-Hurtado, G. Arias-Cerquera, and M.A. Tolosa-Castañeda, "Organizational communication: a bibliometric analysis from 2005 to 2020," *Clío América*, vol. 15, no. 29, Oct. 2021, doi: 10.21676/23897848.4311.
- [42] V.D. Blondel, J.-L. Guillaume, R. Lambiotte, and E. Lefebvre, "Fast unfolding of communities in large networks," *J. Stat. Mech.*, vol. 2008, no. 10, p. P10008, Oct. 2008.
- [43] S.L. Vargo and R.F. Lusch, "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing," *J. Mark.*, vol. 68, no. 1, pp. 1-17, Jan. 2004.

- [44] J.R. Freeland, "Coordination Strategies for Production and Marketing in a Functionally Decentralized Firm," *AIIE Transactions*, vol. 12, no. 2, pp. 126-132, Jun. 1980, doi: 10.1080/05695558008974499.
- [45] J. Eliashberg and R. Steinberg, "Marketing-Production Decisions in an Industrial Channel of Distribution," *Manage. Sci.*, vol. 33, no. 8, pp. 981-1000, Aug. 1987.
- [46] D. Kim and W.J. Lee, "Optimal joint pricing and lot sizing with fixed and variable capacity," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 109, no. 1, pp. 212-227, Aug. 1998.
- [47] A. Jeuland and S.M. Shugan, "Managing Channel Profits," *Mark. sci.*, vol. 27, no. 1, pp. 52-69, Jan. 2008.
- [48] K. Ravi Kumar, A.P.S. Loomba, and G. C. Hadjinicola, "Marketing-production coordination in channels of distribution," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 126, no. 1, pp. 189-217, Oct. 2000.
- [49] S.J. Sadjadi, M. Oroujee, and M.B. Aryanezhad, "Optimal production and marketing planning," *Comput. Optim. Appl.*, vol. 30, no. 2, pp. 195-203, Feb. 2005.
- [50] U.P. Welam, "Synthesizing Short Run production and marketing decisions," *AIIE trans.*, vol. 9, no. 1, pp. 53-62, Mar. 1977, doi: 10.1080/05695557708975121.
- [51] V.S. Desai, "Marketing-production decisions under independent and integrated channel structure," *Ann. Oper. Res.*, vol. 34, no. 1, pp. 275-306, Dec. 1992, doi: 10.1007/BF02098183.
- [52] T.K. Das and B.S. Teng, "A Resource-Based Theory of Strategic Alliances," *J. Manage.*, vol. 26, no. 1, pp. 31-61, Feb. 2000, doi: 10.1177/014920630002600105.
- [53] D. Kahneman and A. Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," in *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making*, vol. 4, L.C. MacLean and W.T. Ziemba, Eds., Danvers, MA, USA: World Scientific, 2012, pp. 99-127.
- [54] M. Hamilton, V.D. Kaltcheva, and A.J. Rohm, "Social Media and Value Creation: The Role of Interaction Satisfaction and Interaction Immersion," *Journal of Interactive Marketing*, vol. 36, no. 1, pp. 121-133, Nov. 2016, doi: 10.1016/j.intmar.2016.07.001.
- [55] C. Fornell and D.F. Larcker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *J. Mark. Res.*, vol. 18, no. 1, pp. 39-50, Feb. 1981.
- [56] R.P. Bagozzi and Y. Yi, "On the evaluation of structural equation models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 16, no. 1, pp. 74-94, Mar. 1988.
- [57] N.K. Malhotra, S.S. Kim, and A. Patil, "Common Method Variance in IS Research: A Comparison of Alternative Approaches and a Reanalysis of Past Research," *Manage. Sci.*, vol. 52, no. 12, pp. 1865-1883, 2006, doi: 10.1287/mnsc.1060.0597.
- [58] S.Y. Pan, Q. Zhang, and Y.W. Zhang, "Risk analysis and prevention in international production and marketing strategic alliance between China and ASEAN companies: From the perspective of China companies," in *2016 International Conference on Management Science and Engineering (ICMSE)*, Aug. 2016, pp. 596-607.
- [59] B.G.C. Dellaert, "The consumer production journey: marketing to consumers as co-producers in the sharing economy," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 47, no. 2, pp. 238-254, Mar. 2019, doi: 10.1007/s11747-018-0607-4.
- [60] K.P. Timsina and G. P. Shivakoti, "Vegetables production and marketing: practice and perception of vegetable seed producers and fresh growers in Nepal," *Agriculture & Food Security*, vol. 7, pp. 1-9, Apr. 2018, Art. no. 11, doi: 10.1186/s40066-018-0161-9.
- [61] P. Priya and S. Mitra, "Post-production decisions in agriculture: understanding postharvest storage and marketing decisions of smallholder farmers," *Food Secur.*, vol. 12, no. 6, pp. 1317-1329, Dec. 2020, doi: 10.1007/s12571-020-01044-9.
- [62] Marc Nerlove and Kenneth J. Arrow, "Optimal Advertising Policy under Dynamic Conditions," *Economica*, vol. 29, no. 114, pp. 129-142, 1962.
- [63] G.M. Erickson, "A differential game model of the marketing-operations interface," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 211, no. 2, pp. 394-402, Jun. 2011, doi: 10.1016/j.ejor.2010.11.016.
- [64] U.S. Karmarkar and M.M. Lele, "The Marketing/Manufacturing Interface: Strategic Issues," in *Managing Business Interfaces*, vol. 16, A.K. Chakravarty and J. Eliashberg, Eds., Boston, MA, USA: Springer, 2005, pp. 311-328.

- [65] D. Pekelman, "Simultaneous Price-Production Decisions," *Oper. Res.*, vol. 22, no. 4, pp. 788-794, Aug. 1974.
- [66] A. Federgruen and A. Heching, "Combined Pricing and Inventory Control under Uncertainty," *Oper. Res.*, vol. 47, no. 3, pp. 454-475, Jun. 1999, doi: 10.1287/opre.47.3.454.
- [67] J.M. Chen, L.T. Chen, and J.D. Leu, "Developing optimization models for cross-functional decision-making: integrating marketing and production planning," *OR Spectrum*, vol. 28, no. 2, pp. 223-240, Apr. 2006, doi: 10.1007/s00291-005-0004-5.
- [68] J. Reid and L. Tadj, "Optimal control of the integrated marketing-production planning problem," in *Handbook of Research on Promoting Business Process Improvement Through Inventory Control Techniques*, N. H., Shah and M. Mittal, Eds., Hershey, PA, USA: IGI Global, 2018, pp. 349-370.
- [69] T. Du and G. Jiang, "Nash negotiation method of conflict resolution for MSC production marketing coordination based on multi-agent," in *Service Science and Knowledge Innovation*, ICISO 2014. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol. 426, K. Liu, S.R. Gulliver, W. Li, and C. Yu, 2014, pp. 378-387, doi: 10.1007/978-3-642-55355-4_39.
- [70] E.J. Dockner and G. E. Fruchter, "Coordinating production and marketing with dynamic transfer prices," *Prod. Oper. Manag.*, vol. 23, no. 3, pp. 431-445, Mar. 2014, doi: 10.1111/poms.12061.
- [71] P. Pekgün, P.M. Griffin, and P. Keskinocak, "Coordination of marketing and production for price and leadtime decisions," *IIE Trans.*, vol. 40, no. 1, pp. 12-30, Jan. 2008, doi: 10.1080/07408170701245346.
- [72] T.W. McGuire and R. Staelin, "An Industry Equilibrium Analysis of Downstream Vertical Integration," *Marketing Science*, vol. 2, no. 2, pp. 161-191, May 1983.
- [73] J. Eliashberg and R. Steinberg, "Competitive Strategies for Two Firms with Asymmetric Production Cost Structures," *Manage. Sci.*, vol. 37, no. 11, pp. 1452-1473, Nov. 1991.
- [74] P.L. Abad, "An Optimal control approach to marketing-production planning," *Optim. Control Appl. Methods*, vol. 3, no. 1, pp. 1-14, 1982.
- [75] G. Ulusoy and T. Yazgaç, "Joint decision making for production and marketing," *Int. J. Prod. Res.*, vol. 33, no. 8, pp. 2277-2293, Aug. 1995, doi: 10.1080/00207549508904815.
- [76] G.C. Hadjinicola and K.R. Kumar, "The effect of firm number on equilibrium product positioning and pricing: a marketing? production perspective," *Int. Trans. Oper. Res.*, vol. 14, no. 4, pp. 325-347, Jul. 2007.
- [77] V.S. Desai, "Interactions between members of a marketing-production channel under seasonal demand," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 90, no. 1, pp. 115-141, Apr. 1996, doi: 10.1016/S0969-6016(98)00015-X.
- [78] J. Thomas, "Price-Production Decisions with Deterministic Demand," *Manage. Sci.*, vol. 16, no. 11, pp. 747-750, Jul. 1970.
- [79] X. Zhang, "Analysis on the production and marketing strategies of oligopoly companies based on Cournot model and Stackelberg model," *E3S Web Conf.*, vol. 235, pp. 1-4, 2021, Art. no. 02081, doi: 10.1051/e3sconf/202123502081.
- [80] Syahril, T. Zulham, I. Hasan, J. Saputra, H. Noviar, and O. R. Risma, "Does the World Price of Crude Palm Oil and Total of Production Determine Palm Oil Marketing Margins in Indonesia?," *Industrial Engineering & Management Systems*, vol. 19, no. 3, pp. 520-526, Sep. 2020, doi:10.7232/iems.2020.19.3.520.
- [81] M.C. Chiu and K.H. Chuang, "Applying transfer learning to achieve precision marketing in an omni-channel system - a case study of a sharing kitchen platform," *Int. J. Prod. Res.*, vol. 59, no. 24, pp. 7594-7609, Dec. 2021, doi: 10.1080/00207543.2020.1868595.
- [82] H. Gichungi, B. Muriithi, P. Irungu, G. Diiro, and J. Busienei, "Effect of technological innovation on gender roles: The case of fruit fly IPM adoption on women's decision-making in mango production and marketing in Kenya," *Eur. J. Dev. Res.*, vol. 33, no. 3, pp. 407-426, Jun. 2021, doi: 10.1057/s41287-020-00282-z.
- [83] A. Ruml and M. Qaim, "Effects of marketing contracts and resource-providing contracts in the African small farm sector: Insights from oil palm production in Ghana," *World Dev.*, vol. 136, p. 105110, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.worlddev.2020.105110.