



Tendencias De Las Investigaciones En Innovación Y Marketing Del Sector Agropecuario En Colombia Entre Los Años 2010 Y 2020

Gabriel Alfredo Vacca Fajardo

Universidad Santo Tomas Tunja - Boyacá

gabrielvaccafajardo@gmail.com

Administrador de empresas

Resumen

El sector agrícola colombiano se alza como uno de los elementos más importante dentro del desarrollo social del país, es por ello la importancia de la comprensión del mismo y de las actividades investigativas que se relacionan con este. Ante ello la siguiente investigación propone mostrar las tendencias de las Investigaciones en Innovación y marketing del sector agrario en Colombia entre los años 2010 y 2020. Para ello se hace uso de una metodología de revisión bibliográfica donde se examinan los aportes más significativos en temáticas relacionadas con la innovación y el marketing en el sector agrario, dando como resultado la identificación de tendencias como la sostenibilidad ambiental, la biotecnología, agro energías y la seguridad alimentaria para el caso de la categoría de la innovación. Mientras que para el marketing se resaltan aspectos como las Tics, el marketing digital y el Green Marketing. Con lo cual se pudo establecer que las temáticas de investigación, aplicación y prospectivas dentro del sector agrícola colombiano son sumamente diversas y se encuentran relacionadas por los cambios a niveles internacionales denotando así en un crecimiento a la par de dichos temas.

Palabras Claves: *Innovación, Marketing, Agroindustria, Colombia, Investigación.*



Abstract

The Colombian agricultural sector stands as one of the most important elements in the social development of the country, which is why the importance of understanding it and the research activities that are related to it. Given this, the following research proposes to show the trends of Research in Innovation and marketing of the agricultural sector in Colombia between 2010 and 2020. For this, a bibliographic review methodology is used where the most significant contributions are examined in topics related to innovation and marketing in the agricultural sector, resulting in the identification of trends such as environmental sustainability, biotechnology, agroenergies and food safety in the case of the innovation category. While for marketing aspects such as ICTs, digital marketing and Green Marketing are highlighted. With which it was possible to establish that the topics of research, application and prospects within the Colombian agricultural sector are extremely diverse and are related by changes at international levels, thus denoting growth in line with these topics.

Keywords: *Innovation, Marketing, Agroindustry, Colombia, Research.*



1. Introducción

1.1. Planteamiento del Problema

Las condiciones sociales, económicas y culturales de este nuevo siglo hacen imprescindible que las empresas medianas y pequeñas sean altamente creativas, innovadoras, se adapten ágilmente a los cambios, sobrevivan y crezcan, y para lograrlo necesariamente deben contar con un apoyo e impulso a la hora de ofertar sus productos a fin de lograr satisfacer sus deseos, expectativas y necesidades más sentidas y de los usuarios de sus servicios y productos.

Según Altinay (2005), Burgelman (1983), Zahra (1991) (citado por Ribeiro, D., et.al.2011) la orientación emprendedora que adoptan algunas organizaciones constituye uno de los aspectos más estudiados en relación con los factores que influyen en su desarrollo. Entre ellos, en los últimos años, diversos autores han empezado a destacar el rol que desempeña la colaboración y cooperación entre empresarios y empleados de cara a facilitar los comportamientos emprendedores en las organizaciones.

De allí la importancia de tomar el significado de innovación desde un ámbito organizacional como lo plantean Urrea y Mejía, citados por Calderón y Naranjo (2007), como:

Una práctica socio técnica que genera nuevas formas de hacer en los diversos ámbitos de la vida social y que se traducen en diversos resultados: mejoras, adaptaciones y modificaciones de varios niveles. Son prácticas que se concentran en herramientas, máquinas, productos y procesos operativos y organizacionales para la producción de un bien o servicio en sociedades con predominio de relaciones de mercado. (p.163)

De acuerdo con Lombana González, M. E. (2019) “No se ha evidenciado el impacto que genera la innovación en marketing en el sector agrícola colombiano.



Existen modelos de marketing fortaleciendo otros sectores económicos, pero no el agrario”. De alguna manera podría interpretarse que los resultados del marketing en el agro son reducidos, en tanto que su implementación resulta corta e inadecuada, viéndose mediada en ocasiones por un factor cultural, en el que el campesinado colombiano mantiene una tradición y costumbres de comercialización de sus productos que ocasionalmente limita el horizonte, y quién logra una adecuada implementación en generalmente lo hace de una forma aislada, algo que en el mundo empresarial puede ocasionar debilidad competitiva entre otros que generan una barrera en la exploración y aplicación en el agro.

Arcas Lario, et. al (2000) afirman por su parte que “La práctica empresarial evidencia que los intercambios tradicionales basados en transacciones puntuales, la independencia, la competencia y el conflicto están dando paso a relaciones a largo plazo cimentadas en la interdependencia, la confianza, el compromiso y la cooperación entre las partes” (p, 181). Lo que supone que las alianzas estratégicas son un punto clave para la permanencia en la competencia mercantil, pues se requiere de la obtención apoyos y confianza en diferentes ámbitos para lograr catapultar las empresas y sus productos logrando un reconocimiento que sea transformado en rentabilidad y posicionamiento en el área de desempeño próximo

“En 2017 Colombia generó un cambio en la política pública de la asistencia técnica, adoptando una visión más integral que contempla la extensión agropecuaria, la investigación y la formación como un sistema de innovación para el logro del desarrollo rural. En este sentido, la Ley 1876 del 2017 creó el Sistema Nacional de Innovación Agropecuario (SNIA) compuesto por tres subsistemas, el de investigación y desarrollo tecnológico agropecuario, el de formación y capacitación para la innovación agropecuaria, y el de extensión agropecuaria”. (Ortiz, et. al,) (p, 144).



El estado colombiano por medio de su ministerio de agricultura, estructuró una organización por departamentos los cuales se encargan de generar y aportar nuevas ideas que permitan dinamizar el sector rural, con nuevos sistemas y recuperando antiguos como lo eran las UMATA estrategias que buscan un acercamiento entre las políticas estatales y todos los participantes del agro colombiano. Utilizando la innovación como arma principal de repunte de este sector, una innovación estructurada y con horizonte.

Conociendo de las barreras que existen tradicionalmente en el agro, es de resaltar el papel tan importante que cumple el estado en la implementación de estrategias que sean acogidas por esta población tan importante en el país, pues al ser un territorio que depende en su mayor porcentaje del sector primario de la economía, se deben buscar alternativas aplicables a la realidad y el entorno social, que permita impulsar este sector tan importante del sostenimiento de un país

Debido a esta situación se hace necesario realizar un estudio documental de la innovación que desde el año 2010 se ha presentado entorno a las innovaciones en marketing y en cada uno de los procesos que éste encierra, permitiendo dar cuenta de las fortalezas o vacíos que sobre el tema se presentan en el ámbito del agro, especialmente en las pequeñas empresas y pequeños agricultores que se encuentran en crecimiento, ya que constantemente trabajan en consolidar sus áreas al interior, estabilizar sus operaciones y crecer en producción y facturación.

Sin embargo ¿Cuántos de ellos están enfocadas en innovar en los procesos de marketing como herramienta para mostrar nuevas alternativas para un mejor posicionamiento en el mercado?; por esta razón la investigación busca establecer unas Tendencias donde pueda evidenciarse si se ha trabajado o no en innovación en el ámbito agrario en los últimos años y cómo esto ha aportado a las organizaciones, el soporte del negocio, las alianzas estratégicas y el servicio.



Por otro lado, también es clara la necesidad de desarrollar procesos de innovación y competitividad alrededor del sector agrícola ya que tal como lo establece Gómez, et al (2011)

Colombia es el único país de América Latina en el que durante los últimos diez años el sector agrícola ha crecido significativamente menos que la economía en su conjunto. Incluso en países ricos en lo minero energético, como es el caso del Perú, se han observado tasas de crecimiento del sector agrícola más altas que la de la economía en su conjunto (P, 10).

Es por ello por lo que retomando las apreciaciones de Ramírez (2013) es difícil definir las verdaderas causas que impiden el paso hacia verdaderos agronegocios en los renglones productivos del país y la falta de competitividad del sector. Esto cuando se cuenta con todo un conjunto de elementos demográficos y de biomas que ponen a Colombia en un lugar privilegiado para el desarrollo agrícola, pero que dado el bajo nivel de innovación no se ha podido dar un alto valor agregado al sector.

1.2. Revisión de literatura preliminar

El proceso de globalización de la economía y la constante evolución del entorno, obligan a las empresas a una redefinición permanente y dinámica de sus actuaciones empresariales, esto conduce a una participación activa y continua en el campo del aprendizaje y la innovación. Sin embargo, la realidad que registran las empresas es diferente por cuanto reflejan una serie de dificultades, que las hacen poco competitivas frente al entorno y nuevo contexto laboral que demanda el siglo XXI en aspectos relacionados con el marketing.

El objetivo del marketing se enfoca en la ganancia empresarial a través de la satisfacción del cliente. El volumen se logra mucho más fácilmente si la gente está contenta, si siente que el producto representará para ellos: más rendimiento,



más ganancias, más garantía de calidad y confiabilidad, más seguridad, más placer, más valoración por parte de los demás, más estatus, más durabilidad, más asociación con la marca, etc. (Bindi, R. 2009) (p, 188)

El enfoque del Marketing es hacer mejor las cosas siendo la llave de entrada a una mayor participación en el mercado, pues teniendo un producto de calidad y un producto integral permite generar una relación con el consumidor que se resume en productividad y cubrimiento de mercado objetivo.

Según Escorsa Castells, P y Jaume Valls, P (2005) “Las empresas que presentan simultáneamente mucha creatividad y elevada capacidad de gestión de las innovaciones son las que tienen más probabilidades de éxito”. En concordancia con lo expuesto por el autor, se puede inferir que las empresas y/o unidades productivas, deben ser competitivas en el mercado de tal forma que se encuentren en constante reinversión para poder afrontar los nuevos retos que se presentan en la competencia infinita que hay en los mercados. Para lograr mantenerse en el ciclo empresarial se debe contar con constante innovación, que depende de la estructura y sinergia que exista dentro de las mismas.

En aras de brindar una mirada amplia en torno al concepto de competitividad, Fonseca C., et. al, (2011) nos propone esta como “la capacidad de una organización de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar a sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico” (p,10). Esta competitividad se puede lograr gracias a los instrumentos con los que cuente la empresa, es por esto la importancia de estar dispuesto al constante cambio y transformación, materializado en las innovaciones y el complemento que puede facilitar la realización de estos con un Marketing claro, definido y adaptable al entorno.

La innovación para Elías, I. (2013) “es un elemento fundamental para incrementar la productividad total de los factores de producción en todos los



sectores, no sólo el agrario, y por lo tanto la competitividad a nivel local, regional, nacional e internacional”. (p, 3). En este sentido, es importante identificar y conocer la situación actual de las investigaciones realizadas en innovación y Marketing del sector agrario en Colombia en la última década pues es el punto de partida para identificar el horizonte que deben tomar las empresas y las unidades productivas para afrontar con competitividad el mercado en mejora constante en los diversos factores que intervienen en los mercados.

Según Lombana González, M. E. (2019),

“En un estudio realizado en Latinoamérica por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el 2014, se muestra la inversión en actividades para el desarrollo de la agricultura, como son la investigación y el desarrollo, facultades de ciencias agrarias, servicios de inspección, infraestructura y marketing, en Colombia se invierte únicamente en investigación y desarrollo, y en servicios de inspección, dejando a un lado actividades clave como son las de marketing”.

Es así como se ha dejado rezagado el desarrollo de las capacidades de comercialización de los productos del agro, sin el apoyo clave que puede aportar el marketing en busca de soluciones que permitan catapultar la presentación y comercialización de los productos de altísima calidad con los que cuenta el campesinado colombiano.

Otro aspecto importante a resaltar, es la visibilidad que nos aportan las universidades y otros artículos de investigación en los cuales se indaga y logra evidenciar que tipos de investigaciones y análisis existen al respecto y como esto aporta a la construcción empresarial.

Por otro lado es importante entender que “la innovación es un factor crucial en la competitividad de las empresas pero al ser el sector agrícola tan amplio se



hace necesario de una gran demanda de tecnologías en la transformación de las materias primas en productos manufacturados terminados, que son ofrecidos a los diferentes mercados” (Barrios, 2019) sin embargo la innovación en las prácticas empresariales, presentan innumerables limitantes y barreras, que hacen que sus efectos en el sector agroindustrial presente grandes desequilibrios tanto en su adquisición como en su implementación.

1.3. Propósito e hipótesis

El propósito como investigador y futuro especialista en innovación y marketing, radica en dar sentido y aplicabilidad a las teorías y métodos exitosos implementados dentro de diferentes organizaciones, para condensar las innovaciones con el marketing con el fin de reconocer los factores que facilitan y potencializan el crecimiento y fortalecimiento organizacional y comercial acorde a las necesidades de un mundo globalizado y en constante cambio, a partir de la creación y análisis de prácticas innovadoras y generadoras de bienestar, a escala tanto laboral como personal y social en especial en el contexto agrario Por lo anterior la pregunta investigativa indagar por: ¿Cuáles son las Tendencias De Las Investigaciones en Innovación y marketing del sector agrario en Colombia entre los años 2010 y 2020?

Así las pretensiones de la investigación son: determinar si se desarrollaron investigaciones en innovaciones y marketing para el sector agropecuario de Colombia desde el año 2010 al 2020 y como de cierta manera esto aporta a las estrategias generales del agro en relación a un mercado que constantemente se está transformando y pensando en mejorar.

Para ello se parte de la hipótesis de que en el sector agrícola colombiano se han desarrollado diversas acciones de investigación alrededor de los procesos de innovación y marketing, durante los años de estudio. Lo que ha permitido



establecer ciertos modelos de desarrollo y metas prospectivas las cuales demarcan el futuro del sector.

2. Metodología

Para el desarrollo de la investigación se decantó por una investigación de tipo descriptiva basada en datos tanto cualitativos como cuantitativos los cuales permitieran acercarse a un concepto mucho más amplio sobre la temática a abordada, así como la obtención de datos de fuentes secundarias a través de la técnica de revisión bibliográfica donde se tuvieron en cuenta sólo artículos con una fecha de publicación no mayor a 10 años, así mismo se verificó que los mismos se encontrarán publicados en revistas y bases de datos de alto carácter científico y reconocidas por su rol investigativo.

Ante ello con dicha información de calidad lo que se busca es poder construir resultados y conclusiones con unas bases teóricas y datos que resulten de alto carácter científico asegurando así un rigor y solidez, es así que partiendo de dicha revisión bibliográfica se pasa a un proceso de depuración y selección de las fuentes que aportan mayor valor para el escrito y la consecución de cada uno de los objetivos plasmados para la investigación adelantada.

Luego de ello se pasa a la construcción de los contenidos, resultados y discusión de los mismos plasmando los aspectos más resaltantes los cuales den una orientación y perspectiva clara sobre cada una de las variables de análisis, para con ella establecer las conclusiones finales del estudio de manera clara y acertada para todos los lectores que puedan consultar las mismas.



3. Resultados

El sector agrícola siempre ha representado uno de los renglones más importantes dentro de la economía colombiana dada sus características e influencia en el desarrollo social, económico y demográfico en los siglos anteriores donde este fue el motor principal de la economía colombiana y del sustento de millones de personas. Ahora el mismo aún tiene un peso considerable sobre la dinámica económica del país sin mencionar el nuevo rol del mismo dentro de aspectos tan relevantes como el caso de la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de las zonas agrícolas.

Ahora, no se puede desconocer que dicho sector a pesar de haber sido uno de los ejes de desarrollo del país, es un sector que debido a diferentes momentos históricos adversos no ha podido desarrollar su potencial. Según estadísticas del banco mundial, históricamente, la participación en el PIB de la agricultura colombiana ha disminuido ostensiblemente, pasando de un 29,3% en el año 1965 a un 7,1% en el año 2016 (Mancipe, Martínez y Muñoz, 2019). Esto demuestra la necesidad que tiene el sector de encontrar nuevos elementos de competitividad e innovación a través de la investigación científica como pilar fundamental para lograr mejores resultados.

Dado que tal como lo sugiera Osma, et al (2018) el país cuenta con 114 millones de hectáreas de las cuales 26 millones tienen posibilidades para la producción agrícola, pecuaria y forestal, y solo se produce en 6,3 millones de hectáreas (24,2 %). De los suelos netamente agrícolas, que son 11,3 millones de hectáreas, solo se aprovecha el 35 %. Lo cual es una situación compleja para la competitividad que solo puede ser resuelta si se desarrollan acciones de innovación de alto impacto.

Ante ello durante los últimos años se han desarrollado investigaciones y procesos alrededor de diversas vertientes en el sector agrícola como es el caso de



las innovaciones alrededor de este como eje práctico para alcanzar nuevos desarrollos que doten de valor agregado a dicho sector así mismo las implicaciones del marketing dentro del mismo, logrando un aprovechamiento e integración de manera efectiva para posicionarse dentro de los mercados locales y extranjeros (Valencia, 2012).

La primera megatendencia en la investigación e innovación es la biodiversidad, entendida según el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, en el Convenio de Diversidad Biológica como:

La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas conservación (2014, p. 118).

En los ecosistemas agrícolas (agroecosistemas), la preservación de la diversidad biológica es particularmente importante, tanto para la producción de alimentos como para la preservación de las bases ecológicas que aseguran la vida y los sustentos de la población rural (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018).

Su alcance en el sector agrícola incluye técnicas y prácticas destinadas a reducir la degradación del suelo, el medio ambiente y el hábitat de la vida silvestre, la contaminación de las fuentes de agua y el desplazamiento rural. Sin embargo, el diseño y la implementación requieren la integración de herramientas biotecnológicas, conocimiento de especies nativas, caracterización de bancos de genes, ecosistemas sustentables, productos diferenciados, bioseguridad, generación de huella de carbono y ecológica, bioprospección y estudio de especies de interés comercial. Medidas las cuales son claves para evitar riesgos para la biodiversidad (Martínez, et al, 2019).



En este sentido existe otro concepto muy relevante, el de biotecnología, el cual comprende la producción de conocimiento, bienes o servicios mediante el uso de organismos vivos, parte de ellos, o sus productos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2015) así como "(...) cualquier aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para crear o modificar productos o procesos con fines específicos" (Naciones Unidas, 1992, p.3). Esta definición incluye aplicaciones médicas e industriales, así como las principales herramientas y técnicas comunes en la agricultura y la producción de alimentos.

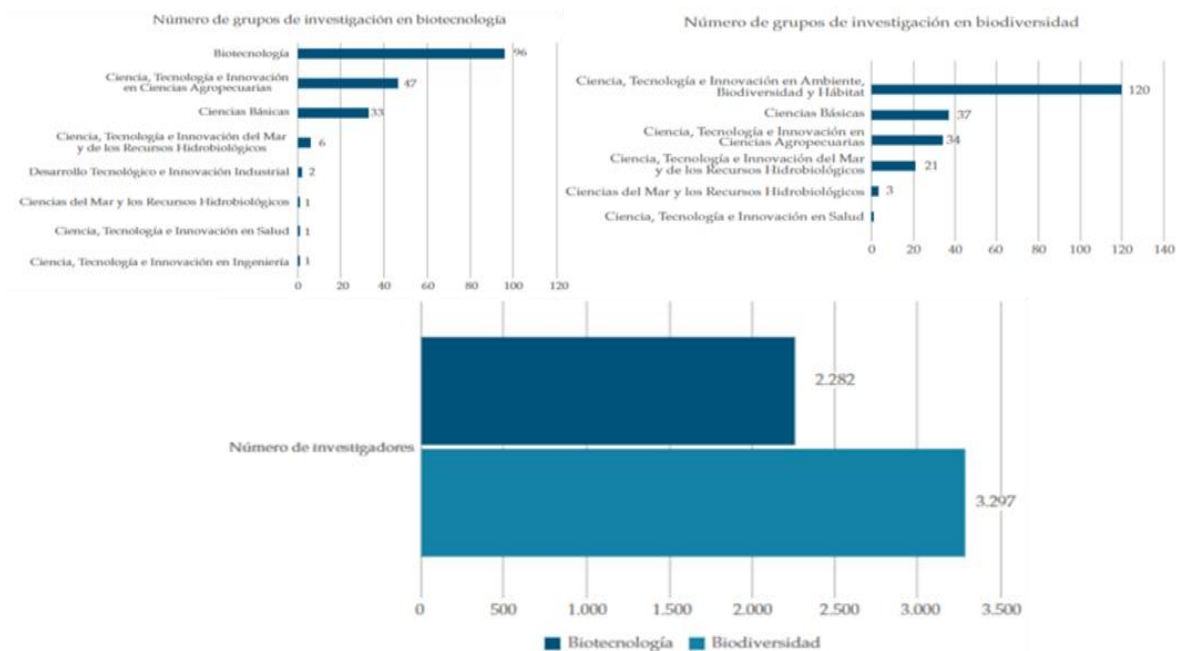
Cabe señalar que la biotecnología y la biodiversidad abarcan una amplia variedad de tecnologías moleculares, como la manipulación y transferencia de genes, la tipificación del ADN y la clonación de plantas y animales, con un enfoque en aumentar la producción agrícola, generar cultivos y ganado más eficiente, menor uso de agroquímicos y promoción de alimentos genéticamente modificados a los consumidores (Hernández y Alarcón, 2019).

Este tema de investigación es de gran importancia ya que, de los 1.132 grupos de investigación registrados en la plataforma Scienti de Colciencias (Administración de Ciencia, Tecnología e Innovación [Colciencias], 857 han sido identificados con el Sector Agropecuario y Agroindustrial. La figura siguiente (Figura 1) muestra la distribución de estos grupos de investigación en los programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación formalizados por Colciencias y las principales instituciones de investigación. También se da el número total de investigadores en los campos de la biotecnología y la biodiversidad. Donde hay 187 grupos de investigación relacionados con la biotecnología y 216 grupos de investigación relacionados con la investigación de la biodiversidad.



Figura 1

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 1



Nota: El gráfico representa las Investigaciones y grupos de investigaciones sobre biotecnología y biodiversidad. Tomado de (Martínez, et al, 2019)

Otra de las tendencias de investigaciones más importantes y prometedoras durante los últimos años es la de las agro energías o energías alternativas, las cuales surgen a raíz de dos razones fundamentales a saber:

La primera de ellas es de índole ambiental y se sustenta en el uso de combustibles que no contaminen el medio ambiente. El aumento desmedido de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) -especialmente del dióxido de carbono, CO₂-, muchos de ellos emitidos durante el proceso de combustión de los combustibles fósiles, constituye la principal causa del calentamiento global (Boyes & Stranisstreet, 1993) el cual es considerado por muchos como el mayor problema ambiental que existe en la actualidad.



La segunda razón, está relacionada con la posibilidad de que se presente una crisis energética, producto de la creciente demanda por el uso de combustibles fósiles y la escasez de las reservas mundiales de petróleo (Demirbas, 2007, Sensöz, Angin & Yorgun, 2000, citados por Lombana Coy, J, et. 2015).

Así mismo cuestiones de agro energía, el uso de residuos para generar electricidad gracias a tecnologías limpias y cultivos exclusivos de estos productos, que minimizan el impacto en la seguridad alimentaria (Razakova, 2018). En el período 2008-2015, casi el 2% de la tierra cultivable del mundo se utilizó para la producción de materias primas bioenergéticas y el 11% de la producción mundial de cereales secundarios, así como de aceites vegetales, fue dedicado a la producción de biocombustibles (Martínez, et al, 2019).

El uso de energía agrícola ofrece oportunidades para aumentar los ingresos y el empleo en las áreas en las que se implementa, siempre que se tomen medidas para involucrar a los pequeños agricultores en los mercados de productos energéticos agrícolas, el foco está en el cultivo de especies de doble uso y se adoptan sistemas integrados alimentario-energéticos integrados (Fontalvo y Barrios, 2019).

Uno de los campos de estudio es la identificación de fuentes potenciales para la producción de biocombustibles a partir del contenido de carbohidratos como fuente principal. Una de estas fuentes es *Jatropha curcas L*, para la extracción del aceite de sus semillas en la producción de biodiesel mediante extracción de fluido supercrítico, así como evaluaciones de cosecha basadas en potencial de biomasa, digestión anaeróbica (Orjuela y Moreno, 2019). Dentro de esta línea de investigación también vale la pena resaltar el socio análisis para el cultivo en países en vías de desarrollo, estudios de combustión de biodiesel a



partir de aceite de jatrofa, evaluaciones de impacto ambiental, etc. (García y Sánchez, 2018).

Cabe señalar que de los 1132 grupos de investigación registrados en la plataforma Scienti de Colciencias (sfc), 857 se han identificado con el sector agrícola y agroindustrial. Esto muestra en gran medida el gran interés que ha despertado el desarrollo de este tema en los últimos años y las tendencias venideras para seguir los campos y direcciones de investigación asociados. Esto a la luz de que en 2026 el país contará con una política energética integral que incluya biocombustibles y otras energías agrícolas, sustentada en procesos de I + D + I sostenibles, con un sector competitivo e inclusivo (Martínez, et al, 2019).

“El compromiso con el desarrollo sustentable incluye el aprovechamiento de las energías renovables, debido a que presentan un bajo impacto ambiental, contribuyen a mitigar el cambio climático y reducen la dependencia hacia los combustibles fósiles”. (Montero et al., 2017, p.78). En este sentido, resulta de gran importancia promover la provisión de tecnologías para el desarrollo de agro energías (ej. Tecnologías de generación de biogás), generación de energía para áreas no interconectadas y alianzas con grupos de investigación internacionales y el sector privado, así como el fortalecimiento de la política nacional de biocombustibles, instrumentos de planificación ambientales, normativa, gestión ambiental y ecosistémica de la producción de materias primas para biocombustibles y la promoción de su uso.

De igual manera, existe otra tendencia de investigación muy relevante que se ha desarrollado en Colombia alrededor del agro y que hace parte de una percepción global, esta tendencia es la de la sostenibilidad, la variabilidad y el cambio climático en el medio ambiente. La cual se encuentra enfocada en el correcto manejo de los recursos naturales integrales que componen el aparato productivo donde obliga a biólogos, agrónomos, especialistas en agroindustrias,



economistas y planificadores, entre otros a realizar un análisis costo-beneficio racional en comparación con su longevidad (López, 2017). La sostenibilidad ecológica en un contexto global está directamente relacionada con el crecimiento de la población y la demanda de alimentos, agua, materias primas y otros componentes que están directamente relacionados con los suministros ambientales.

Estos temas son de gran relevancia para la investigación, ya que se han indexado 45.346 artículos, 9.073 actas de congresos, 2.928 reseñas, 679 comentarios editoriales, 614 capítulos de libros, 153 artículos en prensa, 152 estudios cortos y 38 libros en los últimos 10 años en Colombia. Lo que revalida todo el cubrimiento en materia de investigación en torno a dichas temáticas de sostenibilidad agrícola.

Añadido a esto las acciones gubernamentales alrededor de la temática también ha sido sumamente fuerte puesto que el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2015-2018 (Departamento Nacional de Planeación) impulsó y diseñó medidas de adaptación al cambio climático en la planificación regional “Plan Maceta”, con diferentes elementos manejados por las autoridades ambientales locales (MADR, 2014).

Estos elementos convergen en la mejora de las estrategias de gestión de ecosistemas claves, priorizando áreas para problemas de posconflicto, reduciendo el impacto financiero, fortaleciendo la infraestructura local y regional ante fenómenos de cambio climático, planes sectoriales con iniciativas clave de cambio climático. Dentro de las investigaciones sobre esta tendencia resalta la implementación de políticas para el sector agropecuario, así como la necesidad de mecanismos de adaptación acelerados para evitar escenarios de degradación de tierras y pérdida de materia orgánica en las diferentes regiones del país y en los



sistemas productivos como el café, el banano y la palma de aceite (Martínez, et al, 2019).

En Colombia, el aumento promedio previsto de la temperatura promedio anual para el 2050 se estima que sea de 2.5 °C; y es probable que la precipitación aumente en un 2.5% a mediados de siglo. De hecho, sin adaptación acelerada, el cambio climático resultaría en: - Degradación del suelo y pérdida de materia orgánica en las vertientes andinas. - Inundaciones en las costas Caribe y Pacífica. - Pérdidas de nichos para el café, los frutales, el cacao y el banano. -Cambios en la prevalencia de plagas y enfermedades. - Descongelamiento de glaciares y estrés hídrico. (Lau, C., et. al. 2011. p. 1)

Ahora para el caso de las tendencias investigativas alrededor del marketing en el sector agrícola colombiano estas han sido un poco menos diversas que las relacionadas con la categoría de innovación. Esto tomando como precedente que el marketing es una actividad con menor desarrollo a nivel general y en especial en el sector agrícola donde solo ha tomado relevancia en los últimos años dado los procesos de modernización del sector y de las nuevas necesidades de relacionarse con los clientes y poder ser más competitivos.

Es así como una de las actividades relacionadas con la innovación de marketing identificadas es el comercio electrónico, que se considera una nueva actividad de marketing de perspectiva amplia en la agricultura. Es un espacio de venta de productos agrícolas a través de tiendas online, que está dando un nuevo impulso al sector económico. Las empresas que utilizan este tipo de red tienen la oportunidad de crear una marca y seguir las tendencias de los consumidores (Jianmei, B. y Chen, L 2014).

De esta manera, Fei (2017) menciona que el uso del comercio electrónico permite una solución inteligente a los problemas de calidad de los productos agrícolas y promueve el desarrollo de un modelo de marketing a través de la red



aplicado al sector agrícola, lo que favorece la vinculación y expansión de los productos y servicios, en mercados anteriormente no explorados. Con este tipo de tecnología es posible integrar, procesar y organizar, obtener información de ventas a través de plataformas móviles, crear redes colaborativas entre los propios agricultores, ampliar canales comerciales y crear espacios de intercambio de información.

En este sentido, el trabajo en red, y el comercio electrónico se presentan como elementos predominantes dentro de las ventajas competitivas del mercado, las cuales, según Monsalve, L y Meléndez, W. (2017) se fundamentan en “la información que será útil para la preparación de estrategias y penetración cuando se toma la decisión de internacionalizarse, la información compartida en una red permite investigar y evaluar socios potenciales, a través de experiencias y negocios ya establecidos” (p.18)

Para Raymond Corey (1991), citado por Caballero Suárez, D (2018), el Marketing B2B es:

“El marketing de bienes y servicios a empresas comerciales, Gobierno y otras instituciones sin fines de lucro, para uso en los bienes y servicios que ellos, a su vez producen para revender a otros clientes industriales. Por el contrario, el marketing de bienes al consumidor es el marketing de bienes y servicios a personas y familias para consumo personal y a mayoristas y minoristas del sistema de distribución de bienes al consumidor.” (p. 82).

Estas nuevas tecnologías se pueden dar entre expertos y productores, B2B y generar nuevos negocios para promover las transacciones en red de productos agrícolas entre otro conjunto de situaciones que benefician a las empresas de este sector dadas sus condiciones y características especiales que difieren en muchos aspectos de las empresas tradicionales donde se tienen modelos de negocios que son totalmente distintos.



Para Dinis (2014), aprovechar las oportunidades en el mercado agrícola requiere una visión más estratégica de la empresa y el mercado a atacar, en lugar de simplemente utilizar las herramientas del marketing mix. Esta construcción estratégica requiere la participación de actores del sector público y privado e instituciones interesadas en el desarrollo regional.

Ahora no se puede dejar de lado que el objetivo del plan estratégico de marketing es construir relaciones de largo plazo con los consumidores. Lo cual lo hace identificando, entendiendo, llenando y manteniendo el mercado, lo que le permite a la empresa lograr un desempeño superior ya que garantiza la rentabilidad, el crecimiento y la sostenibilidad de la organización (Millan y Vélez, 2018).

De allí la importancia que las empresas del sector agrícola colombiano puedan seguir esta senda en pro de ser mucho más competitivas de cara a los nuevos retos que han traído elementos como la globalización y el comercio internacional que ha permitido la importación de productos de su rubro (Chams Carballo, C. 2006)

En este aspecto puede concebirse el fortalecimiento del comercio agrícola a partir de la implementación de las tiendas en línea definidas como un:

Elemento consistente en una página web en la cual el cliente puede adquirir sus productos mediante herramientas seguras de compra digital. En estas se deben tener en cuenta la incorporación de aspectos como búsquedas en catálogo, detalle de los productos, ofertas y novedades, así como plataformas de pago seguro. Dichas tiendas pueden ser de propiedad exclusiva de la empresa o compartida en plataformas web especializadas (Chaffey & Smith, 2013, citados por Hernández, H. G; et al, 2021. p.7).



El sector agrícola tiene características muy específicas; por lo tanto, para lograr con éxito los objetivos comerciales, siempre es recomendable combinar estrategias en línea y fuera de línea para vender mejor la cosecha y el producto de la tierra. La adopción de estrategias digitales por parte de las empresas agroindustriales colombianas va por un camino con muchas líneas en zigzag donde las marcas agrícolas no encuentran el camino correcto dada las circunstancias de conectividad.

El marketing digital es un poderoso aliado de competitividad en el mercado empresarial ya que “Una buena Estrategia Digital debe considerar el establecimiento de una visión clara de hacia dónde ir, objetivos a corto, mediano y largo plazo, y finalmente un plan de acción táctico con tiempos estimados para su correcto seguimiento” (Ciento, 2012, citado por Cruz y Bejarano, 2018, p. 53).

Referente a esta situación en los últimos años ha surgido un tema que es bastante relevante el cual es el Agromarketing Digital o Agromarketing Online, el cual es una serie de acciones y estrategias que una empresa agrícola se posiciona en internet para interactuar con sus clientes, atraer nuevos clientes o atraer negocios agrícolas. (Kulik & Fridman, 2020).

El inbound marketing visto según Bautista, D. et. al (2020) como “un conjunto de estrategias enfocadas a dar contenido de valor para los usuarios y posibles clientes, con el fin de lograr atraer su atención y que quieran comprar los productos que la compañía ofrece”, se presenta como una aliada del agromarketing digital, el cual permite el desarrollo de una identidad de marca y el desarrollo de relaciones en Internet. Por lo cual es una gran oportunidad para crecer, agregar visibilidad a sus productos y servicios, así como posicionar los negocios agrícolas frente a sus clientes en línea. Es importante aclarar que el



agromarketing digital es un complemento del marketing tradicional, no un sustituto por lo que toma diversos elementos del mismo

Ahora por otro lado dentro de las estrategias de marketing en Colombia referentes al sector agrícola se resalta la utilización del marketing digital y redes sociales como una de las herramientas con mayor utilidad dado los aspectos de conectividad que se han dado en el país, lo que permite que estos puedan hacer un uso estratégico de las redes sociales. Ante ello se ha logrado identificar una serie de tendencias y métricas en cuanto al uso de ciertas redes sociales (Otalvaro, 2020).

Es así entonces que los agricultores colombianos prefieren usar Facebook, LinkedIn y Twitter. Como dato relevante, existen más de 10 millones de conexiones de ancho de banda de internet en el país. Las empresas agrícolas deben integrar el marketing agrícola digital en sus estrategias publicitarias sea un pilar de la comunicación actual en la era en línea (Hernández, 2019). Como en muchos otros países del mundo, las redes sociales se están convirtiendo en un canal de comunicación más importante que el sitio web oficial de la empresa.

En cuanto a los jóvenes agricultores colombianos que son el futuro de la agricultura, sus redes favoritas son YouTube, Facebook e Instagram. La rutina ha cambiado. Cuando se despiertan saludan por WhatsApp y antes de acostarse se despiden en Facebook. El informe de Mintic afirma que el 54,4% envía y recibe mensajes instantáneos y el 50,7% escribe y lee correo electrónico. (Larrazábal, 2021).

El marketing en el sector agrícola crea una identidad de marca y crea nuevas relaciones con otros usuarios. Además, la competencia ya lo está haciendo. En el entorno tecnológico y digital en el que nos encontramos, la modernización de las explotaciones es un requisito muy importante para no quedarse rezagado frente a la vanguardia del mercado. La marca es de gran



importancia porque se ve como una señal que permite identificar o diferenciar algo específico, para dar identidad a un producto o una gama de productos (Nurimbetov & Khodjaeva, 2021).

Se hace necesario la implementación de programas de acompañamiento y asistencia tecnológica a través de las herramientas TICs (Patiño & Ruiz, 2018). Las cuales facilitan en gran medida los procesos de desarrollo de estrategias no solo de marketing sino también de comunicación e innovación son sumamente necesarias para las empresas del sector agrícola, en especial dentro del desarrollo de sus estrategias internas.

Las marcas agrícolas ya no solo quieren contar historias, quieren involucrar a los clientes, ser protagonistas y vivir sus propias experiencias. Está claro que ha llegado el momento de crear acciones que transmitan la credibilidad, la confianza y los valores de la marca que hagan que los clientes se identifiquen y se sientan comprometidos con ella (Larrazábal, 2020). Tienen que vivir y sentir con palabras o historias, la experiencia que los productos o servicios evocan en ellos y que son parte de esa comunidad. En resumen, el cliente actual requiere una buena experiencia para conectarse con la marca.

Ahora también es importante tener en cuenta lo expresado por Ramos, et al (2018) donde la “simple realización de innovaciones en marketing no garantiza la generación de ventajas competitivas que se reflejen en la entrada a nuevos mercados, se requiere que esas innovaciones sean parte de una estrategia que alinee la orientación de mercado de la empresa”. Ante ello las empresas deben combinar otros elementos de valor agregado que combinados con la innovación y el marketing puedan ofrecer mejores ventajas y resultados.

Esto dado que tal como lo menciona Uribe, et al (2011) el incremento de la productividad agropecuaria y el “desarrollo de sistemas productivos altamente competitivos requieren del uso eficiente de los factores productivos primarios y del



desarrollo de procesos de innovación tecnológica que mejoren el uso de estos factores y permitan incrementar los rendimientos de la producción”. Esto debido a todo el proceso de transformación y de valor agregado que se puede transmitir a los productos, por lo que se debe aprovechar todo el potencial de los mismos.

Es por ello que se hace necesario analizar las ventajas que se generan al desarrollar los procesos de integración productiva e innovación con lo que se pueda verificar si, en teoría, éstas realmente generan un incremento de la productividad y competitividad agropecuaria, de tal forma que se puedan tomar decisiones sobre seguir potenciando o no estas iniciativas (Arredondo & Hernández, 2012).

De allí que la innovación dentro del sector agropecuario se hace sumamente necesaria y estos nuevos cambios representan una gran oportunidad para el mismo incluso aun tomando como referencia tal como lo establece Goulet et al (2019)

Lo que hoy en día se llama "innovación" en el sector agropecuario, probablemente siempre ha existido, aunque la Revolución Verde y el desarrollo masivo de la ciencia y la tecnología agrícolas han conducido a un desarrollo exponencial del fenómeno. Pero el hecho de que las políticas públicas y las instituciones públicas de investigación y extensión utilicen explícitamente esta noción es en sí mismo un fonema original y masivo (Pag, 12).

4. Conclusiones

Tras los resultados obtenidos y la verificación de la información obtenida se puede llegar a diversas reflexiones sobre el tema de investigación, empezando quizás por señalar el gran desarrollo investigativo que ha tenido el sector agrícola colombiano durante los últimos años en temas de innovación y la integración de



procesos, técnicas y temáticas que son de vanguardia internacional. Lo cual demuestra que este se encuentra de cierta manera alineado con los temas más relevantes del segmento a nivel internacional dotando al sector en temas de competitividad, prospectiva y valor agregado gracias a dichos temas.

Por otra parte, es preciso resaltar que aunque la temática del marketing no ha tenido la misma relevancia que el caso de las innovaciones dada las características propias del mismo y las condiciones del sector agrícola colombiano en torno a la formalización empresarial este ha empezado a dar pasos sólidos y considerables en cuanto a la integración de estrategias digitales que son las más actuales, por lo que se ha logrado en poco tiempo estar en un nivel de desarrollo que es altamente vanguardista.

Finalmente es claro que el camino a recorrer en dirección de los retos y necesidades futuras alrededor del sector agrícola son altamente dinámicos dada la importancia que este sector tendrá durante los años venideros como eje central para el desarrollo humano y social en aspectos como la alimentación, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental los cuales son elementos donde se pueden lograr resultados verdaderamente competitivos si se sigue por estas líneas de investigación e innovación demarcadas anteriormente. Por lo que resulta importante una integración y cooperación entre diversos actores que orbitan alrededor del sector agrícola colombiano como es el caso de universidades, investigadores, asociaciones, gobierno etc.



5. Referencias.

- Arcas Lario, Narciso, & Hernández Espallardo, Miguel, & Munuera alemán, José Luis (2000). La relación entre las cooperativas agrarias de primer y segundo grado desde la perspectiva del marketing de relaciones y redes: propuesta de un modelo para su estudio. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, (36),179-202. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17403607>
- Arredondo, S, A & Hernández, D. M. (2012). La integración productiva como factor de competitividad en el sector agropecuario colombiano. *Libre empresa*, 9(1), 83-97. Obtenido de
<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/libreempresa/article/view/2967/2378>
- Barrios, J. (2019). Impacto de la innovación en la competitividad de las empresas del sector agroindustrial, en el Espinal-Tolima. *Revista Innova ITFIP*, 4(1), 7-20. Obtenido de
<http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/43>
- Barrios, A; Fontalvo, M y Vecino, R. (2019). El aceite de palma africana elae guineensis: Alternativa de recurso energético para la producción de biodiesel en Colombia y su impacto ambiental. *Prospectiva*, 12(1), 90-98. Recuperado de <https://doi.org/10.15665/rp.v12i1.155>
- Bautista, D; Peñuela, J; Benítez, L; Cáceres, F. Plan de Marketing Digital «Surtiagro». Universidad del Rosario, 2021.
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/30815>.
- Bindi, R. D. (2009). La visión integral del marketing como modelo generador de valor en los agro-negocios. Revista de Instituciones, Ideas y Mercados,



50(ISSN 1852-5970), 176–204. Retrieved from

http://www.eseade.edu.ar/wp-content/uploads/2016/08/50_6_bindi.pdf

Caballero Suárez, D. A. (2018). Implementación del Marketing B2B en el Sector de Empaques Flexibles en Colombia, 82. Recuperado de <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/910>

Calderón Hernández, G y Naranjo Valencia, J (2007). Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas metalmeccánicas. Cuadernos de Administración, 20(34),161-189. ISSN: 0120-3592. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503408>

Chams Carballo, C. (2006). Estudio de marketing estratégico para la comercialización de biodiesel a partir de la palma de aceite africana en el Departamento de Bolívar-Colombia. Universidad Tecnológica de Bolívar. Recuperado de <http://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/2509?show=full>

Cruz, F y Bejarano, R (2018). Estrategias de mercadeo implementadas para la competitividad empresarial de unidades productivas agropecuarias del Sena Soacha. Revista Siembra CBA, 2(1), 49-57. Recuperado a partir de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/Revsiembracba/article/view/1879>.

Dinis, A. (2014). Marketing and innovation: Useful tools for competitiveness in rural and peripheral areas. European Planning Studies, 14(1), 9-22. doi:10.1080=09654310500339083 ESIC Market (2005), pp. 161-202. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654310500339083>

Elías, I. (2013). La estrategia competitiva del sector agrario a través de la innovación y desarrollo. Sinergia E Innovación, 1(10). Consultado de <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/view/78>.



Escorsa Castells, P y Jaume Valls, P (2005). TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LA EMPRESA. Alfa Omega Grupo Editor, S.A. de C.V. México D. F.

Disponible en www.incubarhuila.co/books/tecnologia-e-innovacion-en-la-empresa-2da-edicion/

Fei, Y, (2017). Innovative Strategies of Agricultural Product Network Marketing under the Background of E-commerce. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 123. 2nd International Conference on Education, Sports, Arts and Management Engineering (ICESAME 2017). Recuperado de <https://www.atlantispress.com/proceedings/icesame-17/25877553>

Fonseca, J; Muñoz, N & Cleves, J (2011). El sistema de gestión de calidad: elemento para la competitividad y la sostenibilidad de la producción agropecuaria colombiana. *Revista De Investigación Agraria Y Ambiental*, 2(1), 9-22. Recuperado de <https://doi.org/10.22490/21456453.909>.

García Muentes y Sánchez del Campo-Lafita, A. E. (2018). Propiedades fisicoquímicas del aceite y biodiesel producidos de la *Jatropha curcas* L. en la provincia de Manabí, Ecuador. *Revista Cubana de Química*, 30(1), 142-158. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-54212018000100012

Gómez, H. J., Restrepo, J. C., Nash, J., Valdés, A., Reina, M., Zuluaga, S., & Perfetti, J. J. (2011). *La política comercial del sector agrícola en Colombia*. Obtenido de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/161/CFD_No_38_Mayo_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Goulet, F., Le Coq, J. F., Sabourin, E., Schmitt, C. J., & Sotomayor, O. (2019). Sistemas y políticas de innovación para el sector agropecuario en América Latina: elementos de introducción. Recuperado de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02846571/>
- Hernández, P y Alarcón, A. (2019). Trichoderma: importancia agrícola, biotecnológica, y sistemas de fermentación para producir biomasa y enzimas de interés industrial. *Chilean journal of agricultural & animal sciences*, 35(1), 98-112. Recuperado de <https://revistas.udec.cl/index.php/chjaas/article/view/993>
- Hernández, H; Pitre, R; y Builes, S (2021). Impacto del marketing digital a las empresas colombianas emergentes. *Revista Universidad y Empresa*, 23(40), 1–20. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.9114>
- Hernández Mendieta, A. R. (2019). *Utilidad de la relación estratégica comunitaria y el marketing en las empresas del sector agrícola* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario). Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/8746>
- Jianmei, B. y Chen, L. (2014). Research on the Network Marketing of Agricultural Products. International Conference on Mechatronics, Electronic, Industrial and Control Engineering (MEIC 2014). Recuperado de <https://www.atlantispress.com/proceedings/meic-14/15335>
- Kulik, B., & Fridman, A. (2020). Mathematics for logical computer-aided analysis of decisions in agromarketing. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 222, p. 01005). EDP Sciences. Recuperado de <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202022201005>



- Larrazábal, M. (2020). 10 tendencias clave del Agromarketing Digital para mejorar los resultados en el 2021. Recuperado de <https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/321541-10-tendencias-clave-del-Agromarketing-Digital-para-mejorar-los-resultados-en-el-2021.html>
- Larrazábal, M. (2021). ¿Qué es Agromarketing Digital o Agromarketing Online? Estrategias, Canales y Ventajas. Recuperado de <https://www.bialarblog.com/agromarketing-digital-online/>
- Lau, C., A Jarvis, y J Ramírez. «Agricultura Colombiana: adaptación al cambio climático», febrero de 2011. Versión electrónica encontrada en chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fcgspace.cgiar.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F10568%2F57475%2Fpolitica_sintesis1_colombia_cambio_climatico%25202.pdf&clen=1232514
- Lombana Coy, J., Vega Jurado, J., Britton Acevedo, E., & Herrera Velásquez, S. (2015). Análisis del sector biodiésel en Colombia y su cadena de suministro. Universidad del Norte. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/5706#page=1>
- Lombana González, M. E. (2019). Innovación de marketing para el sector agrícola en Colombia. Revista RETO, 6(1), 36-45. <https://doi.org/10.23850/23338059.1935>
- Luck, L. T. (2019). Enhancing direct regional agro-aqua tourism entrepreneurial marketing by farmers' market or community supported agriculture in small and medium agro marketing enterprises in Malaysia. *China-USA Business Review*, 8(7), 20-30. Recuperado de <http://oarr.uitm.edu.my/id/eprint/2438/>
- Mancipe López, L. D., Martínez Morera, P. A., & Muñoz McCausland, J. M. (2019). Caracterización de un modelo experimental de gestión de marketing basado en innovación social para la exportación de aguacate colombiano. Caso de



observación Estados Unidos. Recuperado de

<https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/2179/MDM2019-27625.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Martínez, Diego; Castañeda, Alexis; Galvis, Claudia. (2019). Megatendencias en investigación, desarrollo e innovación para el sector agropecuario colombiano: perspectivas, estrategias y visiones de futuro. Recuperado de <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34399?show=full>.

Millán, D y Vélez, D (2018). Plan de marketing para la empresa Fumyriegos Agrícola SAS del municipio de La Unión Valle.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2014). Plan de acción sectorial (pas) de mitigación de gases de efecto invernadero (gei), sector agropecuario. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/planes_sectoriales_de_mitigaci%C3%B3n/PAS_Agropecuario_-_Final.pdf.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic). (2017). Seis de cada 10 colombianos tienen una conexión a Internet de Banda Ancha. Recuperado de <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Eventos/51273:Seis-de-cada-10-colombianos-tienen-una-conexion-a-Internet-de-Banda-Ancha>

Monsalve, L; Meléndez, W. (2017). Estrategia de internacionalización del sector hortofrutícola colombiano direccionada al mercado suizo. Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/47/

Montero, G, Jaramillo, B; Vázquez, A; Coronado, M; García; y Toscano, N. (2017) Experiencias De Aprovechamiento De Residuos Para La Generación De Biodiesel En Colombia Y México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* 32 (2016): 77-90. <https://doi.org/10.20937/RICA.2016.32.05.06>.



- Nurimbetov, R. I., & Khodjaeva, S. A. (2021). Features and role of agro-marketing in agribusiness. *TRANS Asian Journal of Marketing & Management Research*, 10(4), 121-125. Recuperado de https://searchworks.stanford.edu/articles/edsijc__diva.tajmmr.10.4.016
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (fao). (2018). *La importancia de la biodiversidad agrícola para la seguridad alimentaria, la nutrición y la calidad de vida en América Central*. San José de Costa Rica. Recuperado de <http://www.fao.org/3/k0094s/k0094s02.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2015). A Framework for Biotechnology Statistics. París. Recuperado de <https://www.oecd.org/sti/emerging-tech/aframeworkforbiotechnologystatistics.htm>
- Orjuela, J y Moreno, C (2019). Identifying trade-offs between sustainability dimensions in the supply chain of biodiesel in Colombia. *Computers and Electronics in Agriculture*, 161, 162-169. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168169917313376>
- Ortiz, C; Bucheli, M y Moreno, M. Evolución de las Políticas para la Innovación Agropecuaria en Colombia. E-papers, 450 p. ISBN 978-85-7650-598-3. Goulet Frédéric, Le Coq Jean-François, Sotomayor Octavio. 2019. Sistemas y políticas de innovación para el sector agropecuario en América Latina (pp 144). Rio de Janeiro. Obtenido de https://www.epapers.com.br/produtos.asp?codigo_producto=3112&promo=1.
- Osma, J. F., Sáenz, A., & Sáenz, A. (2018). Estrategias tecnológicas para la incorporación productiva de insumos agrícolas en Colombia: caso de estudio de Sáenz fety. *Revista de Ingeniería*, (47), 60-67. Obtenido de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/full/10.16924/revinge.47.8>



- Otálvaro, A. M. S. (2020). *Marketing Digital aplicado a la Zona Rural caso sector agrícola del departamento de Arauca* (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia). Recuperado de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/34926/4/2020_marketing_digital_aplicado.pdf
- Patiño García, C., & Ruiz Quintero, J. A. (2018). Diseño de un plan de marketing digital para la implementación de una plataforma web que permita integrar los productores del sector agropecuario con la planta agroindustrial del Sena Centro Agropecuario Regional Risaralda. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/17930>
- Ramírez Castellanos, E. (2013). La competitividad de los agronegocios en Colombia: una reflexión académica. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421>
- Ramos Ruiz, J., Polo Otero, J., Arrieta Barcasnegras, A., & Vega Cárcamo, J. (2018). Impacto de la innovación en marketing sobre la conducta exportadora de las empresas del sector agroindustrial español. Recuperado de <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/10662/2310-Texto%20del%20art%c3%adculo-10147-1-10-20180629.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Razakova, D. I. (2018). Formation and development of agromarketing in Kazakhstan in the conditions of integration in EEU. Вестник университета «Туран», (2), 74-79. Recuperado de https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/1194?locale=en_US
- Ribeiro, D., Toledano, N., y Urbano, D. (2011). Prácticas de gestión de recursos humanos y desarrollo de nuevos proyectos innovadores: Un estudio de



casos en las PYMEs. *Universia Business Review*, 29, 116–130.

<https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/779>

Uribe Galvis, C. P., Fonseca Rodríguez, S. L., Bernal Ramos, G. E., Contreras Pedraza, C. A., & Castellanos Domínguez, Ó. F. (2011). Sembrando innovación para la competitividad del sector agropecuario colombiano. *Biogestión*. Obtenido de

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/7230>

Valencia, G. A. D. (2012). Impacto del TLC con Estados Unidos en el sector agrícola colombiano, más riesgos que oportunidades (caso arroz). *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 14(20), 55-82. Recuperado de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/cife/article/view/810>