



Estrategias de innovación para mejorar la competitividad en el sector avícola en el área metropolitana de Bucaramanga

Monografía de Análisis

Jennifer Vanessa Estupiñan Cala
CC 1098814033

Luisa Fernanda Mantilla Mantilla
CC 1098744671

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas
Gestión Empresarial Virtual
Bucaramanga: día-mes-2023



Estrategias de innovación para mejorar la competitividad en el sector avícola en el área metropolitana de Bucaramanga

Monografía de Análisis

Jennifer Vanessa Estupiñan Cala
CC 1098814033

Luisa Fernanda Mantilla Mantilla
CC 1098744671

Trabajo de Grado para optar al título de Gestoras Empresariales

DIRECTOR

Luz Marina Rueda Rueda

Grupo de investigación –

E-INNOVARE

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ciencias Socioeconómicas

Gestión Empresarial Virtual

Bucaramanga: día-mes-2023

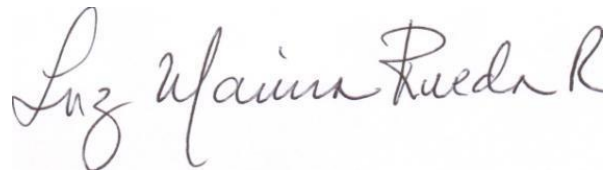
Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de
los requisitos exigidos por las
Unidades Tecnológicas de Santander
para optar al título de Tecnólogo en Gestión Empresarial
según acta del Comité de Trabajo de Grado
número 011 del día 18 del mes de septiembre del año 2023

Evaluador: Diego Mauricio Roa Martínez



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

“A mi amor y compañero de vida, que con su apoyo incondicional ilumina cada paso de mi camino. A Dios, fuente de fortaleza y guía constante en este recorrido académico. Con gratitud y amor”

Jennifer Vanessa Estupiñán Cala

“En primer lugar, me gustaría mostrar mis sinceros agradecimientos a mis padres y hermano, por su apoyo incondicional desde la distancia, enseñándome y guiándome en cada decisión a tomar. A mi esposo Zalak, Gracias por recordarme constantemente que puedo superar cualquier obstáculo.”

Luisa Fernanda Mantilla Mantilla

AGRADECIMIENTOS

Expresando profundo agradecimiento a Luz Marina Rueda Rueda docente de la institución educativa Unidades Tecnológicas de Santander por su guía invaluable durante este proyecto de investigación. Su experiencia y apoyo fueron fundamentales para su éxito. Gracias por inspirarnos y motivarnos a alcanzar la excelencia académica.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	10
INTRODUCCIÓN	11
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del Problema.....	13
1.2. Justificación.....	14
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos.....	15
2. MARCO REFERENCIAL	17
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.1. Metodología de la Investigación	22
3.1.1. Tipo de Investigación	22
3.1.2. Enfoque de Investigación.....	22
3.1.3. Método de Investigación	23
3.1.4. Técnicas y Procedimiento de Investigación.....	23
3.2. Población	24
4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO.....	25
4.1. Resultados obtenidos en las encuestas.....	25
4.2. Estrategias implementadas actualmente en la industria avícola	33
4.3. Matriz DOFA	34
4.4. Desafíos y oportunidades de las empresas avícolas	36
4.5. Casos de éxito en la región en el sector avícola a través de la implementación de la innovación.....	38
5. RESULTADOS	41

F-DC-125	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO	VERSIÓN: 1.0
	Estrategias de innovación para el sector avícola.....	42
	Recomendaciones de Innovación.....	45
6.	CONCLUSIONES	48
7.	RECOMENDACIONES	50
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
9.	APÉNDICES	55
	Apéndice A. Encuesta.....	55
10.	ANEXOS	61
	Anexo A. Población actual de empresas avícolas en la zona metropolitana de Bucaramanga.....	61
	Anexo B. Infografía para informar sobre la innovación	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de estrategias de innovación	25
Figura 2. Barreras y desafíos para implementar estrategias de innovación.....	26
Figura 3. Conocimiento de la revolución industrial	27
Figura 4. Transformación digital dentro de la empresa	27
Figura 5. Importancia de las estrategias de innovación.....	28
Figura 6. Apoyo necesario para el fomento de la innovación	29
Figura 7. Frecuencia de lanzamiento de nuevos productos	30
Figura 8. Importancia de la innovación en el sector avícola	30
Figura 9. Inversión en tecnología de las empresas avícolas	31
Figura 10. Tecnologías de la industria 4.0 sector avícola.....	32
Figura 11. Maquina Ecobox Huevos Kikes.....	39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz DOFA industria avícola en Santander.....	35
---	-----------

RESUMEN EJECUTIVO

La producción avícola de Santander obtuvo un crecimiento del 6,2% en 2022, pese a esto se ve enfrentado a una serie de retos en relación con la innovación en el sector para incrementar la competitividad de este. El objetivo es formular estrategias de innovación para el mejoramiento de la competitividad en este sector, con un enfoque en el estudio del área metropolitana de Bucaramanga, lo cual se realizó por medio de la investigación descriptiva cualitativa a través de encuestas aplicadas a 40 empresas que hacen parte del área estudiada y revisión documental de estrategias tecnológicas aplicadas actualmente. Como resultado de esto se generaron recomendaciones a partir de los casos de éxito estudiados en la región, relacionadas con temas como la innovación sostenible, tecnológica y de producto. En conclusión, se logró resaltar las estrategias innovadoras del sector a partir del análisis DOFA y el acercamiento a la opinión empresarial, sentando un precedente para futuros trabajos o investigaciones relacionados con el tema.

PALABRAS CLAVE. Innovación, tecnología, avícola, Santander, competitividad.

INTRODUCCIÓN

La innovación es un reto que se debe asumir en las operaciones llevadas a cabo dentro de las organizaciones, debido a que el mundo es un lugar globalizado que constantemente se encuentra generando nuevas tendencias y desarrollos. De esta manera, las empresas deben adaptar estas tendencias como una oportunidad de evolucionar e incluir nuevos procesos dentro de los que llevan actualmente, lo que les permitirá a corto, mediano y largo plazo una mayor productividad y competitividad.

Mathison et al. (2007) menciona dentro de su estudio sobre la innovación como fuente de ventajas competitivas que esta no se trata solo de tener nuevas ideas, sino de contar con la habilidad de la organización en todos sus niveles para evolucionar y situarse a un paso de la competencia. Así bien, el fomento de la competitividad y productividad principalmente es la razón por la cual las empresas deben adoptar y evolucionar a través del tiempo por medio de procesos innovadores dentro de sus operaciones, así se pueden diferenciar e igualar a la competencia.

Según el reporte de competitividad departamental llevado a cabo por Consejo Privado de Competitividad (2023), Santander se encuentra en el puesto 6 de la competitividad, bajando el ranking 3 puestos ya que para el año 2022 se encontraba en el puesto 6.

A partir de esto, el objetivo de la investigación a continuación es formular estrategias de innovación para el mejoramiento de la competitividad en el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga, que actualmente cuenta con retos importantes para incrementar su productividad interna. Según la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2022) solo el 32% de las empresas del sector avícola en la región implementan estrategias de innovación en sus procesos productivos, por lo cual la implementación de estrategias innovadoras, con relación al

mejoramiento de este ámbito, que a la vez va a impulsar la mejora en la competitividad de la región y la diversificación actual de los ingresos en un rubro que cuenta con alrededor de 724.2 millones de aves de corral (ICA, 2022).

La metodología utilizada para llevar a cabo esta monografía de análisis es de tipo descriptivo, con un enfoque cualitativo y el uso de fuentes tanto primarias (encuestas y entrevistas) como secundarias (revisión documental e investigación de artículos) para la recolección de la información relacionada con el problema y tema de estudio, para brindar finalmente unas estrategias y relaciones obtenidas gracias a la recolección y tabulación de la información.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La producción avícola en Colombia ha venido presentando un crecimiento importante en los últimos años, situándose como uno de los principales sectores de la agroindustria en el país. Para el año 2022 se registraron 724.2 millones de aves de corral en todo el territorio nacional así lo menciona el ICA Instituto Colombiano Agropecuario, esto ha representado un incremento del 5,5% respecto al año anterior (ICA, 2022). En el departamento de Santander, en el que se encuentra ubicada la ciudad de Bucaramanga, la producción avícola también ha mostrado un importante aumento. Según el mismo informe del ICA, en el año 2022 se registraron 15.8 millones de aves de corral en la región, lo que representa un aumento del 6.2% respecto al año anterior.

Sin embargo, a pesar del crecimiento del sector avícola en la región, los productores avícolas se enfrentan a retos que limitan su capacidad para mejorar su competitividad. De acuerdo con la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en un estudio realizado en el año 2022, solo el 32% de las empresas del sector avícola en la región implementan estrategias de innovación en sus procesos productivos. Además, solo el 12% de estas empresas invierte más del 5% de sus ingresos en investigación y desarrollo (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2022).

Ante esta situación, es necesario identificar estrategias de innovación efectivas que permitan a las empresas avícolas en el área metropolitana de Bucaramanga mejorar su competitividad y enfrentar los retos del mercado nacional e internacional.

De esta manera, se espera resolver la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las estrategias de innovación más efectivas para mejorar la competitividad en el sector

avícola del área metropolitana de Bucaramanga, considerando los retos del mercado nacional e internacional?

1.2. Justificación

La avicultura como actividad económica tiene una relevancia importante en el área metropolitana de Bucaramanga, y es un sector que ha evolucionado en los últimos años a través de un crecimiento acelerado. (Romero & Perdomo, 2018). Sin embargo, para seguir siendo competitivos, las empresas avícolas deben estar constantemente innovando y buscando nuevas formas de mejorar su productividad y eficiencia. (González et al., 2020).

Además, la industria avícola enfrenta desafíos importantes, como el aumento de los costos de producción (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2022), la competencia de los productos importados (Pérez & Contreras, 2019) y la necesidad de cumplir con los estándares de calidad y seguridad alimentaria cada vez más exigentes. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

El sector avícola es una actividad económica clave en Colombia y en el área metropolitana de Bucaramanga. La producción de pollo y huevo es fundamental para la alimentación de la población y también es una fuente importante de empleo y de generación de divisas. (Romero & Perdomo, 2018). Por ende, la necesidad de mejorar la competitividad en un entorno globalizado y altamente competitivo es necesario que las empresas del sector avícola adopten estrategias de innovación para el mejoramiento de la competitividad de estas y asegurar su supervivencia a largo plazo. (González et al., 2020). La innovación puede generar ventajas competitivas importantes para las empresas avícolas, permitiendo mejorar la calidad de los productos, reducir los costos de producción, aumentar la eficiencia y desarrollar nuevos mercados. (Hernández, 2020).

Por lo tanto, una monografía sobre las estrategias de innovación para mejorar la competitividad en el sector avícola en el área metropolitana de Bucaramanga sería de gran interés para los empresarios, los trabajadores del sector avícola, los estudiantes universitarios y cualquier persona interesada en el desarrollo económico de la región. Esta monografía podría proporcionar información valiosa sobre las estrategias que se están implementando actualmente en el sector, así como sugerencias para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las empresas avícolas en la región.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Formular estrategias de innovación para el mejoramiento de la competitividad en el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Identificar las estrategias de innovación que implementan las empresas del sector avícola mediante encuestas.
2. Evaluar la situación actual del sector avícola a través de un análisis DOFA en el mercado nacional e internacional mediante análisis documental de fuentes secundarias relevantes sobre el tema.
3. Analizar los principales desafíos y oportunidades que enfrentan las empresas avícolas para la implementación de estrategias de innovación exitosas tanto para el mercado nacional como para el internacional.

4. Proponer recomendaciones de innovación para el mejoramiento de la competitividad del sector avícola mediante análisis de casos de éxito en la región.

2. MARCO REFERENCIAL

Ventaja competitiva y estrategia empresarial

Autor: Porter, M. (1990). Tema: La ventaja competitiva de las naciones. Antecedentes: El libro ofrece un análisis riguroso sobre la estrategia empresarial, identificando los factores que contribuyen a la ventaja competitiva de las empresas y las naciones. Base teórica: Análisis de la industria, modelo de las cinco fuerzas, cadena de valor. Conceptos clave: Competitividad, estrategia, ventaja competitiva.

Innovación empresarial

Autor: Trías de Bes, F. (2014). Tema: Innovación: la clave del éxito empresarial. Antecedentes: El autor es un experto en innovación empresarial y su libro ofrece numerosos casos prácticos y herramientas para que las empresas sean más innovadoras. Base teórica: Innovación abierta, diseño thinking, lean startup. Conceptos clave: Innovación, creatividad, emprendimiento.

Responsabilidad social empresarial

Autor: Puyana, A., & Martínez, J. C. (2010). Tema: Responsabilidad social empresarial. Antecedentes: El libro aborda el tema de la responsabilidad social empresarial, es decir, el compromiso de las empresas con la sociedad y el medio ambiente. Es especialmente relevante para un proyecto que busque analizar cómo las empresas de Bucaramanga pueden ser más conscientes. Base teórica: Ética empresarial, sostenibilidad, responsabilidad social corporativa. Conceptos clave: Responsabilidad social, sostenibilidad, compromiso.

Métodos ágiles para la innovación

Autor: Ries, E. (2011). Tema: El método Lean Startup. Antecedentes: El libro presenta una metodología para que las empresas innoven de manera más ágil y eficiente, enfocándose en el desarrollo de productos mínimamente viables y la iteración constante. Base teórica: Innovación, emprendimiento, metodologías ágiles. Conceptos clave: Lean startup, producto mínimo viable, iteración.

Capitalismo consciente

Autor: Mackey, J., & Sisodia, R. (2013). Tema: Empresas con propósito: la era del capitalismo consciente. Antecedentes: El libro plantea la idea de que las empresas pueden tener un propósito más elevado que beneficie a la sociedad y al planeta. Base teórica: Capitalismo consciente, propósito, liderazgo consciente. Conceptos clave: Responsabilidad social, propósito empresarial, impacto positivo.

Desarrollo económico y local

Autor: Fernández, E. (2012). Tema: Desarrollo económico y local. Antecedentes: El libro aborda el tema del desarrollo económico local, es decir, cómo las regiones pueden fomentar el crecimiento económico a través de políticas y estrategias

Competitividad de la cadena avícola

De la Hoz, J. F. (2015). Análisis de la competitividad de la cadena avícola en Colombia. En A. Ramírez & M. A. Quintero (Eds.), La cadena avícola en Colombia: Retos y oportunidades (pp. 29-47). Universidad Nacional de Colombia.

Este capítulo de libro ofrece un análisis de la competitividad de la cadena avícola en Colombia, incluyendo factores como la producción, la comercialización y

la innovación. Además, el autor propone estrategias para mejorar la competitividad del sector avícola en el país.

Mesa, A. (2017). Análisis de la competitividad en la cadena avícola del departamento de Santander (Tesis de maestría). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Esta tesis de maestría aborda el análisis de la competitividad en la cadena avícola del departamento de Santander, incluyendo la identificación de los factores que afectan la competitividad de la cadena.

Estrategias de competitividad del sector avícola en Colombia

Duque, S., Álvarez, A., & Cardona, C. (2016). Estrategias para la competitividad en el sector avícola de Colombia. Revista Investigación Agraria, 18(1), 36-46. En este artículo de revista, los autores realizan una revisión de la literatura sobre estrategias para mejorar la competitividad en el sector avícola de Colombia. Además, los autores proponen un modelo de gestión estratégica para la competitividad en el sector avícola que incluye elementos como el marketing y la innovación.

Cadena avícola en Santander

Galindo, J. L., & Núñez, C. (2015). Competitividad de la cadena avícola en Santander. Universidad Industrial de Santander.

Este estudio realizado por la Universidad Industrial de Santander examina la competitividad de la cadena avícola en Santander, la región que incluye a Bucaramanga. Los autores analizan la cadena de producción avícola, desde la cría de pollos hasta la comercialización de carne y huevos, identificando fortalezas y debilidades de la cadena en la región. El estudio también incluye recomendaciones para mejorar la competitividad del sector avícola en la zona.

Competitividad sector avícola en Colombia

Muñoz, J. M. (2017). Análisis de la competitividad del sector avícola en Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 30(2), 121-131.

Este artículo de revista analiza la competitividad del sector avícola en Colombia, con un enfoque en la producción de carne de pollo y huevo. El autor examina factores como la producción, la tecnología y la innovación, así como los desafíos y oportunidades del sector avícola en el país. El estudio incluye recomendaciones para mejorar la competitividad del sector avícola en Colombia.

Estrategias de competitividad del sector avícola en Santander

Ocampo, L. M., & Bernal, R. D. (2019). Estrategias para mejorar la competitividad en el sector avícola en el departamento de Santander. *Revista Científica Agroindustrial*, 17(1), 31-43. Este artículo de revista analiza las estrategias que pueden utilizarse para mejorar la competitividad en el sector avícola en el departamento de Santander, incluyendo aspectos como la innovación, la tecnología y la gestión empresarial. Los autores presentan recomendaciones para fomentar la competitividad del sector avícola en la región, con un enfoque en las microempresas y pequeñas empresas.

El sector avícola colombiano y la globalización

Muñoz, J. (2016). La competitividad del sector avícola en Colombia y su relación con la globalización. *Cuestiones económicas*, 22(1), 23-44. Este artículo de revista examina la relación entre la competitividad del sector avícola en Colombia y la globalización, y cómo las empresas pueden adaptarse a las nuevas condiciones del mercado internacional. El autor argumenta que la competitividad del sector avícola en Colombia depende de factores como la innovación, la tecnología y la

calidad de los productos, y presenta recomendaciones para mejorar la competitividad del sector avícola en el país.

Becerra, M. (2019). Competitividad en la cadena avícola: un análisis de la estructura productiva en Colombia. *Revista de economía y derecho*, 19, 1-18.

Este artículo analiza la estructura productiva del sector avícola en Colombia y su impacto en la competitividad de la cadena productiva. La autora argumenta que la competitividad del sector avícola depende de la eficiencia y la productividad de cada etapa de la cadena, desde la producción hasta la comercialización. El estudio también incluye recomendaciones para mejorar la competitividad del sector avícola en Colombia.

Innovación en la cadena de producción avícola

Arias, M., & Bernal, R. (2017). Innovación en la cadena de producción avícola: un estudio de caso en el área metropolitana de Bucaramanga. *Revista de innovación empresarial*, 5(1), 1-10. Este estudio de caso examina cómo la innovación puede mejorar la competitividad en la cadena de producción avícola en el área metropolitana de Bucaramanga. Los autores analizan las estrategias de innovación utilizadas por una empresa avícola local, incluyendo la tecnología y la gestión empresarial. El estudio concluye que la innovación puede ser una herramienta efectiva para mejorar la competitividad en el sector avícola, especialmente para las pequeñas y medianas empresas.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología de la Investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

Para el presente trabajo se utilizará el tipo de investigación descriptivo. Por medio del cual, se podrán analizar, comparar y validar las condiciones existentes de las estrategias que actualmente están utilizando las empresas avícolas en el área metropolitana de Santander. Esta metodología ayuda a seleccionar y clasificar las prácticas en curso, para documentarlas minuciosamente y así obtener un enfoque claro de las estrategias empleadas para mejorar la competitividad en el sector, así como para tomarlas de referencia y recomendar o innovar en nuevas estrategias. Además, la investigación descriptiva brinda la opción de reunir información relevante sobre las figuras pertinentes en el sector avícola y sus acciones, como los proveedores, consumidores, maquinaria, ayudando así a comprender sus dinámicas competitivas y nuevas oportunidades de innovación.

La investigación descriptiva es usada para crear preguntas y realizar su respectivo análisis los cuales se llevarán a cabo sobre el tema. Y su objetivo como lo dice su nombre es describir la naturaleza de un segmento demográfico, explicando el qué y no el por qué ocurre (Mugero, 2022).

3.1.2. Enfoque de Investigación

El enfoque de investigación cualitativo es un método utilizado para recoger y evaluar datos. Además, permite captar el conocimiento, el significado y las interpretaciones que comparten las personas, buscando conceptualizar sobre la realidad social que se estudia en la investigación con base en las actitudes, información y valores que guían su comportamiento (Villamil, 2003).

Para este trabajo monográfico, el enfoque cualitativo es ideal para comprender y analizar las estrategias de innovación utilizadas en el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga, con el objetivo de mejorar su competitividad. Este enfoque comprende experiencias, percepciones, conceptos subyacentes y criterios de decisión, por medio de encuestas, análisis de documentos y observación del sector.

3.1.3. Método de Investigación

En la investigación se contará con dos tipos de fuentes: primarias y secundarias. Las fuentes de información primaria son aquellas de creación original y que permite recoger específicamente la información de primera mano útil para la investigación (Morales, 2022). Esta información primaria se obtendrá por medio de una encuesta que se enviará a las empresas avícolas con su planta de producción en el área metropolitana de Bucaramanga. En el apéndice A se puede observar la estructura y preguntas con las cuales contará la encuesta.

Por su parte, las fuentes de información secundaria proporcionan la información de segunda mano que ya han encontrado otros investigadores, suelen describir, interpretar o sintetizar las fuentes primarias (Suárez, 2023). Para esta recolección se realizará un análisis de bases de documentales, estudiando estrategias previas propuestas para la innovación y el fortalecimiento en la competitividad del sector avícola de Santander, a nivel nacional e incluso en otros países que cuenten con fortaleza en su sector avícola.

3.1.4. Técnicas y Procedimiento de Investigación

Por medio del uso de métodos de información primaria y secundaria para encontrar las estrategias de innovación que actualmente se están aplicando. Se utilizará una matriz DOFA para calificar aspectos relevantes como amenazas y oportunidades que pueden surgir para las empresas dentro de la industria y así

caracterizar los puntos de mejora y aplicación de la innovación que se pueden desarrollar teniendo en cuenta los aspectos obtenidos.

Se llevará a cabo una propuesta genérica para las empresas pertenecientes al sector avícola, de manera que puedan ver alternativas innovadoras en su entorno que les permitan mejorar su competitividad en el nivel nacional, e incluso un desarrollo de nuevos mercados en el entorno internacional, según las prácticas implementadas.

3.2. Población

La selección poblacional se realizará por medio de una base de datos obtenida de EMIS, en la cual se determina que hay 40 empresas avícolas en el área metropolitana de Bucaramanga (Floridablanca, Girón y Piedecuesta). Siendo así, se dispondrá de estas 40 empresas como población total para realizar el estudio investigativo de campo y obtener de esta manera la perspectiva actual para este sector.

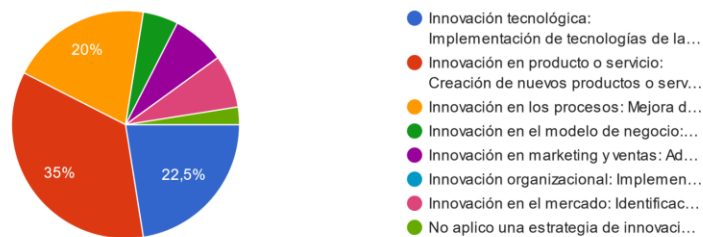
4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

4.1. Resultados obtenidos en las encuestas

Con el objetivo de conocer de manera cercana las estrategias de innovación que actualmente se encuentran aplicando las empresas del sector avícola en el área metropolitana de Bucaramanga, se realizó una encuesta, de la cual se pudieron obtener ciertos resultados que nos permite entender:

Figura 1. Tipos de estrategias de innovación

1. ¿Qué tipo de estrategia de innovación aplicas actualmente dentro de tu empresa?
40 respuestas



Fuente: Elaboración propia

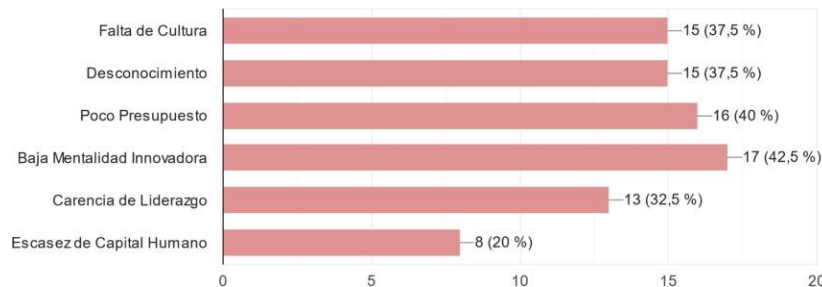
En primer lugar, como se aprecia en la figura 1, para tener un acercamiento a las estrategias de innovación que aplican actualmente las empresas encuestadas, se obtuvo como dato importante que el 35% de las empresas aplica innovación de producto o servicio, que comprende la creación de nuevos productos o servicios, o mejorar los actuales añadiendo un valor agregado (Cámara de España, s. f.). Seguido a esto, también se tiene un 22,5% de empresas que aplican la innovación tecnológica, la cual se relaciona de manera directa con la implementación de industrias 4.0 dentro de sus procesos. En tercer lugar, dentro de las cifras encontradas como relevantes, un 20% de las empresas cuenta con innovación de

procesos, lo cual va de la mano con la mejora en la eficiencia de procesos, reducción de costos, y optimización de la producción.

A partir de esta información observada, se puede categorizar las estrategias de innovación en 3 principales siendo las más aplicadas actualmente por las empresas avícolas del área de estudio. Estas son **innovación de producto o servicio, innovación tecnológica e innovación de procesos.**

Figura 2. Barreras y desafíos para implementar estrategias de innovación

2. ¿Cuáles son las principales barreras y desafíos para lograr una implementación de estrategias de innovación dentro de la empresa? (puedes seleccionar varias opciones)
40 respuestas

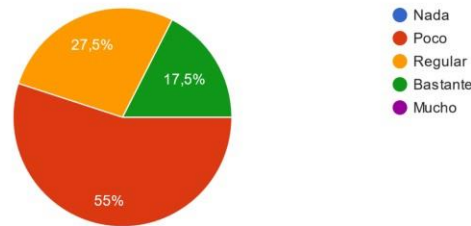


Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, resultaba importante entender cuáles podían ser aquellos retos o desafíos que impedían a las empresas aplicar innovación dentro de sus productos y procesos (figura 2). El 42,5% de las empresas atribuyeron como un desafío la baja mentalidad innovadora, el 40% poco presupuesto y el 37,5% falta de cultura y desconocimiento. Esto permite tener una base para una propuesta relacionada con la mejora en la **poca mentalidad innovadora, falta de cultura y desconocimiento**, que son factores clave para iniciar con un proceso de este tipo.

Figura 3. Conocimiento de la revolución industrial

3. ¿Qué tanto conoces de la cuarta revolución industrial?
40 respuestas

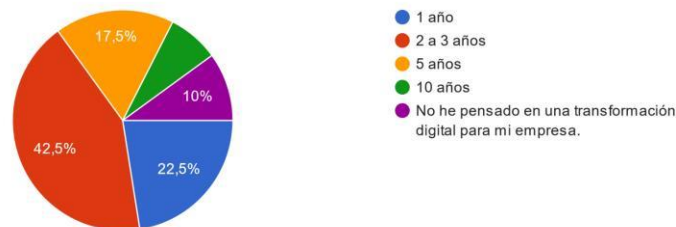


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, como se observa en la figura 3, para entender sobre la innovación de nuevas tecnologías y procesos relacionados a ellas, se consultó el conocimiento respecto a la Industria 4.0 dentro de las empresas. De esta manera se observa con un 55% poco conocimiento del tema, 27,5% conocimiento regular y 17,5% bastante conocimiento. Esto demuestra que a pesar de que se sabe del tema, en su mayoría pueden tener un mejor acercamiento que les permita abrir su mentalidad a nuevos tipos de innovación relacionados con tecnologías correspondientes a esta industria.

Figura 4. Transformación digital dentro de la empresa

4. Tienes como objetivo tener una transformación digital para tu empresa dentro de:
40 respuestas

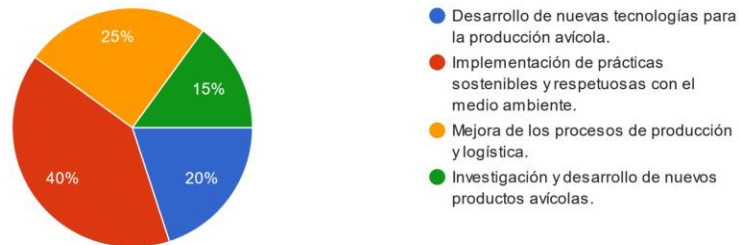


Fuente: Elaboración propia

A partir de lo ya conocido, se busca entender también si hay intención por parte de las empresas para implementar procesos relacionados a la innovación, específicamente en el tema digital y qué tipo de visión tienen para aplicar estos nuevos procesos (corto, mediano o largo plazo), como se aprecia en la figura 4. De esto el 42,5% de las respuestas apuntan a la transformación digital dentro de 2 a 3 años, 22,5% dentro de 1 año, 17,5% dentro de 5 años y el 10% no tiene intenciones de innovar, considerando esto dentro de las cifras más relevantes. Se entiende así, que la mayoría de las empresas tiene sus **expectativas de digitalización** proyectadas a un **mediano plazo**.

Figura 5. Importancia de las estrategias de innovación

5. ¿Cuál de las siguientes estrategias de innovación consideras más importante en el sector avícola en Santander?
40 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, con el fin de obtener estrategias genéricas de innovación para el sector, se debe conocer también qué expectativas tienen las empresas, incluyendo el tipo de innovación que consideran es más importante según sus necesidades percibidas actualmente. De los resultados obtenidos en la figura 5, el 40% de las empresas busca la implementación de prácticas sostenibles a través de procesos innovadores, el 25% mejora en los procesos de producción y logística, 20%

desarrollo de nuevas tecnologías específicamente guiadas al sector avícola, y el 15% la investigación y desarrollo de nuevos productos.

Figura 6. Apoyo necesario para el fomento de la innovación

6. ¿Qué tipo de apoyo consideras que es necesario para fomentar la innovación en el sector avícola en Santander? (puedes seleccionar varias opciones)

40 respuestas

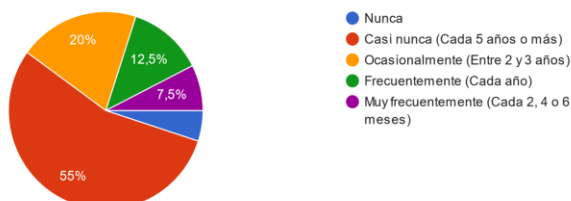


Fuente: Elaboración propia

Así bien, también se espera conocer el apoyo que buscan las empresas para lograr sus objetivos en términos innovadores (figura 6), para lo cual el 55% de las empresas buscan **asesoramiento y capacitación**, en segundo lugar, un 52,5% consideran que **financiamiento para proyectos de investigación**, y en tercer lugar con 47,5% se encuentra el **establecimiento de incentivos fiscales y beneficios económicos**. De estas opciones y para su aplicación en el corto plazo se puede considerar de manera inicial un asesoramiento y capacitación por parte de entidades como Fenavi, sugiriendo que se realice de manera gratuita con el fin de impulsar el sector.

Figura 7. Frecuencia de lanzamiento de nuevos productos

7. ¿Con qué frecuencia se planea el lanzamiento de un nuevo producto dentro de tu empresa?
40 respuestas

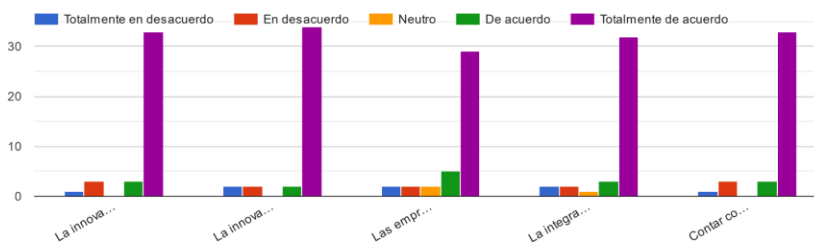


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la innovación de producto, se planteó una pregunta exclusivamente para conocer cada cuánto se realiza este tipo de acción en la empresa. Como se observa en la figura 7, el 55% abarcando la mayoría de las respuestas indicó que casi nunca (cada 5 años o más) realizan el lanzamiento de un nuevo producto, el 20% lo hace ocasionalmente (entre 2 y 3 años) y el 12,5% realiza esto frecuentemente (cada año). De esto se puede observar que no muchas empresas del sector se encuentran enfocadas en este tipo de innovación, posiblemente porque los productos no suelen tener mucha versatilidad, por lo cual, pueden aplicar otro tipo de innovación que les permita explotar su potencial.

Figura 8. Importancia de la innovación en el sector avícola

8. Indica qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones relacionadas con la importancia de la innovación en el sector avícola:



Fuente: Elaboración propia

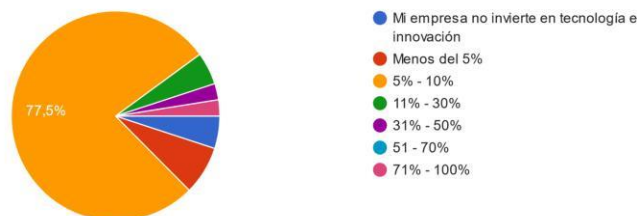
Adicional a esto, se plantearon 5 afirmaciones para conocer qué tan de acuerdo están las empresas encuestadas, con el fin de conocer su inclinación hacia la innovación del sector avícola. Estas afirmaciones fueron:

- La innovación es esencial para el crecimiento y desarrollo del sector avícola.
- La innovación proporciona ventajas competitivas a las empresas avícolas.
- Las empresas avícolas que no invierten en innovación están en desventaja frente a sus competidores.
- La integración de un departamento que se dedique al desarrollo de nuevos productos es necesaria en la industria.
- Contar con innovación que permita que la empresa tenga responsabilidad social y un desarrollo sostenible, es importante actualmente.

Para estas afirmaciones (figura 8), la mayoría de las empresas respondieron que se encuentran de acuerdo, percibiendo de esta manera que existe conciencia de la importancia e impacto que puede llegar a tener la innovación dentro de la empresa.

Figura 9. Inversión en tecnología de las empresas avícolas

9. ¿Qué tanto invierte tu empresa en tecnología e innovación?
40 respuestas



Fuente: Elaboración propia

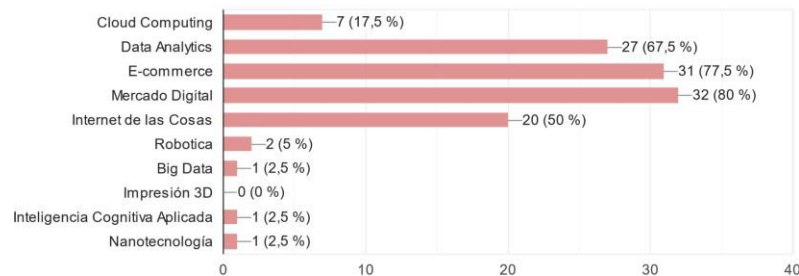
Con el fin además de entender cuál es la capacidad con la que cuentan las empresas para invertir en procesos innovadores, se dividió en porcentajes los

recursos destinados a esto. Es así como se obtuvo que el 77,5% invierte entre el 5% y 10% de sus recursos en innovación, siendo esta cifra un común denominador en 31 empresas de 40 encuestadas. A partir de esto se deduce que el departamento de innovación no cuenta con gran prioridad dentro de los recursos que tiene la empresa destinados para reinvertir en operaciones.

Figura 10. Tecnologías de la industria 4.0 sector avícola

10. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de la industria 4.0 utilizas en tu empresa? (puedes seleccionar varias opciones)

40 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para conocer sobre las tecnologías de la industria 4.0 que se utilizan en las empresas encuestadas, se formuló una serie de opciones relacionadas a ellas. De aquí el 80% hace uso de **mercado digital**, el 77,5% utiliza **e-commerce** y el 67,5% implementa **data analytics** dentro de aquellas más relevantes. Esto sirve como base para determinar aquellos factores en común con los cuales se cuenta y sugerencias de manera genérica para aquellos que aún no implementan esto.

4.2. Estrategias implementadas actualmente en la industria avícola.

La industria avícola cuenta con estrategias de innovación que le permite mejorar su eficiencia, productividad y cumplir las demandas sociales y ambientales que requiere este tipo de producción. Es importante entender las tendencias actuales y casos de éxitos, ya que es una guía útil para la industria avícola actual.

Según Burgos (2020) en un artículo publicado por la página “Industria Avícola” permite tener un acercamiento de las tendencias que actualmente se pueden observar dentro del sector avícola.

En primer lugar, se encuentra la implementación de **micrófonos y cámaras para detectar enfermedades aviares**, cuestión que se discutió en la Cumbre Avícola Latinoamericana 2020. Cuando las aves se encuentran enfermas se mueven y pían distinto, por lo cual en acompañamiento de la universidad Georgia Tech se está llevando a cabo el desarrollo de sensores que pueden ser utilizados en las granjas de producción avícola.

La Universidad de Oxford desarrolla un sensor llamado “Optiflock” que tiene como finalidad por medio de una visión artificial, evaluar la salud y bienestar de los lotes avícolas.

En segundo lugar, está una nueva **vacuna que protege a las aves contra 3 enfermedades** la cual por medio de una sola dosis permite proteger a las aves contra la enfermedad de Marek, la enfermedad infecciosa de la bolsa y la enfermedad de Newcastle, que han generado grandes daños a través del tiempo en la producción avícola. Esto desarrolla el sistema inmune de los animales.

Sumándose a la tendencia de la digitalización, también están las **subastas virtuales de aves en Colombia**, ya que existe una plataforma virtual llamada Suberbid Colombia para subastar aves que llegó al país en noviembre de 2019.

Para el año 2020 subastó más de 800,000 aves, ofreciendo una alternativa en la avicultura del país.

En este orden de ideas, incluyendo las tecnologías de la industria 4.0, existen **robots avícolas** recolectores de huevos, que realizan tareas manuales y recolectan datos ambientales de las granjas. Estos robots son denominados como “Chicken Boy”, “Spoutnic” y “Octopus”, logrando un 30% en la fertilidad de lotes reproductores de engorde, dentro de otros resultados.

Por otro lado, la **identificación de micotoxinas en sangre** es un avance de vital importancia, ya que estas representan un riesgo actual para la producción animal. Por medio de una herramienta desarrollada y patentada por Innovad junto a la Universidad de Gante, se logra detectar un grupo de 29 micotoxinas y sus metabolitos en la sangre de pollos y cerdos.

General Probiotics Inc por su parte, creó una **nueva forma de controlar la enteritis necrótica** por medio de bioterapéuticos vivos, utilizando biología sintética e inteligencia artificial en los procesos. Estos avances fueron presentados durante la “Virtual Poultry Tech Summit 2020” y es de gran interés para la industria, ya que asegura la sanidad de las aves.

Adicional a esto, se ha implementado el uso de **plumas como tubos de ensayo** de modo que se puedan perfilar las respuestas inmunitarias y de tejido por medio de su crecimiento en ellas. Según Gage Greening, director de tecnología de Nanomatronix LLC, cada pluma constituye el crecimiento de una capa de tejido distinta y esto puede considerarse un tubo de ensayo in vivo.

4.3. Matriz DOFA

A partir de las respuestas obtenidas en las encuestas y de las estrategias implementadas actualmente en el sector avícola a un nivel general, se puede

formular una matriz DOFA que nos permite analizar los principales factores observados mediante estas actividades.

Tabla 1. Matriz DOFA industria avícola en Santander

MATRIZ DOFA INDUSTRIA AVÍCOLA EN SANTANDER	
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento o desinformación generalizada en cuanto a las últimas estrategias de innovación en la producción y comercialización de productos avícolas. • Bajo porcentaje de inversión destinado a tecnología e innovación por parte de las empresas del sector. • Limitación presupuestaria que enfrentan las empresas para invertir en innovación, y junto a eso la insuficiente provisión de apoyo por parte del gobierno en la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de expandir su alcance a través de la exportación de productos avícolas, aprovechando su alta producción para incursionar en nuevos mercados internacionales. • Conciencia sobre la alimentación saludable a base de productos orgánicos y su trazabilidad. • Aumento en tendencias sobre la implementación de prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Altos niveles de producción, consolidándose como uno de los departamentos con la producción avícola más extensa y prominente en todo el país. • El enfoque que predomina en la innovación se orienta mayormente hacia la creación de nuevos productos y la constante mejora de los existentes. • Se cumple a cabalidad con las exigencias sanitarias y las normas ambientales en las granjas avícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluctuaciones en los precios de los insumos importados, que hacen parte de la alimentación de los animales como el maíz o la soya. • Cambio en las preferencias alimentarias por productos embutidos por precios bajos. • La amplia extensión de los virus de la influenza aviar en todo el mundo, que afectan la producción.

Fuente: Elaboración propia

4.4. Desafíos y oportunidades de las empresas avícolas

Actualmente uno de los mayores desafíos que enfrenta la industria avícola son los elevados costos de las materias primas teniendo en cuenta que en su mayoría son resultado de importaciones, el maíz amarillo y el frijol soya son las materias primas más importados en relación a la alimentación de las aves y tienen un peso del 80% de estos costos, en el 2022 estos productos incrementaron en su valor un 20,3% y 14,5% respectivamente, lo que puede hacer que tenga consecuencias negativas con respecto al aumento de los precios al consumidor.

Por otro lado, según Fenavi (2023) otro de los retos o desafíos a los que se pueden llegar a enfrentar las empresas del sector es a la influencia aviar, una enfermedad que tiene consecuencias negativas en los niveles de producción, teniendo en cuenta que genera altos índices de mortalidad en los pollos y las gallinas, actualmente hay 46 países alcanzando más de 6 mil brotes, lo que como resultado dan más de 100 millones de aves sacrificadas en el mundo. Aunque Colombia no hace parte de estos países gracias a las buenas gestiones de las instituciones competentes como el ICA y Fenavi se debe mejorar la bioseguridad en las granjas y desarrollar planes de contingencia que mitiguen la llegada o propagación de esta enfermedad.

Los avicultores afirman que otra dificultad por la que está pasando el sector con respecto a su crecimiento, es que no hay áreas autorizadas para la ubicación de nuevas fincas o centros de producción, pues el ordenamiento territorial lo hacen a conveniencia y no a la necesidad. Las quejas de la comunidad son mayormente por el olor que brota de las granjas, lo que como consecuencia causa altos gastos adicionales en control de olores para las empresas que se ubican en estas áreas.

A pesar de los diferentes retos existentes en el mercado, también hay diferentes oportunidades a las cuales se pueden apegar las empresas del sector. Una de las más grandes oportunidades que tiene el sector viene de la mano con

una tendencia mundial, la cual se centra en el consumo de pollo. Partiendo desde la pandemia el consumo de pollo aumentó gracias a los nuevos hábitos saludables de los consumidores, pues prefieren el pollo a los otros tipos de carne, gracias a sus beneficios nutricionales y también a sus bajos precios. Según Steenberg (2022), el pollo es el rey en el consumo mundial de proteína animal y seguirá en aumento los próximos años.

La producción de avicultura en Colombia es la tercera más grande de Latinoamérica después de México y Brasil, al 2022 se produjeron 1,8 millones de toneladas de pollo y 17 millones de huevos. Esto les brinda una oportunidad a los empresarios a entrar a un mercado internacional, teniendo en cuenta que tienen experiencia productiva, competitividad en costos, climas favorables lo que da un fundamento firme para satisfacer una demanda internacional con estos productos diversificando las operaciones y promoviendo el crecimiento a largo plazo en un sector clave de la economía colombiana.

Por último, otra ventaja que tiene el sector son las inversiones en infraestructura, un ejemplo de esto son la Planta Incubadora Caribe en Bolívar y la Granja de Reproductoras de Levante El Vínculo en Valle del Cauca, la cual fue inversión realizada por la empresa Cargill (Bucanero) gracias al futuro que le vieron al sector en temas de producción, demanda y generación de empleo, la cual hizo que el departamento del Valle del Cauca se posicionara como productor de pollo a nivel mundial. Todo esto es una oportunidad para obtener financiamiento del sector privado que ven potencial nacional e internacional en las empresas avícolas del país.

4.5. Casos de éxito en la región en el sector avícola a través de la implementación de la innovación

Como referencia se utilizará HUEVOS KIKES S.A.S, que es una empresa de origen santandereana del sector avícola con más casos de éxito con respecto a la implementación de estrategias de innovación en sus procesos, productos, sostenibilidad y mercadeo.

Una de estas estrategias fue la implementación de un proceso que convierte la co-fermentación de la gallinaza, es decir el excremento de las gallinas y el agua utilizada durante la producción en energía, se utilizan 100 toneladas de heces por día para generar 800 kilovatios de energía eléctrica. Este proceso hace que sea un hito en Colombia, pues es la primera empresa en llevar a cabo esta práctica que hace que los procesos productivos realizados en las granjas sean completamente autosostenibles y a su vez le aporta positivamente al medio ambiente, pues reduce los gases efecto invernadero más la producción de energía limpia. A parte, como un efecto alterno todo el proceso anteriormente mencionado ayuda a eliminar los malos olores que genera la granja y a combatir la proliferación de moscas en la zona, que es uno de los mayores desafíos por los que pasan las empresas del sector con sus granjas y la población cercana (El País, 2023; El Sitio Avícola, 2016; Kikes, s.f)

Esta estrategia es un precedente para las empresas avícolas del sector, pues hace que las granjas sean autosostenibles en términos de energía, reduciendo los costos operativos a largo plazo. Además, contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero al evitar la liberación de metano y otros contaminantes. Se promueve la responsabilidad social y ambiental a través de la generación de energía limpia y renovable a partir de desechos de gallinaza y mejora la imagen corporativa de la empresa. Por otro lado, este modelo tiene la posibilidad de ser replicado por otras empresas avícolas, promoviendo la sostenibilidad y la protección del medio ambiente en todo el sector a través de una estrategia completamente innovadora.

Por otro lado, una de las presentaciones que maneja la empresa es un empaque transparente para sus huevos, este empaque es 100% reciclado y 100%. Cada empaque proviene de 4 botellas plásticas, de esta manera ayudando al medio ambiente, evitando que se contaminen ríos y océanos y aportando a la economía circular. En esta iniciativa se involucran a los consumidores por medio de una máquina llamada ECOBOX, en donde pueden depositar botellas o también los mismos empaques utilizados para crear los próximos; haciéndolos parte de este proceso de sostenibilidad, lo que hace que tomen conciencia y se identifiquen con la marca (Kikes, s.f). En esta misma línea, se encuentran los camiones que transportan los productos tienda a tienda y usan gas natural vehicular, los cuales reducen de 20 a 30 por ciento menos gases de efecto invernadero que los vehículos de gasolina o Diesel (Socalgas, s.f).

Figura 11. Maquina Ecobox Huevos Kikes



Fuente: Huevos Kikes

También, Huevos Kikes es una empresa innovadora en el caso de diversificación de productos, dos de estos nuevos productos son el huevo en cáscara pasteurizado y el huevo líquido pasteurizado, fueron los primeros de este tipo en Colombia. Estos productos pasan por diferentes procesos con el fin de entregar un producto más inocuo y así asegurar el producto que se va a consumir. Teniendo en cuenta que este producto es mucho más seguro para su consumo la empresa lo vende solo para el sector industrial, haciendo que la empresa incursione en nuevos campos y con compradores más grandes como industrias alimentarias en la fabricación de alimentos como salsas, postres, bollería o platos preparados que son los restaurantes (Kikes, s.f).

5. RESULTADOS

Inicialmente, las encuestas aplicadas permitieron entender la dinámica en torno a la innovación que manejan actualmente las empresas del sector avícola correspondientes al área metropolitana de Bucaramanga. De esta manera, se pudo tener una idea del presupuesto destinado a innovación, la prioridad que tiene este rubro para cada empresa y el posible apoyo que esperarían recibir en cuanto a los procesos innovativos.

A partir de esta información, se planteó una matriz DOFA por medio de la cual se pudo analizar de manera muy general las debilidades y fortalezas con las que cuentan las empresas del sector avícola actualmente (información que además fue complementada con las respuestas obtenidas en las encuestas).

Además de esta información, también se observaron las oportunidades y amenazas con las que cuenta la industria de acuerdo con las estrategias y nuevas tendencias que actualmente se encuentran aplicando las empresas.

El resultado de esto es entender la dinámica que maneja actualmente la industria avícola y aquellas estrategias genéricas que se pueden proponer a través de las oportunidades y amenazas, de las cuales se puede obtener una ventaja para dar un valor diferencial con los productos al mercado.

Para poder identificar los desafíos y oportunidades que está enfrentando la industria avícola actualmente se realizó una investigación, que demostró que uno de los mayores retos se debe a los altos precios de la alimentación para los animales en las granjas debido a que en su mayoría son importados. También, se encontró que la gripe aviar es un problema o dificultad por la que está pasando gran cantidad de países en el mundo que como consecuencia fatal trae la muerte de millones de pollos y gallinas, aunque en el departamento no haya casos es un tema de precaución en aspectos de bioseguridad de las granjas. Por último, otro desafío encontrado es el mal ordenamiento territorial por el cual deben pasar los

empresarios, en donde los dirigentes de los pueblos lo hacen por su propia cuenta y como consecuencia hace incurrir a las empresas en altos costos para control de olores.

Como parte de las oportunidades que hay para el sector, una de ellas son los hábitos adquiridos por las personas con respecto al aumento del consumo de carne de pollo y huevo a comparación de las carnes rojas, lo que hace que los consumidores empiecen a adquirir más de estos productos en sus dietas y como consecuencia las ventas del sector aumenten. Además, el sector tiene una gran oportunidad en temas de ingresar a nuevos mercados internacionales, teniendo en cuenta la alta demanda de los productos y los altos niveles de producción que tiene el área, donde puede satisfacer la demanda local y extranjera. Otra, pero no menos importante, son las inversiones que están haciendo las empresas privadas en su infraestructura, lo que hace que los centros de producción se potencien, así como su cobertura.

5.1. Estrategias de innovación para el sector avícola

A partir de la matriz DOFA se obtuvieron las siguientes estrategias:

Estrategias FO

F3, O3: Integrar prácticas sostenibles que sean amigables con el medio ambiente, utilizando la co-fermentación de la gallinaza como fuente de energía en las plantas de producción, aprovechando estos desperdicios a favor de las empresas.

F2, O2, O3: Diversificar el portafolio con productos orgánicos, a través del trato y la optimización agroalimentaria en donde las gallinas ponedoras comen más saludable y libremente en sus corrales, lo que al final resulta como una ventaja para

el cliente con un producto con mayor valor nutricional y una para la empresa ya que, la vida de las gallinas casi que se duplican.

F1, F3, O1: Implementar un plan de exportación, en torno a la innovación del modelo de negocio que permitirá que la empresa pueda adaptarse a los cambios de la demanda nacional diversificando sus ingresos por medio de mercados internacionales.

F5, O1, O3: Diseñar contenidos educativos haciendo uso de infografías dirigidos a las empresas del sector avícola para difundir las últimas estrategias de innovación en producción y comercialización, ayudando a superar los retos de la desinformación generalizada y el desconocimiento.

Estrategias DO

D1, O2: Promover el marketing de contenidos en donde se realicen publicaciones sobre datos interesantes e informativos sobre la procedencia de los productos y los beneficios que ofrecen, todo esto a través de marketing digital.

D2, D3, O1: Establecer alianzas locales e internacionales con empresas especializadas en tecnología e innovación con el fin de que empresas de la industria avícola obtengan una inversión directa y se puedan optimizar los productos y procesos de producción.

Estrategias FA

F1, A3: Desarrollar técnicas innovadoras en los corrales de las aves como micrófonos y cámaras, con el propósito de detectar a tiempo las posibles enfermedades virales de las que se puedan contagiar y evitar una propagación masiva.

F2, A2: Introducir una nueva línea de productos enfocada a preferencias cambiantes de consumo hacia los alimentos embutidos derivados de las aves, como nuggets, chorizo, jamón, etc.

Estrategias DA

D1, A2: Promover la investigación y desarrollo que busque alternativas innovadoras en la industria, con el fin de mantener a las empresas a la vanguardia de las nuevas innovaciones, tecnologías y estrategias del mercado.

D3, A1: Solicitar ayudas arancelarias por parte del gobierno en lo que respecta a la importación de insumos del sector avícola, para así poder mitigar costos, optimizar rentabilidades y posicionar el sector.

Como resumen de estas estrategias de innovación para el sector, surgieron diferentes estrategias mediante la unión de Fortalezas - Oportunidades, Debilidades - Oportunidades, Fortalezas - Amenazas y Debilidad - Amenazas.

Dentro de las estrategias más atractivas para la implementación de los empresarios del sector, fue la necesidad observada por la falta de información respecto a la innovación y los procesos que lleva consigo, fue la creación de una infografía (apéndice b) que tiene como fin socializar con los empresarios de la industria.

Otra, es la implementación de marketing de contenidos en donde se eduque e informe al consumidor sobre lo que está comprando y así ser conscientes de los productos que están en su canasta familiar. Del mismo modo, la ampliación de su portafolio de productos, en donde se diversifique con relación a las nuevas tendencias de consumo nacional y mundial. Y, por último, solicitar ayudas gubernamentales que mitiguen los gastos de importación de alimentos, lo que es uno de los mayores desafíos del sector y lo que más gastos causa.

5.2. Recomendaciones de Innovación

Dentro de las estrategias encontradas en la investigación realizada sobre los casos de éxito Huevos Kikes que es la empresa la cual se tomó como referencia del área metropolitana de Bucaramanga, además incluyendo investigaciones sobre estrategias aplicadas generalmente se generan las siguientes recomendaciones para las empresas que quieran iniciar su proceso innovador.

Innovación en Autosostenibilidad: El proceso de la co-fermentación de la gallinaza hace que las granjas sean autosostenibles en términos de energía, reduciendo los costos operativos a largo plazo. Además, contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero al evitar la liberación de metano y otros contaminantes. Se promueve la responsabilidad social y ambiental a través de la generación de energía limpia y renovable a partir de desechos de gallinaza y mejora la imagen corporativa de la empresa. Por otro lado, este modelo tiene la posibilidad de ser replicado por otras empresas avícolas, promoviendo la sostenibilidad y la protección del medio ambiente en todo el sector a través de una estrategia completamente innovadora.

Innovación en Sostenibilidad: La implementación de estrategias referentes a los empaques y en transporte puede ser grandes puntos de referencia para las empresas con respecto a la sostenibilidad y la reducción del impacto ambiental. Los empaques de los productos pueden ser derivados de artículos de plástico, convirtiéndose así en reciclados y reciclables a la vez; contribuyendo así a la contaminación y promoviendo a la economía circular. De igual forma se pueden involucrar a los usuarios que intervengan reciclando los plásticos, dirigiéndolos a la protección del medio ambiente lo que logrará un reconocimiento y fidelidad de marca. Por otro lado, también está el uso de Vehículos a Gas Natural vehicular reduce significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que es relevante en un contexto de regulaciones ambientales más estrictas. Esta iniciativa

puede mejorar la imagen de la empresa en el sector avícola y el mercado en general al demostrar un fuerte compromiso con la responsabilidad ambiental y la sostenibilidad.

Innovación en Productos: la creación de nuevos productos derivados de las gallinas bien sea valor agregado a los existentes o completamente nuevos hace que la empresa empiece a diversificar su entrada a nuevos segmentos de mercado y demuestre su capacidad de adaptación; y al enfocarse en otra industria y no tienda a tienda o directamente con el consumidor la red de clientes va a crecer igual que si competitividad en la industria. Algunos ejemplos pueden ser la pasteurización de los huevos que brindan mayor seguridad alimentaria a los mismos o productos derivados como embutidos o la misma venta de pollos y gallinas, no solo huevos.

Innovación Tecnológica: Actualmente el mundo está pasando por enfermedades aviarias, a raíz de esto la tecnología está ofreciendo múltiples alternativas para su prevención de las cuales las empresas avícolas pueden usar y evitar estas problemáticas que traen muertes masivas en las granjas. Una de estas alternativas son los micrófonos y cámaras que ayudan a detectar dichas enfermedades por medio de sensores que monitorean los movimientos y sonidos emitidos por las aves cuando son diferentes a los de las demás, de esta forma se puede identificar al ave enferma y retirarla del lote sin que infecte al resto.

Otra es una vacuna nueva en el mercado que tiene una gran ventaja en su función y es la de proteger a las aves de 3 enfermedades en una sola aplicación, optimizando los tiempos normales de vacunación. De la mano de esta innovación se encuentra la identificación de micotoxinas en la sangre por medio de una patente que logra detectar 29 micotoxinas que pueden afectar la capacidad de producción del animal. También está la implementación de bioterapéuticos vivos que ayudan a controlar la enteritis necrótica, así dándole un ciclo de vida más largo a la gallina.

Con respecto a las industrias 4.0, actualmente en el mercado existen robots avícolas, que ayudan con los procesos manuales de las granjas como la recolección de huevos y toma datos de las granjas, la implementación de este tipo de robots ayuda a optimizar tiempos y aumentar los porcentajes de fertilidad de las aves.

6. CONCLUSIONES

A partir de las fuentes de primarias (encuestas) se puede resaltar la situación que presentan en términos de innovación las empresas que actualmente forman parte de este sector en los lugares estudiados, debido a que actualmente este tema no es de prioridad para las empresas del sector. Sin embargo, a través de los correspondientes análisis del entorno se obtuvieron las estrategias innovadoras que se aplican actualmente en empresas de todo el mundo pertenecientes a este sector, las cuales pueden funcionar como una motivación y fuente de información para demostrar que hay forma de prevenir situaciones que disminuyen la productividad y competitividad de las empresas del sector como la pérdida de aves a causa de enfermedades, disminución en la postura o engorde e incluso para la mejora de la calidad de los productos ofrecidos.

Por otro lado, a través de la investigación de las estrategias actualmente implementadas y de las recomendaciones obtenidas gracias a la matriz DOFA realizada, se observa que cuestiones como la diversificación de productos, adopción de tecnologías avanzadas, mejora en la cadena de suministros, implementación de procesos más eficientes y sostenibles, así como la apertura a nuevas oportunidades de mercado, son sistemas aplicados para impulsar la eficiencia dentro de los procesos productivos de la empresa.

Del mismo modo, la investigación realizada permite entender los desafíos a los cuales se enfrentan las empresas actualmente, por lo cual, se debe buscar un factor de cambio que les permita mantenerse activas en un mercado globalizado y de constante evolución. Así, con la implementación de prácticas innovadoras, las empresas pueden mejorar sus procesos no sólo en el nivel de la producción, sino también en departamentos como el de comercialización, promoción, finanzas y áreas administrativas en general.

Además, es importante resaltar que, al implementar estrategias innovadoras dentro de una empresa, se va a requerir probablemente nuevo personal enfocado a los procesos que estas conllevan. Por esta razón, se da una fuente de generación de empleo que impulsa la economía local y permite mejorar los indicadores de competitividad regional, que actualmente para Santander se encuentran en el puesto 6, por lo cual existe un potencial de impulso.

Entonces, cabe destacar que las estrategias planteadas como recomendaciones al sector son genéricas, con el fin de que cualquier empresa que cuente con los recursos y se encuentre en el sector estudiado pueda aplicarlas. El fin de realizar estas estrategias genéricas para el sector, es mejorar el entendimiento que se tiene también a partir de ellas para su futura implementación. Las estrategias se encuentran dirigidas a la innovación autosostenible, tecnológica y de producto principalmente las cuales fueron destacadas dentro del caso de estudio de la empresa Kikes.

Finalmente, puede ser posible que al iniciar un proceso de innovación dentro de las actuales empresas se encuentren obstáculos, por lo cual no se deben esperar resultados a corto, sino más bien a largo plazo. Esto último, teniendo en cuenta que la innovación es un proceso evolutivo que se va perfeccionando con el tiempo, y cuando la empresa fortalezca su experiencia dentro de la aplicación de las diversas estrategias implementadas, podrá ver reflejados sus resultados no sólo en la competitividad que le permitirá destacarse de la competencia, sino también de sus ganancias a nivel económico.

Durante la monografía de análisis se ha logrado tener un acercamiento a las estrategias de innovación que se aplican actualmente en la industria avícola, las cuales tienen su fin primordial en la función de servir como sugerencia a futuro para mejorar la competitividad del sector avícola en el área metropolitana de Bucaramanga.

7. RECOMENDACIONES

Dentro del proyecto se espera que haya una mejora continua del mismo; por tanto, se recomienda a los lectores que tengan un interés en complementar este proyecto realizar un análisis presupuestal de las estrategias propuestas y uno de la situación financiera en general de las empresas para determinar la viabilidad en términos financieros que puede llegar a tener la implementación de procesos innovadores en la producción de estas.

Además de esto se sugiere evaluar el impacto ambiental que las estrategias propuestas tienen. Esto permite evaluar la sostenibilidad que tiene el proyecto a corto, mediano y largo plazo. Se incluye también dentro de la investigación futura el porcentaje de contribución que puede llegar a tener en el medio ambiente.

Como una tercera opción de investigación, se sugiere el seguimiento continuo por medio de un sistema de seguimiento y evaluación periódica de las estrategias que se sugirieron para la implementación. Esto se debe complementar además con la investigación de las nuevas estrategias y actualizaciones aplicadas en el mercado que permitirá identificar oportunidades de mejora y ajustar las acciones en función de los resultados obtenidos.

Estas recomendaciones de innovación pueden servir como punto de partida para mejorar la competitividad en el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga. Es importante adaptar estas estrategias a las condiciones específicas de la región y mantenerse abiertos a la evolución constante del sector y las tecnologías disponibles.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, M., & Bernal, R. (2017). Innovación en la cadena de producción avícola: un estudio de caso en el área metropolitana de Bucaramanga. En M. Martínez (Ed.), Innovación empresarial en Colombia (pp. 91-104). Bogotá: Universidad del Rosario <https://www.redalyc.org/pdf/364/36414109.pdf>
- Becerra, M. (2019). Competitividad en la cadena avícola: un análisis de la estructura productiva en Colombia. En J. A. Sánchez (Ed.), Competitividad en el sector agropecuario colombiano (pp. 63-78). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42035/1/RVE122_Stellian.pdf
- Beneficios De Los Vehículos De Gas Natural. (s. f.). SoCalGas. <https://www.socalgas.com/es/for-your-business/natural-gas-vehicles/benefits>.
- Bioenergía Para La Sostenibilidad. (s. f.). Huevos Kikes. <https://www.huevoskikes.com/blogs/noticias-1/bionergia-para-la-sostenibilidad>
- Los Retos y Proyecciones Hacia El Futuro Avícola. (2023). Avicultores.
- Burgos, C. (2020). 8 avances tecnológicos avícolas que nos deja el 2020 | Industria avícola. Watt Industria Avícola. <https://www.industriaavicola.net/mercados-y-negocios/8-avances-tecnologicos-avicolas-que-nos-deja-el-2020/>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2019). Plan Estratégico de Desarrollo Empresarial 2019 - 2022. <https://www.camaradirecta.com/sitio/assets/files/plan-estrategico-2019-2022.pdf>

Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2022). Aumento de los costos de producción en la industria avícola. Recuperado de <https://www.ccb.org.co/noticias/aumento-de-los-costos-de-produccion-en-la-industria-avicola/13829>

Cámara de España. (s. f.). Tipos de innovación. -. <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/tipos>

De El País, R. (2023, 12 mayo). Así funciona el biodigestor que transforma gallinaza en energía eléctrica, en el Cauca. Noticias de Cali, Valle y Colombia - Periódico: Diario El País. <https://www.elpais.com.co/economia/asi-funciona-el-biodigestor-que-transforma-gallinaza-en-energia-electrica.html>

De Los Ángeles Gutiérrez, M., & De Los Ángeles Gutiérrez, M. (2022). El sector avícola colombiano evidencia un crecimiento del 2,9% al finalizar este 2022. aviNews, la revista global de avicultura. <https://avinews.com/sector-avicola-colombiano-evidencia-un-crecimiento-del-29-al-finalizar-este-2022/#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20de%20pollo%20recuper%C3%B3,de%20porcino%20en%20el%20pa%C3%ADs.>

Fernández, E. (2012). Desarrollo económico y local. Capítulo 2: Estrategias de desarrollo económico local, pág. 35-58.

González, J., Mendoza, S., & Sarmiento, R. (2020). Estrategias de innovación en la industria avícola de Bucaramanga. Revista de Investigación en Desarrollo Económico, 5(2), 25-35.

Hernández, A. (2020). Innovación en el sector avícola. Agricultura y Ganadería Sostenible, 12(2), 45-52.

Incubadora Santander se abastecerá energéticamente gracias a gallinaza. (s. f.). Elsitio Avícola. <https://www.elsitioavicola.com/poultrynews/31681/incubadora-santander-se-abastecera-energaticamente-gracias-a-gallinaza/>

- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2022). Censo Nacional Avícola 2022. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>
- Mathison, L., Gándara, J., Primera, C., & García, L. (2007). Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas. *Negotium*, 3(7), 65-83.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). Estándares de calidad y seguridad alimentaria en la industria avícola. Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Est%C3%A1ndares-de-calidad-y-seguridad-alimentaria-en-la-industria-avicola.aspx>
- Muñoz, J. (2016). La competitividad del sector avícola en Colombia y su relación con la globalización. En R. Guzmán (Ed.), *Competitividad y globalización en América Latina* (pp. 113-128). México: UNAM.
- Pérez, J., & Contreras, M. (2019). Competencia de los productos importados en la industria avícola. *Revista de Economía y Desarrollo*, 10(1), 60-75.
- Porter, M. (1990). La ventaja competitiva de las naciones. Capítulo 1: Introducción a la ventaja competitiva, pág. 3-23.
- Puyana, A., & Martínez, J. C. (2010). Responsabilidad social empresarial. Capítulo 1: Conceptos fundamentales, pág. 1-19.
- Ries, E. (2011). El método Lean Startup. Capítulo 4: Medir el progreso, pág. 59-76.
- Romero, M., & Perdomo, L. (2018). Importancia de la avicultura en la región de Bucaramanga. *Revista de Agricultura y Desarrollo Rural*, 7(2), 35-44.
- Rueda, A. (2015). Análisis de la competitividad del sector avícola en Colombia. En J. A. Gómez (Ed.), *Desafíos de la competitividad empresarial en Colombia* (pp. 87-106). Bogotá: Universidad de los Andes. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/10504/1/CalleCamilo_2018_CompetitividadAvicolaColombia.pdf

Trías de Bes, F. (2014). Innovación: la clave del éxito empresarial. Capítulo 3: Cómo generar ideas innovadoras, pág. 39-57.

Trías de Bes, F. (2014). Innovación: la clave del éxito empresarial. Capítulo 5: El proceso de innovación, páginas 63-84. Este libro trata el tema de la innovación empresarial y en el quinto capítulo se habla del proceso de innovación y cómo llevarlo a cabo de manera efectiva.

WIPO Organization. (2022). Global Innovation Index 2022: What is the Future of Innovation-driven Growth? WIPO.

9. APÉNDICES

Apéndice A. Encuesta

Encuesta: <https://forms.gle/1k1BdURvXspvHRio7>



Innovación en el Sector Avícola - Santander

El objetivo de este formulario es conocer tu perspectiva como empresa que hace parte del sector avícola en Santander, respecto a las estrategias de innovación que puedes aplicar para tener más competitividad a nivel nacional.

1. ¿Qué tipo de estrategia de innovación aplicas actualmente dentro de tu empresa? *

- Innovación tecnológica: Implementación de tecnologías de la industria 4.0 como la automatización de p ...
- Innovación en producto o servicio: Creación de nuevos productos o servicios, o mejora de los existentes. ...
- Innovación en los procesos: Mejora de los procesos internos de la empresa para aumentar la eficiencia, ...
- Innovación en el modelo de negocio: Creación de un nuevo enfoque estratégico para generar valor y obt ...
- Innovación en marketing y ventas: Adopción de nuevas estrategias y técnicas de marketing para llegar a ...
- Innovación organizacional: Implementación de cambios en la estructura, cultura y procesos de la organi ...
- Innovación en el mercado: Identificación y aprovechamiento de nuevas oportunidades de mercado. (Exp ...
- No aplico una estrategia de innovación actualmente.

2. ¿Cuáles son las principales barreras y desafíos para lograr una implementación de estrategias de innovación dentro de la empresa? (puedes seleccionar varias opciones) *

- Falta de Cultura
- Desconocimiento
- Poco Presupuesto
- Baja Mentalidad Innovadora
- Carencia de Liderazgo
- Escasez de Capital Humano

3. ¿Qué tanto conoces de la cuarta revolución industrial? *

- Nada
- Poco
- Regular
- Bastante
- Mucho

4. Tienes como objetivo tener una transformación digital para tu empresa dentro de: *

- 1 año
- 2 a 3 años
- 5 años
- 10 años
- No he pensado en una transformación digital para mi empresa.

5. ¿Cuál de las siguientes estrategias de innovación consideras más importante en el sector avícola en Santander? *

- Desarrollo de nuevas tecnologías para la producción avícola.
- Implementación de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.
- Mejora de los procesos de producción y logística.
- Investigación y desarrollo de nuevos productos avícolas.
- Otra...

6. ¿Qué tipo de apoyo consideras que es necesario para fomentar la innovación en el sector avícola en Santander? (puedes seleccionar varias opciones) *

- Financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo.
- Asesoramiento técnico y capacitación en innovación.
- Establecimiento de incentivos fiscales y beneficios económicos.
- Creación de redes de colaboración y cooperación entre actores del sector.

:::

7. ¿Con qué frecuencia se planea el lanzamiento de un nuevo producto dentro de tu empresa? *

Nunca

Casi nunca (Cada 5 años o más)

Ocasionalmente (Entre 2 y 3 años)

Frecuentemente (Cada año)

Muy frecuentemente (Cada 2, 4 o 6 meses)

8. Indica qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones relacionadas con la importancia de la innovación en el sector avícola: *

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La innovación es esencial para el crecimiento y desarrollo del sector avícola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La innovación proporciona ventajas competitivas a las empresas avícolas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las empresas avícolas que no invierten en innovación están en desventaja frente a sus competidores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La integración de un departamento que se dedique al desarrollo de nuevos productos es necesaria en la industria.

Contar con innovación que permita que la empresa tenga responsabilidad social y un desarrollo sostenible, es importante actualmente.

9. ¿Qué tanto invierte tu empresa en tecnología e innovación? *

- Mi empresa no invierte en tecnología e innovación
- Menos del 5%
- 5% - 10%
- 11% - 30%
- 31% - 50%
- 51 - 70%
- 71% - 100%

10. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de la industria 4.0 utilizas en tu empresa? *
(puedes seleccionar varias opciones)

- Cloud Computing
- Data Analytics
- E-commerce
- Mercado Digital
- Internet de las Cosas
- Robotica
- Big Data
- Impresión 3D
- Inteligencia Cognitiva Aplicada
- Nanotecnología

Fuente: Elaboración Propia

10. ANEXOS

Anexo A. Población actual de empresas avícolas en la zona metropolitana de Bucaramanga.

#	País	Compañía	Sector (NAICS)	Total Ingreso Operativo	Dirección	Teléfono	Ciudad
1	Colombia	Incubadora Santander S.A.	Producción de Alimentos para Animales(31111) ; Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	558.266,90	Carrera 15 # 3 A N 50 Torre Empresarial Centro Cial Delacuesta Acceso Tres Piso 10	+57-60-7-643-0036, +57-320-967-2677	Piedecuesta
2	Colombia	Distribuidora Avicola S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	520.996,67	Carrera 17 # 60 -170 Autopista Palenque-Chimita	+57-60-7-679-7970, +57-320-449-4857	Girón
3	Colombia	Colombiana de Aves S.A. Colaves	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	23.817,45	Cl. 58 # 8-65 Lc. 18 Km. 6 Aut. Girón	+57-60-7-653-3000, +57-313-887-8554	Girón
4	Colombia	Inversiones Ricarpi S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	15.776,35	Cr 13 57 66 Km 6 Vía Girón	+57-60-7-646-4619, +57-320-271-7371	Girón
5	Colombia	Avipal S.A.S.	Carnicerías(44521); Arrendadores de Bienes Inmuebles(5311) ; Granjas Avícolas y	8.865,00	Vereda El Volador	+57-315-928-4574	Piedecuesta

			Producción de Huevos(1123)				
6	Colombia	Alberto Gonzalez Gomez S.A.S	Producción de Todos los Demás Tipos de Cultivos Diversos(111998); Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Comerciantes al por Mayor de Comestibles y Productos Relacionados(4244); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	2.892,00	CI 200 12 528 E	+57-320-230-8293	Floridablanca
7	Colombia	Agropecuaria Milu Sas	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	2.822,86	Carrera 10 # 56 - 40 Kilometro 6 Via Giron Edificio Mercagan Oficina 203	+57-60-7-700-9618, +57-316-298-8632, +57-315-374-6600	Girón
8	Colombia	Huevos Y Codornices De Colombia S.A.S. Codorcol Sociedad Por Acciones Simplificadas	Tiendas de Comidas Artesanales(4452); Comerciantes al por Mayor de Comestibles y Productos Relacionados(4244); Granjas	2.281,00	Fca La Esperanza Vda	+57-315-887-3535	Piedecuesta

			Avícolas y Producción de Huevos(1123)				
9	Colombia	Solgra S A S	Unidades de Engorde de Ganado Vacuno(112112) ; Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	1.287,00	Carrera 21 # 158 - 119 Conjunto Tamaca T	+57-315-481- 6884	Floridablanca
10	Colombia	Faseragro S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	1.211,66	Carrera 27 # 42 - 380 Casa 33 Conjunto Cañaveral de la Riviera	+57-60-7- 638-2034, +57-315- 371-7475	Floridablanca
11	Colombia	Amc Agropecuaria Sas	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	1.024,62	Carrera 27 # 42 - 380 Casa 20 Conjunto Cañaveral de la Riviera	+57-318- 837-0823, +57-318- 365-1818	Floridablanca
12	Colombia	Almoragro S.A.S	Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	793,00	Carrera 8 A # 12 - 05 Torre 4 A P 1504 C	+57-321-647- 3982	Floridablanca
13	Colombia	Avicam Del Oriente Sas	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	691,00	Calle 22 # 28 - 05 E	+57-318-875- 3920	Floridablanca

14	Colombia	Irmor S.A.S.	Servicios Veterinarios(54194); Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	623,00	Cl 203 40 33 Lc 13 Cc Los Andes	+57-310-362-2499	Floridablanca
15	Colombia	Campollo S.A.S.	Carne Procesada de Canales(311612); Otras Tiendas de Comidas Artesanales(44529); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	600,00	Kilometro 2 # 176 Anillo Vial	+57-60-7-697-7830	Floridablanca
16	Colombia	Avicola La Sierra S.A.S.	Carnicerías(44521); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	593,00	Fca La Piedad Vda El Pantano	+57-316-875-7112	Girón
17	Colombia	Avicola Aves Del Campo S.A.S	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	550,00	Vda Helechales Fca Campo David	+57-60-7-670-1440	Floridablanca
18	Colombia	Avemax S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	412,00	Finca Buenos Aires Vereda Guamo Grande	+57-316-528-3003	Piedecuesta
19	Colombia	Dotor Gutierrez S.A.S.	Comerciantes al por Mayor de Comestibles y Productos Relacionados(4244); Granjas	404,00	Cl 19 18 A 10 Br	+57-316-617-1243	Girón

			Avícolas y Producción de Huevos(1123)				
20	Colombia	Insumos Agropecuarios De Santander S.A.S.	Servicios Veterinarios(54194); Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Comerciantes al por Mayor de Medicamentos y Productos Relacionados(4242); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	277,00	Calle 1 E # 5 - 55 C	+57-315-247-3988	Piedecuesta
21	Colombia	Agropecuaria El Tridente S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	242,00	Carrera 10 # 56 - 40 Oficina 312	+57-318-707-6783	Girón
22	Colombia	Industria Sarita Sas	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	190,00	Calle 18 # 27 A - 34	+57-321-480-2716	Floridablanca
23	Colombia	Grupo Inversionista Fenix S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	180,00	Calle 197 # 15 - 184	+57-60-7-699-8253	Floridablanca
24	Colombia	Avicola Los Horumos Sas	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	20,00	Vereda Quebrada Seca Finca Los Horumos	+57-60-7-670-1440	Girón
25	Colombia	Rueda Pinilla Ricardo	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	0	Carrera 13 # 57 - 66 Autopista Giron Kilometro	+57-60-7-646-4619,	Girón

					6	+57-320- 271-7371	
26	Colombia	Campo Avícola Del Caribe S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)	0	Cl 3 2 50 Chimita	+57-301- 749-5040	Girón
27	Colombia	Rte Empresarial Ltda	Oficinas de Agentes Inmobiliarios y Corredores(5312); Arrendadores de Bienes Inmuebles(5311) ; Explotación de Ovinos y Caprinos(1124); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Condominio Ruitoque Bahía Casa 21	+57-318- 878-4761	Floridablanca
28	Colombia	Olarte & Rodriguez S.A.S.	Plantaciones de Café(1113392); Cultivo Combinado de Frutas y Frutos Secos(111336); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Finca San Antonio Pozo Negro	+57-305- 205-4662	Piedecuesta
29	Colombia	Multi Avícola De Colombia Sas	Tiendas de Comidas Artesanales(445 2); Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Km 1 Aut Floridablan	+57-321- 424-4140	Floridablanca

30	Colombia	Inversiones Sukay S.A.S	Plantaciones de Café(1113392); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Conj Montearroyo Ca 9	+57-320-378-3515	Floridablanca
31	Colombia	Inversiones Del Granjero S.A.S.	Tiendas de Electrodomésticos(443141); Autotransporte de Carga General(4841); Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Carrera 25 # 147 - 295 Conjunto Monticel		Floridablanca
32	Colombia	Inversiones C4 Sas	Producción de Todos los Demás Tipos de Cultivos Diversos(111998); Cultivo Combinado de Frutas y Frutos Secos(111336); Tiendas de Comidas Artesanales(4452); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Calle 117 # 28 - 48 Barrio Olmos Del Pay	+57-317-423-9148	Floridablanca

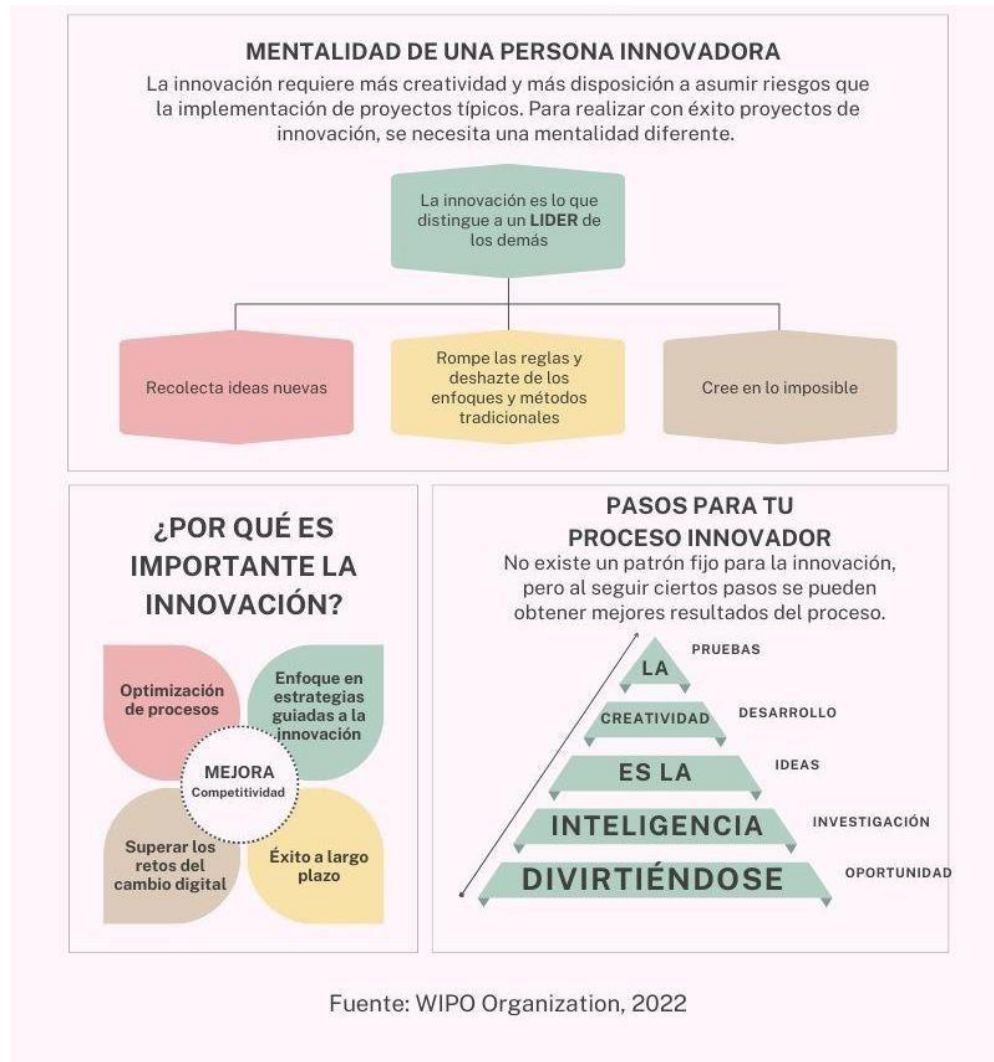
33	Colombia	Fresander S.A.S.	Carnicerías(44521); Comerciantes al por Mayor de Comestibles y Productos Relacionados(4244); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Cl 6 N 9 04 Brr	+57-317-555-0980	Piedecuesta
34	Colombia	Distribuidora Avicola El Palacio Del Pollo Sas.	Carnicerías(44521); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Carrera 5 # 7N - 04 Urbanización Junin		Piedecuesta
35	Colombia	Comercializadora Avicola Furatena S.A.S.	Tiendas de Comidas Artesanales(4452); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Cr 23 A 28 A 59 Conj	+57-60-7-639-8080	Floridablanca
36	Colombia	Avisapp Sas	Comerciantes al por Mayor de Maquinaria y Equipos Industriales(42383); Editores de Software(5112); Comerciantes al por Mayor de Productos Agrícolas de Materias Primas(4245); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Vereda El Volador Ciudad Teyuna Sector 2	+57-301-794-5141	Piedecuesta

37	Colombia	Avicola Tres Montes S.A.S.	Carne Procesada de Canales(311612); Carnicerías(44521); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Calle 26 # 5 - 81 Barrio Lagos Iii		Floridablanca
38	Colombia	Avicola Taguimz S.A.S	Carne Procesada de Canales(311612); Servicios de Consejería(56172); Demás Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos(54199); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Calle 13 # 25 - 68		Girón
39	Colombia	Avícola San José De Santanderes S.A.S.	Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Dg 19 153 B 10 To 2 Ap 2106 Conj Ba	+57-318-730-3887	Floridablanca
40	Colombia	Agroinversiones T.M S.A.S.	Cultivo Combinado de Frutas y Frutos Secos(111336); Arrendadores de Bienes Inmuebles(5311); Granjas Avícolas y Producción de Huevos(1123)		Cl 29 31 110 Lc Local 215 Edificio Le Pa	+57-323-289-6041	Floridablanca

Fuente: Base de datos Emis

Anexo B. Infografía para informar sobre la innovación





Fuente: Elaboración Propia