



Revista Venezolana de Gerencia



Como citar: Melo, M. M., Jurado, J. M., y Melo, L. I. (2024). Innovación en la agroindustria de la guayaba en la Hoya del Río Suárez-Colombia. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(Especial 11), 69-86. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.4>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 29 No. Especial 11, 2024, 69-86
enero-junio
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Innovación en la agroindustria de la guayaba en la Hoya del Río Suárez-Colombia

Melo Torres, María Mercedes*
Jurado Almonte, José Manuel**
Melo Torres, Ligia Inés***

Resumen

La agroindustria desempeña un papel fundamental en la actividad económica agropecuaria de Colombia y, de manera especial, en algunos territorios como la Hoya del Río Suárez en torno a la guayaba. Uno de sus principales desafíos de esta agroindustria es mejorar significativamente los niveles de calidad, acorde a los exigentes requerimientos del mercado actual. Esta investigación tuvo como fin realizar un análisis y diagnóstico para identificar el estado de innovación en la agroindustria de guayaba en la Hoya del Río Suárez. Se explora acerca de las actividades de innovación ejecutadas en las fábricas, referentes a gestión organizacional, mercadeo, productos y procesos, recursos y capacidades para dichas prácticas de innovación. Se utilizó una metodología con enfoque mixto de tipo descriptivo con diseño no experimental de campo, que comprendió la aplicación de una encuesta dirigida a los gerentes de una muestra de 47 empresas de este ámbito de estudio. Los resultados identifican una asociación positiva entre el tamaño y la antigüedad de la empresa frente a la innovación. Asimismo, los tipos de innovación más desarrollados son de nuevos productos y procesos de transformación y comercialización, en menor porcentaje está el de gestión organizacional.

Palabras clave: agroindustria; innovación; capacidad innovadora; desarrollo local.

Recibido: 04.12.23

Aceptado: 11.03.24

* Doctora en la Universidad de Huelva (España). Ciencia Regional, Empresa y Territorio. Economista. Profesora Asociada. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0664-909X>

** Doctor en Geografía (1996). Profesor Titular de Universidad (1998). Profesor y Director del Departamento de Historia, Geografía y Antropología, Facultad de Humanidades, Universidad de Huelva (España). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8948-3165>

*** Doctora en Proyectos. Administradora de empresas. Profesora Asociada, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4994-776X>

Innovation in the guava agribusiness in the Hoya del Río Suárez-Colombia

Abstract

Agro-industry plays a fundamental role in Colombia's agricultural and livestock economic activity, especially in some areas such as the Hoya del Río Suárez, where guava is grown. One of the main challenges of this agro-industry is to significantly improve quality levels, according to the demanding requirements of the current market. The aim of this research was to carry out an analysis and diagnosis to identify the state of innovation in the guava agro-industry in the Hoya del Río Suárez. It explores the innovation activities implemented in the factories, concerning organisational management, marketing, products and processes, resources and capacities for such innovation practices. A descriptive mixed approach methodology was used with a non-experimental field design, which included the application of a survey addressed to the managers of a sample of 47 companies in this area of study. The results identify a positive association between the size and age of the company and innovation. Likewise, the most developed types of innovation are new products and transformation and marketing processes, with organisational management being the least developed.

Keywords: agribusiness, innovation, innovative capacity, local development.

1. Introducción

A escala global, desde diferentes territorios se busca promover la innovación al ser reconocida está como actividad generadora de valor para la empresa y motor clave de la productividad, el crecimiento de la economía y el bienestar (OECD -Eurostat, 2018). De esta manera, en Colombia la meta de innovación empresarial contemplada en el Plan de desarrollo nacional 2014-2018 "Todos por un nuevo país" era lograr que el 30% de empresas industriales y de servicios fueran clasificadas como innovadoras en sentido estricto y amplio (DNP, 2020).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística

(DANE, 2021), "las empresas innovadoras en sentido estricto son las que realizan actividades de I+D+i, conducentes a innovación radical". Por el contrario, "las empresas innovadoras en sentido amplio son aquellas que invierten principalmente en adquisición de tecnologías incorporadas al capital y logran innovaciones incrementales, de tipo continuo y sistemático". Asimismo, se describe a las empresas no innovadoras como aquellas que en los últimos tres años no introdujeron ni tuvieron proyectos en marcha ni la intención de introducir innovaciones

Según los resultados de la 10ª Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica en la industria manufacturera

en Colombia (DANE, 2021), de 7.799 empresas encuestadas, solo 11 (un 0,2%) se clasificaron como innovadoras en sentido estricto y 1.754 innovadoras en sentido amplio (25,8%); y (70,9%) se catalogaron como no innovadoras. De igual manera, la inversión en actividades de ciencia e innovación fue del 0.20% del PIB para 2021, por debajo del 0,61 % de América Latina (Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana [RICYT], 2023). Esto evidencia que la meta del inicial Plan no se cumplió, lo que se convierte en un desafío tanto para el gobierno colombiano, empresarios, centros de investigación y otras instituciones de cara a emprender las acciones pertinentes de fomento a la innovación.

En el mismo sentido, Padilla (2017: 52) afirma que las empresas agroindustriales colombianas tienen problemas de infraestructura adecuada para llevar a cabo su producción: reducido tamaño del mercado, escasez de personal calificado, obstáculos para crear economías de escala, deficiencias de inocuidad, calidad y trazabilidad que también condicionan las posibilidades de entrar a distintos mercados, escasa generación de valor agregado y exiguas o nulas actividades de innovación. Similares aspectos los encontramos en Corchuelo y Ferreiro (2019), Horta et al, (2021), y Arza y López (2021 en sus investigaciones. En este contexto, se recomienda que Colombia "debe abordar el tema de la innovación y el emprendimiento sofisticado como una política nacional de largo plazo" (OCDE, 2014).

De igual manera, el sector manufacturero en Colombia agrupa varios tipos de industrias; una de las cuales es la agroindustria alimentaria, que resulta relevante en países en desarrollo,

ya que intensifica su crecimiento y el valor generado es tres veces más en comparación con la agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2013, 15). Dentro de estas, destaca la que se refiere a la transformación de la guayaba. Sus orígenes se remontan al último tercio del siglo XIX (1870 a 1900), cuando se hacían dulces de elaboración casera, de forma artesanal y en familia (SIC, 2017). Con el paso del tiempo ha sufrido considerables transformaciones en las formas de producción y comercialización, hasta convertirse en la actualidad en una notable agroindustria con sobresaliente incidencia en el desarrollo territorial.

Esta no es una agroindustria cualquiera, sino que el bocadillo veleño es un símbolo de identidad de un territorio y tiene un profundo raigambre y anclaje territorial, por su cultura, tradiciones y el folclore de una región colombiana. La Denominación de Origen (DO) obtenida indica que esta agroindustria ya ha superado un punto de madurez y ha cumplido con la aplicación de las condiciones de calidad y normas exigidas para otorgar dicha certificación. El bocadillo es un dulce típico en este país y un alimento con un sabor y calidad especial. Las características y reputación del bocadillo se deben esencialmente al territorio donde se produce, siendo de especial relevancia aspectos tales como el saber hacer tradicional y la calidad de la materia prima (SIC, 2017).

En la actualidad, los productos agroindustriales derivados de la guayaba colombiana se distribuyen a diferentes mercados tanto del interior como del exterior (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2021). Pese a ello, el sector agroindustrial de la guayaba se enfrenta a varias dificultades; una de ellas, el acceso

a insumos como el azúcar debido a las grandes fluctuaciones de precio y disponibilidad en el mercado. Pese a la existencia de varios estudios sobre la referida agroindustria, la revisión de literatura ha evidenciado un vacío con respecto a la innovación.

De acuerdo a lo expuesto y a la importancia de la innovación en la sostenibilidad y competitividad de las empresas se planteó en esta investigación realizar un análisis y diagnóstico para conocer el estado y capacidad innovadora actual de las empresas de la agroindustria del bocadillo de guayaba en la Hoya del Río Suárez (Colombia) y establecer su consideración de innovadoras.

Esta investigación se aborda bajo una perspectiva metodológica de tipo mixto e incluye la recopilación de datos e información cualitativa y cuantitativa con método descriptivo a 47 fábricas seleccionadas a través del muestreo aleatorio simple, ubicadas en la Hoya del Río Suárez, concretamente, en los municipios de Vélez, Barbosa y Moniquirá.

Toma como base principal para fundamentar metodológicamente el estudio, los cuatro tipos de innovación planteados en el Manual de Oslo (OECD -Eurostat, 2018). Este manual es reconocido como referente mundial sobre asuntos de innovación en lo conceptual y como la principal metodología armonizada e integral para la recogida y medición de actividades de innovación en todo tipo de empresas.

Como estructura de contenidos, inicialmente, esta aportación plantea en primer lugar unos referentes conceptuales sobre la innovación; posteriormente, se expone la metodología aplicada; después se muestran los resultados y, finalmente, se

cierra con unas conclusiones.

2. Innovación: Referentes conceptuales

Como parte fundamental para la comprensión de las variables a indagar, se describe el concepto de innovación advirtiendo y que comprende diversas perspectivas teóricas en su enfoque. La innovación es más que una nueva idea o un invento. Es una actividad dinámica y omnipresente que ocurre en todos los sectores de una economía. Su análisis exige un enfoque multidisciplinario e interdisciplinario, además de categorizarla por tipos de actividades innovadoras (OECD -Eurostat, 2018). De esta manera, existen diferentes tipologías de innovación que evidencian las dialécticas y vínculos generados por los procesos de innovación con los entornos económico, científico y tecnológico (Malaver y Vargas, 2020).

En el mismo sentido, para asumir el concepto de innovación es ineludible la referencia a Schumpeter, considerado pionero debido a su amplia aportación al concepto de innovación empresarial. La describe como: "la introducción de nuevos productos y métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de materia prima u otros insumos, y la creación de nuevas formas de organización industrial". Además de señalar al empresario como motor de los procesos de innovación, y a esta como la causa del desarrollo, en donde "el progreso económico es un progreso espontáneo y discontinuo, en sucesivas olas de invención, innovación y destrucción creativa" (Schumpeter, 1967:76).

De igual manera, la Asociación Nacional de Industriales (ANDI, A.N,

2017: 98) señala que la innovación se ha convertido en el principal motor de la productividad y la competitividad del aparato productivo de las naciones. Su importancia radica en que las economías que han logrado mayor prosperidad económica deben sus avances a los altos índices de desarrollo basados en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI).

Asimismo, Barreto y Petit, (2017) se vuelca en la medición de la innovación en las empresas, determinando las principales funciones empresariales que pueden ser objeto de innovación. Cada una corresponde a un tipo, estructuradas en dos categorías: la primera innovación tecnológica se ocupa de la innovación de proceso y de producto; la segunda, no tecnológica, comprende la innovación de marketing y organizacional. De igual modo, declara que la innovación consiste en la implementación con éxito de un producto o proceso nuevo con transformaciones determinantes y novedosas, innovación radical; o mejoras sustanciales, pero de menor impacto, innovación incremental.

Sobre la base de lo argumentado, para las empresas agroindustriales se asume la innovación como el desarrollo o mejoramiento continuo de productos y procesos, y la incorporación de nuevas o mejoradas técnicas y métodos en el mercado y gestión organizacional de las mismas, con una orientación hacia la solución de problemas, el posicionamiento en el mercado, logrando obtener estándares de calidad, eficacia y eficiencia en procura de una mejor posición competitiva dentro del sector industrial.

La innovación Integral es una estrategia eficaz para contrarrestar los problemas técnicos y económicos que enfrentan las empresas agroindustriales, las cuales a través de procesos y/o

productos innovadores responden a las exigencias competitivas del entorno, al considerar que aquellas empresas que se dedican a innovar son las que se mantendrán en el mercado.

En línea con lo expuesto, la innovación de producto es definida como un servicio nuevo o mejorado que difiere significativamente de los bienes o servicios anteriores de la empresa. Comprende actividades que transforman insumos para identificar, desarrollar o adaptar e introducir productos nuevos o mejorados en sus características técnicas, o de los componentes o materiales. (OECD –Eurostat, 2018: 70).

De igual manera, la innovación de proceso incorpora métodos tecnológicos nuevos o mejorados, de producción y distribución. También puede incluir automatización y flexibilización de procesos, adquisición de maquinaria y equipos, adecuación de instalaciones, cambios en la organización de la producción, o ser una combinación de los anteriores (OECD –Eurostat, 2018).

Del mismo modo, la innovación de mercado engloba la función de marketing, servicios postventa, servicios de tecnología de la información y la comunicación (TIC), desarrollo de productos y procesos comerciales y conocimiento de clientes, investigación, segmentación, planificación y de estrategias de comunicación (OECD –Eurostat, 2018).

Finalmente, la innovación organizacional incluye variables de gestión y administración empresarial referidas a las actividades de desarrollo financiero, el talento humano y las relaciones comerciales emprendidas por una empresa. Involucra la incorporación de estructuras organizativas flexibles y modificadas, implementación de cambios en la organización y

administración del proceso productivo y de personal (OECD -Eurostat, 2018).

Para desarrollar los tipos de innovación citados, la empresa requiere de conocimientos y capacidades, además de la existencia de ciertos umbrales mínimos de recursos, en bases de datos, personal, tiempo, presupuesto, instalaciones y asesoría. (Idárraga, López y Rodríguez, 2019; (Kato, 2019; Sokolova y Litvinenko, 2020). Para obtener una información detallada e integral sobre la dinámica innovadora de las empresas es recomendable indagar sobre cada tipo de innovación, (OECD -Eurostat 2018: 70).

2.1. Innovación en la agroindustria

Para destacar la pertinencia del estudio de la innovación en la agroindustria fueron consideradas distintas contribuciones surgidas a partir de indagar los cuatro tipos de variables que soportan la innovación en las empresas, permitiendo identificar que la acción innovadora en productos, procesos, mercado y sistemas de gestión implementadas por las empresas agroindustriales tienen un impacto positivo sobre su crecimiento y mejoran las capacidades, la competitividad, el desempeño y rendimiento empresarial integral.

De forma concreta, Corchuelo y Mesías (2017); Toro, Castaño y López (2017); Randelli y Rocchi (2017), Espejel et al, (2018), García et al, (2019); Idárraga, López y Rodríguez (2019) y García et al, (2021) concluyen en sus investigaciones que la adopción de innovaciones, tanto incrementales como radicales en productos, en procesos, mercado y en gestión, impacta positivamente el

crecimiento del empleo y las ventas en las agroindustrias analizadas.

Algunas investigaciones realizadas por diversos autores tales como Restrepo et al, (2015); Arceo et al, (2021); Díaz, (2021); Bachmann, Liseras y Graña (2021) y Demuner (2021), evidenciaron una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el desempeño innovador, dado que las grandes empresas pueden lograr más acumulación creadora debido a la mayor escala en la capacidad instalada y conocimiento técnico y magnitud de sus capacidades. De esta manera, pueden dedicar más recursos a la producción y mejora de bienes que representan una innovación integral en la empresa.

De otra parte, se ha logrado evidenciar que estrategias de diferenciación como son la Denominación de Origen y las marcas colectivas fortalecen la dinámica innovadora, transformándola en fuente de competitividad, permitiendo a la agroindustria artesanal adoptar diferentes innovaciones, de forma especial las de tipo administrativo y de mercado, logrando con ello una mejor posición competitiva (Macías, 2011 y Espejel et al, 2018).

Contrario a lo anterior, Barrios, (2019); Hernández y Sanchez, (2017); García et al, (2021) y señalan que un porcentaje muy bajo de agroindustrias incorpora un nuevo producto al mercado y los demás solo han variado el envase, el sabor o los insumos utilizados. Por lo tanto, en concordancia con estos autores y en relación con las variables que pueden influir en la adopción de innovaciones en la agroindustria, se puede evidenciar que adoptan innovaciones diferenciales; es decir, algunas empresas necesitan innovaciones relacionadas con el mercado, mientras que otras deben

atender innovaciones en el proceso o producto y administración para dar respuesta adecuada a las exigencias competitivas planteadas en los mercados actuales.3. Aspectos metodológicos

La metodología se aborda bajo un enfoque mixto, de tipo descriptivo con diseño transversal no experimental e incluye la recopilación de información cualitativa y cuantitativa a través de un

cuestionario diseñado para tal fin, el cual fue evaluado y validado mediante una prueba piloto y un panel de expertos.

Esta investigación se desarrolló en la Hoya del río Suárez (Colombia), en los municipios de Barbosa, Monquirá y Vélez; un territorio con reconocimiento y de fuerte identidad propia por su desarrollo en actividades de agroindustria alrededor de la guayaba (MADR, 2021) (Mapa 1).

Mapa 1
Ubicación espacial del ámbito territorial de estudio



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2022)

La agroindustria del bocadillo de guayaba en este territorio concentra 130 fábricas, (MADR, 2021). Sobre esta base poblacional se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, asignando un nivel de confianza del 95%, un error máximo del 5% y una probabilidad del 0.5%, luego del cálculo con la fórmula de población finita $n = \frac{N * Z_c^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_c^2 * p * q}$ (Hernández-Sampieri, y Mendoza, 2018).

Se obtuvo una muestra final de 47 empresas agroindustriales a las cuales se aplicó la encuesta. Con todas ellas se estableció contacto telefónico para informar del estudio y conocer su interés de participar en la investigación y

durante el segundo semestre de 2022 se logró recabar la información.

El objetivo central del cuestionario se enfocó en indagar en las empresas participantes la ejecución y estado actual de actividades relevantes consideradas como innovadoras, en cualquiera de sus cuatro tipos (innovación proceso, producto, mercado y organización), así como evidenciar las percepciones respecto a las fuentes de innovación en las fábricas. El cuestionario estuvo compuesto de 37 ítems estructurados en tres bloques, con preguntas de dos tipos: dicotómicas y abiertas (Tabla 1).

Tabla 1
Estructura del cuestionario

	Variables	Dimensiones de las variables	Nº de preguntas
General	Identificación	Años de operación, tamaño, municipio,	3
	Realiza actividades de innovación (sí/no)		1
Tipos de Innovación	Innovación organizacional	Planeación, alianzas, personal, manejo de presupuesto, actividades de gestión organizacional y ambiental	7
	Innovación en el mercado	Conoce clientes, investigación y segmentación, planificación, medios de comunicación	7
	Innovación en producto	Número de productos, desarrollo nuevos productos, calidad, nuevos insumos	5
	Innovación en procesos	Flexibilidad proceso, automatización de procesos, adquisición maquinaria y equipos, adecuación instalaciones	6
	Recursos para I+D+I	Bases de datos, personal, tiempo, presupuesto, instalaciones, asesoría	6
	Fuentes de innovación		2

El primer bloque corresponde a la información general de la empresa. El segundo a las particularidades del comportamiento innovador según cada ámbito de innovación. El tercero aborda lo referente a capacidades y recursos

para la innovación y fuentes de ideas innovadoras. Las variables identificadas como significativas fueron determinadas, asumiendo como unidad de estudio la empresa y tomando como guía las categorías de análisis funcionales de

los tipos de innovación empresarial señaladas por el Manual de Oslo (2018: 68).

El proceso de investigación inició con una indagación bibliográfica. Luego se construyó y validó el cuestionario. A continuación, se desarrolló el trabajo de campo y, finalmente, se analizó y tabuló la información haciendo uso del software estadístico SPSS y Excel.

4. Innovación en la agroindustria de la guayaba

La presentación de los resultados se fundamenta en el procesamiento e interpretación de la información obtenida. La investigación permite deducir qué empresas están innovando y qué tipos de innovación son los más realizados actualmente en la agroindustria de la guayaba.

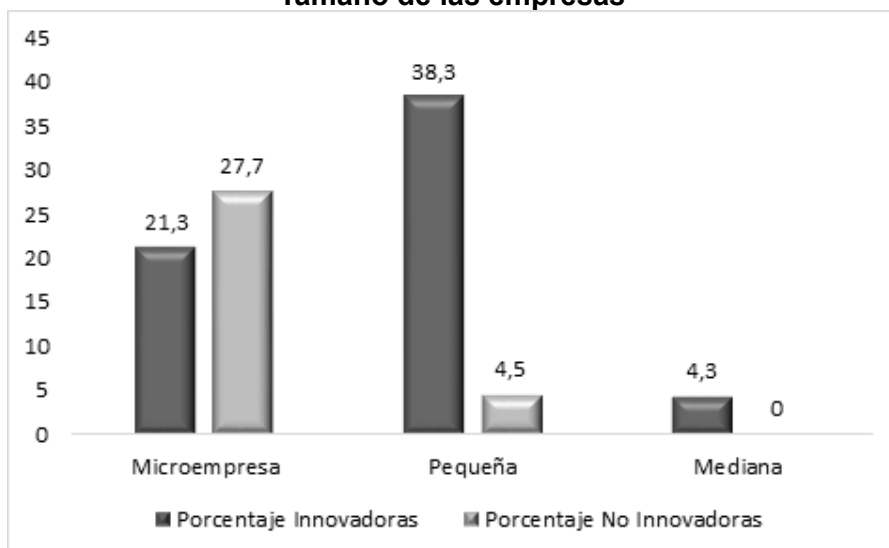
4.1. Caracterización general de las empresas de la agroindustria del bocadillo de guayaba

Se identificaron dos categorías de empresas: con perfil innovador y no innovadoras. De la muestra obtenida, 30 empresas declararon haber realizado actividades de innovación en los últimos tres años, lo cual representa el 63,8% del total. Por tanto, se ubicaron en la categoría de innovadoras y el restante 36,2% en no innovadoras.

• Tamaño de la empresa

Se puede observar que en las microempresas prácticamente es igual el porcentaje de las innovadoras frente a las no innovadoras, si bien la diferencia es significativa en pequeñas y medianas empresas (Gráfico 1).

Gráfico 1
Tamaño de las empresas

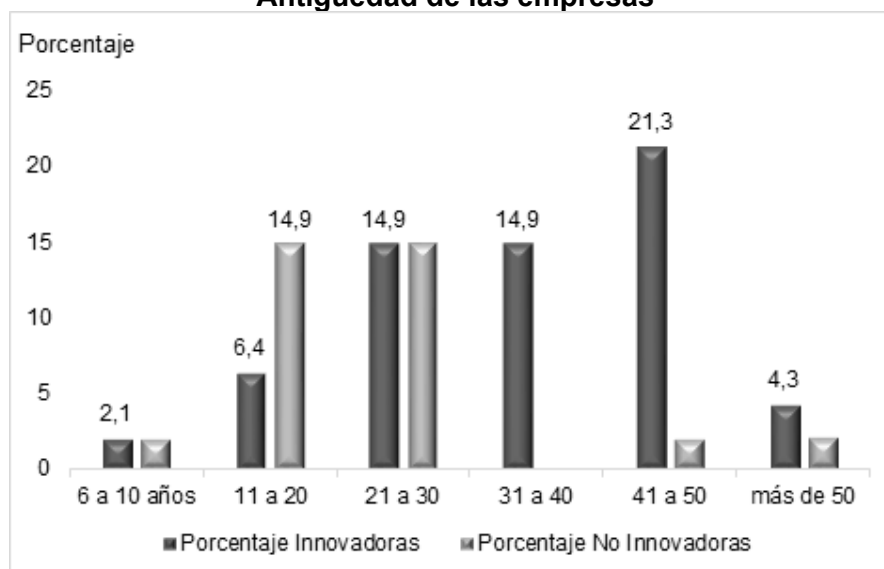


Asimismo, se evidencia que, a mayor tamaño, hay una mayor innovación. Ello es como respuesta a la mayor escala en la capacidad instalada; un aspecto que también fue evidenciado por Díaz, (2021) y Bachmann et al, (2021).

• Antigüedad de la empresa

La antigüedad de las empresas (Gráfico 2) resultó ser relevante dado que el 86,7% de las empresas innovadoras se ubicaron en el rango de superior a 20 años, en tanto que el 47,1% de las no innovadoras tienen una antigüedad menor a los 20 años.

Gráfico 2
Antigüedad de las empresas



Al respecto, Coad et al, (2016) refieren que existe una relación positiva entre innovación y crecimiento, destacando que aquellas con más tiempo en funcionamiento tienen mayor probabilidad de éxito en las actividades de innovación. Esta aseveración concuerda también con los resultados de las investigaciones de Alderete y Díez (2014), quienes encontraron una relación directa entre innovación y antigüedad de la empresa.

4.2. Desempeño de las empresas innovadoras por tipo de innovación

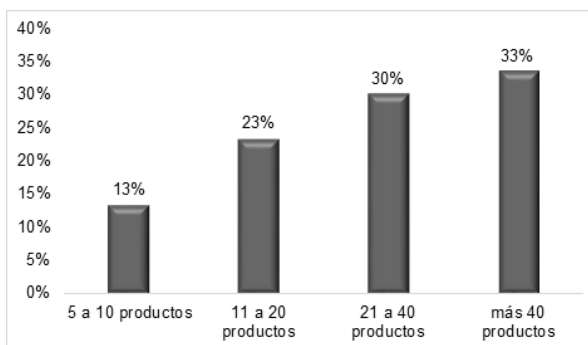
Tras señalar las características básicas del conjunto de empresas, a continuación, se analiza y describen los tipos y actividades de innovación desarrolladas por las empresas categorizadas como innovadoras dentro del estudio. En concreto, son 30 empresas.

• Innovación en el producto

El 76,7% de las empresas han aportado al mercado nuevos productos en los últimos tres años. En tal sentido, el 30% y el 33%, respectivamente,

poseen más de 20 y 40 referencias de productos diferentes en el mercado (Gráfico 3). Estos hallazgos contrastan con los de Hernández-Fuentes (2017), quienes encontraron que solo el 2% ha ingresado nuevos productos.

Gráfico 3
Cantidad de productos en el mercado



Las empresas innovadoras en su totalidad dan prioridad a la calidad del producto (Tabla 2). El 56,6% han diversificado el uso de materia prima.

Destaca el bocadillo bajo en calorías para satisfacer las tendencias de un mercado que busca consumir un producto de gran aceptación, pero con bajo aporte calórico.

Tabla 2
Actividades de innovación en producto

Ítem	Porcentaje
Desarrolla acciones de calidad en el producto	100,0
Ha incorporado nuevos productos (últimos 3 años)	76,7
Incorporación de nuevos insumos	56,6
Producto existente en diferente presentaciones	53,3
Incorporación de mejoras en producto existente	33,4

Un asunto relevante de la innovación en esta agroindustria es que ha mantenido la esencia y base fundamental del producto original, el bocadillo veleño, pasando de una producción casera, artesanal a una tecnificada y ratificando su autenticidad mediante la certificación de

Denominación de Origen, obtenida en 2017 (SIC, 2017).

Ello coincide con Macías (2011), quien identificó que la Denominación de Origen "Rías Baixas" ha fortalecido la dinámica innovadora y la competitividad de la agroindustria del vino en Galicia.

- **Innovación en el proceso industrial**

Se evidencia la implementación y uso de tecnología, ya que un 90% ha incorporado nuevas maquinarias y equipos diseñados exclusivamente para

este proceso agroindustrial. De igual manera, la totalidad de las empresas ha ejecutado acciones de innovación incremental, logrado estandarizar el proceso y cuentan con marca registrada (Tabla 3).

Tabla 3
Actividades de innovación en proceso

Ítem	Innovadoras
	Porcentaje
Estandarización del proceso	100,0
Marca Registrada	100,0
Incorpora nueva maquinaria y equipos	90,0
Incorpora nuevo proceso de distribución	53,3
Incorpora nuevo proceso productivo	46,0
Cooperación con clientes	40,0

Ello da mayor relevancia al producto y responde a las preferencias y necesidades del consumidor (Randelli y Rocchi, 2017).

innovadoras manifestaron planear actividades propias de la gestión organizacional. Destaca la estructura organizativa flexible y la selección y capacitación del personal (Tabla 4).

- **Innovación organizacional**

El 73.3% de las empresas

Tabla 4
Actividades innovadoras de gestión organizacional

Ítem	Porcentaje
Planea actividades estratégicas de innovación	73,3
Tiene alianzas y redes de cooperación	30,0
Selección y capacitación del personal	73,3
Maneja presupuestos	76,7
Estructura organizacional flexible	73,3
Actividades de gestión ambiental	46,7
Software gestión administrativa	90,0

Se trata de unos resultados similares a los obtenidos por Toro et al, (2017) y Peralta (2020) en las agroindustrias de Manizales y

Barranquilla, y de forma contraria a lo evidenciado por Becerra y Cruz (2014) para las empresas agroindustriales en Boyacá, donde solo el 7,5% desarrolló

alguna actividad innovadora de este tipo.

• Innovación en el mercado

La Denominación de Origen (SIC, 2017) contribuye al posicionamiento diferenciado del producto y expansión

del mercado, incrementado las ventas en un 30% al mercado nacional y hasta un 60% al mercado internacional. Los resultados (tabla 5) muestran que el 60% de las empresas innovadoras realizan actividades de investigación formal en mercado.

Tabla 5
Actividades innovadoras de mercado

Ítem	Porcentaje
Investigación de mercados	60,0
Planifican mercadeo	66,7
Tienen e-mail empresarial	86,7
Marca colectiva DO	100,0
Poseen mercado fijo	66,6
Página web	66,6
Realiza comercio electrónico	90,0

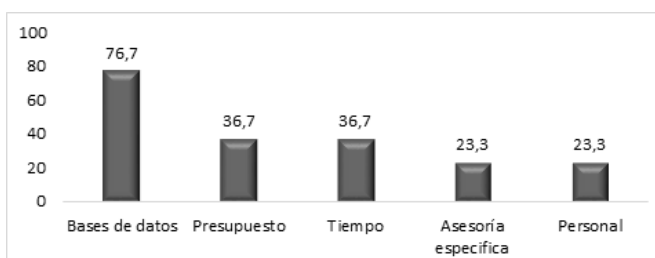
Estas empresas dan importancia al uso de las TIC en la comercialización. Resultados similares obtuvieron Espejel et al, (2018) y Arceo et al, (2021) en la competitividad del queso crema en Chiapas (México) y Velázquez et al, (2018).

• Capacidades y recursos para la innovación

Aunque las empresas se

reconozcan como innovadoras, el esfuerzo en I+D+i no siempre es fácil de medir, ni de relacionar y separar frente a otras actividades. Respecto a las actividades de I+D+i que son ejecutadas por las empresas agroindustriales innovadoras (Gráfico 4), el 32,3% cuenta con personal, el 36.7% dedica tiempo y personal y el 36,7% destina presupuesto para este tipo de actividad.

Gráfico 4
Recursos para actividades de I+D+i



Lo anterior coincide con lo hallado por Hernández y Sánchez (2017: 7) en pymes agroindustriales de Cúcuta (Colombia).

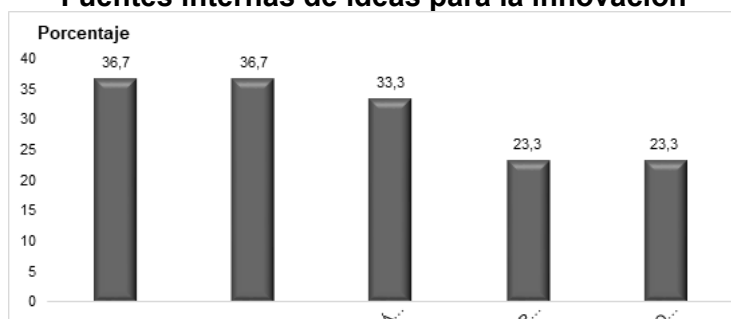
- **Fuentes de ideas de innovación**

El origen de ideas para la innovación puede estar determinadas en parte por la diversidad y estructura de

las relaciones que la empresa establece internamente y con otras organizaciones, y del grado de utilización de fuentes de información para proveerse de nuevas ideas para desarrollar o implementar innovaciones (DANE, 2021).

En el gráfico 5 se aprecia la importancia de los fundadores y directivos, así como las áreas de producción y puntos de venta.

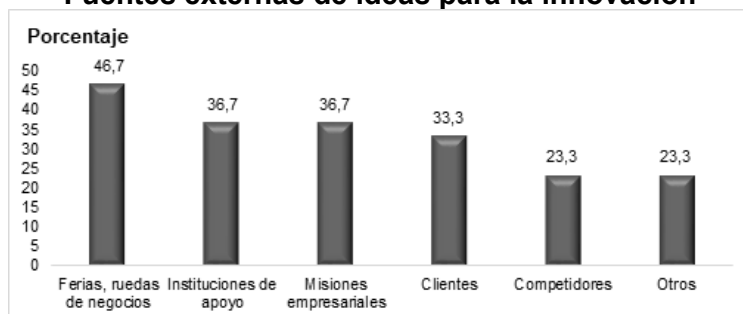
Gráfico 5
Fuentes internas de ideas para la innovación



Este resultado es similar al obtenido en el EDIT (DANE) 2021, en donde las fuentes internas para innovar fueron sus propios directivos, seguido en orden de importancia, el departamento de producción y el departamento de

ventas y mercadeo. En tal sentido, Paulsen et al, (2013) y Silva (2021) señalan que son los empresarios quienes promueven y sostienen la innovación en las organizaciones.

Gráfico 6
Fuentes externas de ideas para la innovación



En relación con las fuentes externas (Gráfico 6), las ruedas de negocio y misiones empresariales, así como las instituciones de apoyo, son las que sirven de centro de inspiración para generar novedades en esta agroindustria. Lo anterior evidencia las ventajas de la innovación abierta para las empresas (OECD -Eurostat, 2018).

En tal sentido, Alderete y Díez, (2014); García et al, (2019); García et al, (2021); Gómez et al, (2021); De la Cruz Ríos et al, (2021); señalan que aunque la decisión de innovar es individual de cada empresa, para desarrollar esta actividad con éxito las empresas necesitan estar conectadas con diferentes socios y redes, tales como clientes proveedores y centros de investigación.

5. Conclusiones

La innovación en territorios rurales contiene realidades diferentes a la innovación asumida desde la gran empresa de alta tecnología. Generar y analizar información para evidenciar que la pequeña agroindustria rural del bocadillo de guayaba tiene un perfil innovador, convirtiéndose en la aportación principal de esta investigación.

Esta agroindustria del bocadillo de guayaba en el territorio de Río Suárez (Colombia) ha avanzado entre la innovación y la tradición, conservando el tradicional bocadillo velleño vinculado a la cultura propia de este territorio productor y, a la vez, incorporando innovaciones tanto de tipo radical como de crecimiento en la producción industrial y en modelos de gestión y fortalecimiento empresarial, favoreciendo su competitividad y posicionamiento en el mercado.

Asimismo, la alianza entre empresas localizadas en este territorio

potencia e intensifica los procesos de innovación abierta. De otra parte, el principal limitante de esta investigación radica en que la encuesta acerca de los cuatro tipos de innovación solo fue contestado por gerentes o directivos de las agroindustrias y no se tuvo en consideración otro personal técnico y laboral ligado a las empresas. No obstante, en futuras investigaciones podría incluirse otros niveles jerárquicos para conocer también sus valoraciones. Ello ayudaría a profundizar en el estudio de este sector socioeconómico de sobresaliente arraigo territorial y cultural.

Referencias bibliográficas

- Alderete, M. V., y Díez, J. I. (2020). Innovación para la competitividad territorial: un análisis de las pymes industriales de Bahía Blanca. *Revista LIDER*, 16(25), 35-69. <https://revistaliderchile.ulagos.cl/index.php/liderchile/article/view/2414>
- Arceo, M. G., Ramos, M. E. y Acosta, de la C. J. T. (2021). Explorando las relaciones entre la gestión del conocimiento y las tecnologías de información con la innovación. *Brazilian Journal of Business*, 3(2), 1552-1566. <https://doi.org/10.34140/bjbv3n2-018h>
- Arza, V., y López, E. (2021). Obstáculos y capacidades para la innovación desde una perspectiva regional: el caso de la Patagonia argentina. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, 2021/1 (49). <https://doi.org/10.38191/iir-jorr.21.004>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia- ANDI (2017). *Estrategia para una nueva industrialización*. Bogotá. Nomos Impresores, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. <https://www.andi.com>.

[co/Uploads/Estrategia%20para%20una%20nueva%20industrializacion.pdf](https://www.repositorio.cepal.org/publicaciones/1/S1900183/es)

[content/uploads/sites/3/2019/12/10.-Corchuelo.pdf](https://www.repositorio.cepal.org/publicaciones/1/S1900183/es)

- Bachmann, F., Liseras, N., y Graña, F. M. (2021). Desempeño innovador y tamaño de la firma: Heterogeneidad y sesgo de publicación abordados desde un análisis de metarregresión. *Innovar*, 31(81), 75-100. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n81.95575>
- Barreto, J. R., y Petit, E. E. (2017). Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. *Revista Venezolana De Gerencia*, 22(79), 387-405. <https://doi.org/10.37960/revista.v22i79.23028>
- Barrios, J. (2019). Impacto de la Innovación en la Competitividad de las Empresas del sector Agroindustrial, en el Espinal-Tolima Colombia. *Revista Innova ITFIP*, 4 (1). 7-20. <https://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/43/58>
- Becerra-Gualdron, C. J., y Cruz-Vasquez, J. L. (2014). Diagnóstico de la competitividad agroindustrial en el departamento de Boyacá para el año 2011. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 4(2), 111-123. <http://dx.doi.org/10.19053/20278306.2961>
- Coad, A., Pellegrino, G. y Savona, M. (2016). Barriers to innovation and firm productivity. *Economics of Innovation and New Technology*, 25(3), 321-334. <https://doi.org/10.1080/10438599.2015.1076193>
- Corchuelo, B. y Ferreiro, F. (2019). Agri-food industry in Extremadura: obstacles to innovation, willingness to innovate, and demanded public actions. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 2019/3(45), 181-199. [https://investigacionesregionales.org/wp-](https://investigacionesregionales.org/wp-content/uploads/sites/3/2019/12/10.-Corchuelo.pdf)
- Corchuelo, B. y Mesías, F.J. (2017). Disposición a innovar y competitividad en la agroindustria extremeña. *ITEA- Información Técnica Económica Agraria*, 113(2), 176-191. <https://doi.org/10.12706/itea.2017.011>
- De la Cruz Rios, H. A., Quiñones, S. M., Guillén, E. N., y Aguado, A. M. (2021). Actores involucrados en Ciencia, Tecnología e Innovación: una discusión necesaria. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Especial 6), 333-344. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26>.
- Demuner, M. (2021). Gestión del conocimiento en la innovación en pequeñas empresas de manufactura. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 741-757. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.19>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE (2021). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Industria Manufacturera - EDIT X 2019-2020*. *Boletín Técnico Bogotá*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/boletin_EDIT_manufacturera_2019_2020.pdf
- Díaz-Hincapié, F. I., Melgarejo-Molina, Z. A. y Vera-Colina, M. A. (2021). Relación entre innovación y crecimiento empresarial en la pyme de la industria de alimentos y bebidas de Bogotá, Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 493-506. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13346>
- Espejel, A., Illescas, C., Hernández, A., Santos, A. y Ramírez, A. (2018). *Innovación y competitividad en la agroindustria artesanal del queso crema de Chiapas*. *Económicas CUC*, 39(2). <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.39.2.2018.02>

- Food and Agriculture Organization of the United Nations- FAO (2013). *Agroindustrias para el desarrollo*. C. da Silva, D. Baker, A. Shepherd, C. Jenane y S. Miranda, eds.) Roma. <https://www.fao.org/documents/card/es?details=f32b1c12-2c85-50b7-9c4f-47e24b664282/>
- García, J. J., Ochoa, I., y Valenzuela, A. (2021). Innovación en economías latinoamericanas: Análisis comparativo con respecto a Corea del Sur. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(4), 62-75. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37234>
- García, V. M. Y., Maldonado, G. G. y Alvarado, C. A. (2019). Innovación abierta y rendimiento financiero en la industria manufacturera de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 826-842. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29060499012>
- Gómez-Cristancho, M. A., Romero-Albarracín, L. S., y Palacios-Osma, J. I. (2021). Caracterización de las prácticas de innovación abierta en las pymes manufactureras en Bogotá. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (90), 27-46. <https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2931>
- Hernández -Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Hernández, F. S. y Sanchez, M. K. (2017). Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 23-33. <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n1.2017.7368>
- Horta, R., Silveira, L. y Ferreira Muñoz, L. (2021). Obstáculos a la innovación y la cooperación para innovar. Caso de empresas en la industria manufacturera del Uruguay. *Económicas CUC*. <https://doi.org/10.17981/econcuc.42.2.2021.Org.4>
- Idárraga, P. A., López, C., y Rodríguez, F. A. (2019). Evaluación de capacidades de innovación. Estudio de caso en una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) colombiana. *Gerencia y Políticas de Salud*, 18(37), 1-22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps18-37.ecie>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2022). Instituto Geográfico Agustín Codazzi. <https://www.igac.gov.co/>
- Kato, E. L. (2019). Productividad e innovación en pequeñas y medianas empresas. *Estudios Gerenciales*, 35 (150), 38-46. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.150.2909>
- Macías V. A. (2011). Competitividad e innovación en los sistemas vitivinícolas locales: El caso de la DO "Rías Baixas". *Cuadernos de estudios agroalimentarios*, 2, 153-174. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3857324>
- Malaver, F. y Vargas, M. (2020). Bogotá-Región en el escenario OCDE. Prismas e indicadores de innovación. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 103-138. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v39n79.75783>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural- MADR (2021). *Cadena de guayaba* Dirección de cadenas agrícolas. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural <https://sioc.minagricultura.gov.co/Guayaba/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- OECD -Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018*. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition OECD. <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- OECD (2014). *Estudios de la OCDE de las Políticas de Innovación: Colombia. Resumen ejecutivo*. <https://www.oecd.org/sti/ino/colombia-innovation-review-assessment-and-recommendations-spanish.pdf>
- Padilla, P. R. (2017). *Política industrial rural y fortalecimiento de cadenas de valor*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/973d4fdd-8e8b-437b-8015-6cfc7cf03d8a/content>
- Paulsen, N., Callan, V. J., Ayoko, O. y Saunders, D. (2013). Transformational leadership and innovation in an R&D organization experiencing major change. *Journal of Organizational Change Management*, 26(3), 595–610. <http://doi.org/10.1108/09534811311328597>
- Peralta Miranda, P., Cervantes Atia, V., Salgado Herrera, R., Espinoza Pérez, A. (2020). Dirección estratégica para la innovación en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Barranquilla –Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, núm. 89, 229-243. <https://www.redalyc.org/journal/290/29062641016/>
- Randelli, F. y Rocchi, B. (2017). Analysing the role of consumers within technological innovation systems: The case of alternative food networks. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 25, 94-106. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.01.001>
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana-RICYT (2023). *El estado de la Ciencia Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos*. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. <http://www.ricyt.org/wpcontent/uploads/2021/11/EI-Estado-de-la-Ciencia-2021.pdf>
- Restrepo, J. A., Loaiza, O. L. y Gálvez, E. (2015). Innovación y desempeño de las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, XXII(4), 24-40, Maracaibo, Venezuela, Universidad del Zulia <https://www.redalyc.org/pdf/280/28056724003.pdf>
- Schumpeter, J. A.(1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. (4ta ed). Fondo de Cultura Económica.
- SIC (2017). *Resolución n° 37563*. Bogotá Certificado de Denominación de Origen. Superintendencia de Industria y comercio. <https://www.sic.gov.co/marcas/denominaciones-de-origen>
- Silva-Castellanos, T. (2021). Factores que impulsan la innovación abierta en PyMes del sector hortofrutícola. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-30. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.5503>
- Sokolova, A. P., y Litvinenko, G. N. (2020). Innovation as a source of agribusiness development. *IOP Conferences Series: Earth and Environmental Science*, 421(2), 022053. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/2/022053>
- Toro, Z, N., Castaño M, J. y López E. (2017). Estado innovador de empresas medianas y pequeñas agroindustriales de Manizales y su relación con el desempeño organizacional. *Ánfora*, 24(42), 67 - 93. Universidad Autónoma de Manizales. <https://doi.org/10.30854/anf.v24.n42.2017.164>
- Velázquez, J., Cruz, E., y Vargas Martínez, E. (2018). Cooperación empresarial para el fomento de la innovación en la pyme turística. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXIV(3), 9-20. <https://www.redalyc.org/journal/280/28059580002/28059580002.pdf>