

# IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Impacto del SARS-COV-2 (COVID 19) en el sector avícola. Casos de estudio: Distribuidora avícola S. A. S. de Santander y Avisander S. A. S. de Santander.

Giovanni Revueltas Garzón y Byron Andres Payares Casas

Trabajo de grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Director

Yesid Alexander Olave Cáceres

Magíster en Informática

Codirectora

Martha Liliana Torres Barreto

Doctorado en estrategia y marketing

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Ingeniería industrial

Bucaramanga

2023

# IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

## Tabla de Contenido

Introducción .....	13
1. Cumplimientos de objetivos.....	14
2. Planteamiento del problema.....	15
2.1 Comportamiento del mercado del huevo según FENAVI.....	18
2.2 Comportamiento del mercado de carne de pollo según FENAVI.....	21
3. Objetivos .....	27
3.1. Objetivo General .....	27
3.2 Objetivo Especifico.....	27
4. Revisión de literatura .....	28
4.1 Análisis bibliométrico .....	32
4.1.1 Palabras claves .....	32
4.1.2 Citación de autores.....	33
4.1.3 País de publicación .....	34
4.1.4 Área de investigación.....	34
4.1.5 Tiempo de publicación.....	35
4.2 Análisis preliminar de la literatura .....	36
4.2.1 Efectos del COVID – 19 en el sector avícola .....	36
4.2.2 Medidas del sector avícola por el COVID – 19.....	40
5. Marco de referencia .....	43
5.1 Marco de antecedentes .....	43
5.2 Marco teorico .....	45
5.2.1 Estudios de caso.....	45

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

5.2.2 Técnicas de recolección de datos .....	46
5.2.2.1 Método de observación.....	46
5.2.2.2 Cuestionario o encuesta.....	46
5.2.2.2.1 Cuestionario abierto.....	46
5.2.2.2.2 Cuestionario cerrado.....	46
5.2.2.3 Focus group.....	47
5.2.2.4 Entrevistas.....	47
5.2.2.5 Investigaciones cualitativas y cuantitativas.....	47
6. Metodología .....	48
6.1 Fase 1: Identificación de los efectos generados.....	49
6.2 Fase 2: Recopilación de la información referente a las empresas.....	49
6.3 Fase 3: Diseño y construcción de casos de estudios.....	49
6.4 Fase 4: Creación de un artículo de carácter publicable.....	50
7. Análisis del sector avícola.....	50
7.2 Sector avícola en el mundo antes del Covid-19.....	50
7.2.1 Mercado del pollo .....	50
7.2.2 Mercado del huevo.....	55
7.3 Sector avícola en Colombia antes del covid-19.....	56
7.3.1 Mercado de la carne de pollo .....	56
7.3.2 Mercado del huevo.....	58
7.4 Afectación del sector avícola en Colombia por el COVID - 2019 .....	61
7.4.1 Cifras sectoriales del sector avícola año 2020 .....	62
7.4.2 Exportaciones de carne de pollo .....	64

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

7.3.3 Mercado del huevo en Colombia .....	64
7.3.4 Sector avícola en los departamentos de Colombia .....	67
7.3.4.1 Inventario avícola por grupos raciales, según región y departamento.....	68
8. Caso de estudio Distraves SAS.....	69
8.2 Resumen del caso de estudio .....	69
8.3 Descripción del contexto.....	71
8.4 Descripción de los eventos.....	71
8.3.1 Antes de la pandemia .....	73
8.3.2 Durante la pandemia .....	73
8.3.3 Después de la pandemia.....	75
8.5 Clientes de la compañía .....	76
8.6 Condiciones laborales .....	77
8.7 Análisis financiero Distraves SAS.....	78
8.7.1 Participación de los activos en la empresa Distraves SAS .....	79
8.7.2 Participación de los pasivos en la empresa Distraves SAS.....	79
8.7.3 Participación del patrimonio en la empresa Distraves SAS.....	80
8.7.4 Estados de resultados la Empresa Distraves SAS.....	81
8.7.5 Ingresos de operación ordinarias en la empresa Distraves SAS .....	83
8.7.6 Utilidad neta en Distraves SAS.....	84
8.7.7 EBITDA en la empresa Distraves SAS.....	84
8.7.8 Rentabilidad en la empresa Distraves SAS.....	85
9. Caso de estudio Avisander SAS .....	87
9.2 Resumen caso de estudio .....	87

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

9.3 Descripción del contexto.....	87
9.4 Descripción de los eventos.....	89
9.4.1 Antes de la pandemia .....	90
9.4.2 Durante la pandemia .....	90
9.4.3 Después de la pandemia.....	91
9.5 Clientes de la empresa.....	94
9.6 Condiciones laborales .....	95
9.7 Análisis financiero de la empresa Avisander SAS .....	96
9.7.1 Participación de los activos en la empresa Avisander SAS.....	96
9.7.2 Participación de los pasivos en la empresa Avisander SAS.....	97
9.7.3 Participación del patrimonio en la empresa Avisander SAS .....	98
9.7.4 Estados de resultados en la empresa Avisander SAS .....	99
9.7.5 Ingresos de operaciones ordinarias en la empresa Avisander SAS .....	100
9.7.6 Utilidad neta en la empresa Avisander SAS.....	101
9.7.7 EBITDA en la empresa Avisander SAS .....	102
9.7.8 Rentabilidad en la empresa Avisander SAS .....	103
10. Resultados principales de la investigación.....	106
11. Conclusiones .....	108
12. Recomendaciones.....	112
Referencias Bibliográficas. ....	114

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos .....	14
Tabla 2. Importaciones de ovoproductos (cifras en toneladas).....	20
Tabla 3. Importaciones de pollo (cifras en toneladas) .....	25
Tabla 4. Pablaras claves .....	29
Tabla 5. Ecuación de búsqueda.....	30
Tabla 6. Protocolo de selección .....	31
Tabla 7. Top 10 países productores de carne de pollo en el año 2019 .....	52
Tabla 8. Producción de carne de pollo en Colombia entre los años 2010-2019 .....	58
Tabla 9. Cifra sector avícola carne de pollo 2020.....	62
Tabla 10. Activos Distraves SAS 2019-2021 .....	79
Tabla 11. Pasivos de la empresa Distraves SAS .....	80
Tabla 12. Patrimonio de la empresa Distraves SAS .....	81
Tabla 13. Estados de resultado de la empresa Distraves SAS .....	82
Tabla 14. Activos Avisander 2019-2021 .....	97
Tabla 15. Pasivos de la empresa Avisander SAS .....	98
Tabla 16. Patrimonio de la empresa Avisander SAS.....	99
Tabla 17. Estados de resultados de la empresa Avisander SAS .....	100
Tabla 18. Estructura del artículo de carácter publicable .....	107

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Lista de figuras**

Figura 1. Diez primeras causas de defunción en Colombia.....	15
Figura 2. Consumo de huevo por estrato socioeconómico en Colombia.....	18
Figura 3. Consumo per cápita de huevo en Colombia.....	19
Figura 4. Producción de huevo en Colombia.....	20
Figura 5. País origen de productos 2021.....	21
Figura 6. Participación en el mercado de carnes 2020.....	22
Figura 7. Participación en el mercado nacional de carnes 2022.....	22
Figura 8. Crecimiento de la producción.....	23
Figura 9. Producción de pollo en Colombia.....	23
Figura 10. Consumo per cápita en Colombia por año.....	24
Figura 11. Consumo per cápita de pollo nacional e importado.....	24
Figura 12. Palabras claves encontradas.....	32
Figura 13. Mapa de palabras claves.....	33
Figura 14. Citación de autores.....	33
Figura 15. Documentos publicados por país.....	34
Figura 16. Documentos por áreas de investigación.....	35
Figura 17. Publicaciones por año.....	36
Figura 18. Metodología.....	48
Figura 19. Top 10 productores de carne de pollo.....	53
Figura 20. Principales países consumidores de carne de pollo.....	53
Figura 21. Principales países exportadores en el año 2019.....	54

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Figura 22. Principales países importadores en el año 2019 .....	54
Figura 23. Grafica de carne de pollo en Colombia 2010-2019.....	57
Figura 24. Producción de huevo (unidades) 2015-2019.....	59
Figura 25. País origen de importación huevo año 2019.....	60
Figura 26. País destino de exportaciones de huevo año 2019.....	60
Figura 27. Producción de pollo - Colombia durante 2019-2022 .....	63
Figura 28. Cifras sector avícola 2020 .....	63
Figura 29. Cifras sector avícola 2022 .....	64
Figura 30. Producción de huevo en Colombia 2019-2022 .....	65
Figura 31. País de origen importación año 2020 .....	66
Figura 32. País destino de exportación año 2020 .....	66
Figura 33. Principales zonas productoras de carne de pollo y huevo .....	67
Figura 34. Capacidad total aves por departamento 2020.....	68
Figura 35. Distribución de la población de aves de corral en Colombia .....	68
Figura 36. Valor total de las importaciones de materia prima .....	76
Figura 37. Ingresos por operaciones ordinarias en Distraves SAS.....	83
Figura 38. Utilidad neta 2019-2021 .....	84
Figura 39. EBITDA 2019 - 2021 .....	85
Figura 40. ROA, ROE de la empresa Distraves SAS .....	86
Figura 41. Participación del costo en el alimento para aves.....	92
Figura 42. Precio maíz amarillo \$/kg.....	93
Figura 43. Ingresos por operaciones Ordinarias Avisander SAS.....	101
Figura 44. Utilidad neta Avisander SAS.....	102

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Figura 45. EBITDA en la empresa Avisander SAS .....	103
Figura 46. ROA, ROE de la empresa Avisander SAS .....	104

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### **Lista de Apéndices**

Los apéndices están adjuntos y puede visualizarlos en la base de datos de la biblioteca UIS

**Apéndice A.** Análisis Financiero de la empresa Distraves SAS

**Apéndice B.** Análisis Financiero de la empresa Avisander SAS

**Apéndice C.** Análisis de la información financiera de los casos de estudio

**Apéndice D.** Preguntas de las entrevistas a las empresas.

**Apéndice E.** Video de las entrevistas realizadas a la empresa Distraves SAS y Avisander SAS

**Apéndice F.** Artículo de carácter publicable

# IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

## Resumen

**Título:** Impacto del SARS-COV-2 (COVID 19) en el sector avícola. Casos de estudio: Distribuidora avícola SAS de Santander y Avisander SAS de Santander.

**Autores:** Giovanni Revueltas Garzón. Byron Andrés Payares Casas

**Palabras claves:** COVID-19, Pandemia, Aves de corral, Aislamiento, Enfermedad por coronavirus 2019, Estudio controlado, Epidemiología

### Descripción:

En el primer trimestre del año 2020 se declaró la emergencia sanitaria a nivel mundial a causa de la propagación del virus SARS-COV-2 (COVID -19), causando la muerte de millones de personas alrededor del mundo, lo que obligó adoptar medidas estrictas como el confinamiento y el cierre masivo de comercio para evitar su propagación

El siguiente trabajo de grado tiene como objetivo analizar el impacto del COVID-19 en el sector avícola en Colombia y en el mundo, examinando el comportamiento del mercado y las consecuencias económicas, sociales y operativas en las empresas y el sector durante este periodo y después del mismo. A través de una revisión de literatura centrándose en el análisis bibliométrico y el análisis preliminar de los efectos y las medidas del sector para afrontar los retos impuesto por la pandemia. También por medio de la construcción de dos casos de estudio se busca estudiar el impacto de la pandemia de las empresas Distraves SAS y Avisander SAS mediante la recolección de datos, como entrevistas y la información financiera de las compañías.

En esta investigación se busca proporcionar una visión general del impacto del COVID-19 en el sector avícola, destacando los cambios y desafíos que enfrentaron el mercado y las empresas del sector durante y después de la pandemia.

---

<sup>1</sup>Trabajo de Grado

<sup>2</sup>Facultad de ingeniería Físicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería industrial. Director: Yesid Alexander Olave Cáceres. Magister en Informática. Codirector: Martha Liliana Torres Barreto. Doctorado en estrategia y marketing

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Abstract**

**Title:** Impact of SARS-COV-2 (COVID 19) in the poultry sector. Case studies: Distribuidora Avícola SAS de Santander and Avisander SAS de Santander.

**Authors:** Giovanni Revueltas Garzón. Byron Andrés Payares Casas

**Keywords:** COVID-19, Pandemic, Poultry, Lockdown, Coronavirus disease 2019, Controlled study, Epidemiology

**Description:**

In the first quarter of 2020, a global health emergency was declared due to the spread of the SARS-COV-2 virus (COVID -19), causing the death of millions of people around the world, forcing strict measures to be adopted. such as confinement and the massive closure of commerce to prevent its spread

The following degree work aims to analyze the impact of COVID-19 in the poultry sector in Colombia and in the world, examining the behavior of the market and the economic, social and operational consequences in companies and the sector during this period and after. of the same. Through a literature review focusing on the bibliometric analysis and the preliminary analysis of the effects and measures of the sector to face the challenges imposed by the pandemic. Also, through the construction of two case studies, it seeks to study the impact of the pandemic on the companies Distraves SAS and Avisander SAS through the collection of data, such as interviews and financial information of the companies.

This research seeks to provide an overview of the impact of COVID-19 in the poultry sector, highlighting the changes and challenges faced by the market and companies in the sector during and after the pandemic.

---

<sup>1</sup>Degree Work

<sup>2</sup>FaculTTY de Physicomechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Engineering Industrial. Director: Yesid Alexander Olave Cáceres. Magister in Informática. Codirector: Martha Liliana Torres Barreto. PhD in strategy and marketing

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### **Introducción**

El 11 de marzo del año 2020, el COVID -19, siendo una enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV- 2, fue declarada pandemia en una rueda de prensa mundial por el director general de la Organización Mundial de la Salud; Tedros Adhanom Ghebreyesus. Iniciando la toma de medidas preventivas por parte de los diferentes gobiernos, entre ellos el cierre de vías, cierres de comercios y cuarentena obligatoria.

La pandemia generó un impacto socioeconómico inmediato, el declive de la producción en distintos sectores, la reducción de consumo privado y la falta de empleo presentadas como consecuencias de esta, además; su huella en el desarrollo económico del sector avícola más específicamente en las empresas Avisander y Distraves, son el objeto de la siguiente investigación.

Las aves, los huevos y las carnes frías son las oportunidades que brinda el sector avícola a la hora de su producción, orientando su mercado hacia la región andina, siendo Colombia el fundamental productor y comercializador de estos productos que, a su vez, hacen a Avisander, que tiene como objeto la “Elaboración de alimentos preparados para animales” y Distraves especializada en la “Producción y comercialización de proteínas y derivados de pollo”, empresas potenciales en el mercado y que frente a la pandemia se vieron afectadas.

La Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI) ha encaminado su desarrollo a entender las necesidades de los avicultores y ejecutar una serie de actividades para enfrentar el impacto económico y social originados por la pandemia.

Con el fin de conocer el impacto ocasionado por la pandemia en las empresas avícolas antes mencionadas, se realiza la siguiente investigación con base en información brindada por sus

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

representantes, esta se verá reflejada en los estados financieros e información contable en general, además, datos cruciales y estadísticas relevantes para su comprensión absoluta.

### 1. Cumplimientos de objetivos

**Tabla 1**

*Cumplimiento de objetivos*

Objetivo	Cumplimiento
Identificar los efectos del SARS-CoV-2 (COVID-19) en el sector avícola, así como las buenas prácticas de adaptación desarrolladas en este, a partir de una revisión de literatura y un análisis web a nivel global.	Capítulo 4
Recopilar la información referente a las empresas pertenecientes al sector avícola, casos de estudio, en base a los escenarios dados antes, durante y después de la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 (COVID-19), con la finalidad de observar los efectos que provocó.	Capítulo 7
Construir dos casos de estudio pertenecientes a las empresas del sector avícola (Distribuidora avícola SAS y Avisander SAS), con el fin de identificar el impacto generado en estas respecto a la pandemia.	Capítulo 8 y 9

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 2. Planteamiento del problema

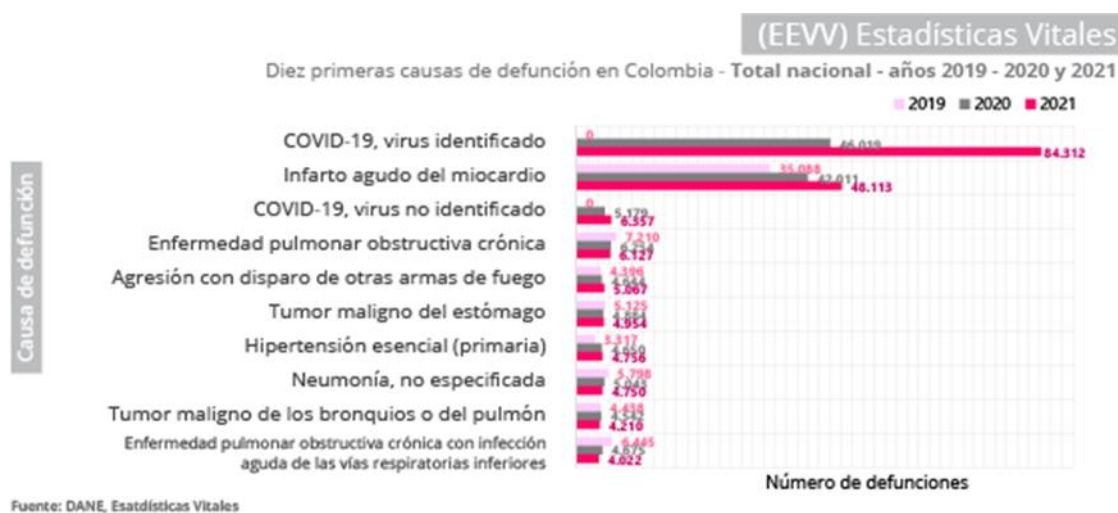
En 2019 se identificó una nueva variante del coronavirus como la causa del brote de una enfermedad que nació en China, específicamente en la ciudad de Wuhan. El virus se conoce como coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). La enfermedad que causa se llama enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). (Mayo Clinic, 2022)

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, en Colombia, la principal causa de defunción en el año 2021 fue por COVID – 19, virus identificado, con un total 84,312 casos, que corresponde al 23,2% del total de muertes ocurridas durante ese año en el país.

En la figura 1, observamos las principales causas de defunción en Colombia en los años 2019, 2020 y 2021.

#### Figura 1

##### *Diez primeras causas de defunción en Colombia*



*Nota.* Tomado de DANE. Estadística Vitales por el tema de defunciones, actualizado al 22 de diciembre del 2022.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Gita Gopinath (2022) cree que la recuperación mundial continúa, pero se enfrenta a múltiples dificultades al comienzo del tercer año de la pandemia. Los efectos postpandemia “están empujando la inflación al alza, acrecentando las presiones generadas por una vigorosa demanda y los elevados precios de los alimentos y la energía.” Igualmente plantea que “como consecuencia de los niveles histórico de deuda y del avance de la inflación, muchos países tienen problemas para hacer frente a las renovadas perturbaciones.”

Para hablar de la economía de un país o una comunidad es importante resaltar que esta se clasifica en 3 sectores como lo son el primario, secundario y terciario, con esto suplimos todas las obligaciones que son necesarias para subsistir. Los procesos realizados en estos tres sectores constan de extraer u obtener la materia prima derivado de los recursos naturales, luego se procesan y se transforman las materias primas, después se comercializa para su consumo. Nuestra investigación es dirigida al sector primario, este sector es muy importante en países subdesarrollados ya que en ellos la actividad agrícola juega un papel importante si se habla de lograr objetivos de desarrollo y disminución de la pobreza, pero también para que sus habitantes puedan sobrevivir. “En estos países, el 75% de la población pobre vive en áreas rurales y cerca de 9 de cada 10 individuos dependen de la agricultura para vivir.” (Molina & Victorero, 2015)

En Colombia, el Ministerio de agricultura estimó que, en el transcurso del año 2020, por consecuencia de la pandemia y el cierre de los mercados, generaron problemas en el sector avícola, provocando que los productos (pollo y huevo) se vieran afectados en sus precios y que los productores tuvieran se quedarán con altos niveles de inventario. De igual forma concluyó que el precio del pollo tuvo un aumento de 2,4% anual, en tanto que para el consumidor (IPC pollo) fue del 4,1%. Para el huevo, el precio anual cayó un 5,5%. El costo de alimentos para animales (IPP Aba) tuvo un incremento de 8,7%. (MinAgricultura, 2021).

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

La Federación Nacional de Avicultores (FENAVI) realiza informes y boletines periódicos sobre la situación socioeconómica del sector avícola en Colombia y por supuesto, la pandemia y la situación de orden público en nuestro país, han sido motivo de estudio por parte de la federación. Los años 2020 y 2021 fueron un desafío para el sector, durante el primer año de pandemia la industria avícola solo creció un 1.8% siendo el punto más bajo en dos décadas, por suerte este panorama mejoró en el 2021 con un crecimiento del 4,4%. Actividades que estaban teniendo un crecimiento, se vieron en riesgo por los bloqueos en vías debido a las protestas en el primer semestre de 2021, afectando la seguridad alimentaria del país. En el boletín No. 349, la federación estableció mediante cifras, que la industria avícola durante en el 2021 logró una tasa de crecimiento del 4,4%, alcanzando un incremento de 4,6% en la producción de pollo y del 4,0% en la del huevo, esto demuestra que a pesar de la situación crítica que estaban afrontando, el sector avícola logró retomar la senda de crecimiento prepandemia. (2022, p. 5)

Esta misma Federación, presentó sus resultados del 2022 en el informe No. 371 y estableció que el sector tuvo un crecimiento del 2,9%, para una producción de 2.793.818 toneladas entre pollo y huevo, en 2021 la producción había sido de 2.716.071 toneladas. Se destaca la recuperación del subsector del pollo que se ajustó con el ritmo de crecimiento que traía antes de la pandemia. Por su parte, el subsector del huevo registró una reducción en su producción por los impactos de los bloqueos, que llevó a una reducción en la inversión en activos biológicos (aves ponedoras) en el 2022. (2022, p. 19). En el 2021 la inversión en activos biológicos cayó 9,4%, razón por lo cual la producción de huevos tuvo un decrecimiento del 4,6% en el 2022. La producción pasó de 17.028 a 16.260 millos de huevos, también se vio afectado en consumo per cápita, en el 2021 era de 334 y bajo a 334 unidades en el 2022. (Fenavi, 2022).

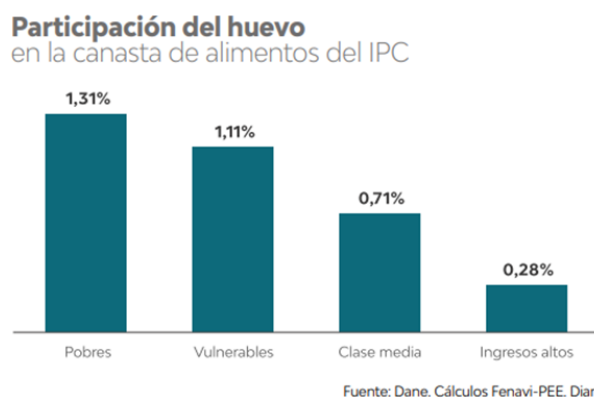
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 2.1 Comportamiento del mercado del huevo según FENAVI

El confinamiento causado por la pandemia provocó consecuencias en los ingresos económicos de los hogares; el huevo es un producto con cualidades especiales, en lo nutritivo es una buena fuente de proteína y para el presupuesto de los hogares puede ser relevante, ya que cuando una familia presenta un menor presupuesto en los ingresos de los alimentos, este puede suplir a otros de mayor precio.

#### Figura 2

*Consumo de huevo por estrato socioeconómico en Colombia*



*Nota.* Adaptado de FENAVI. Información actualizada al 31 de enero de 2023.

El consumo de huevo incrementó durante la pandemia, no solo por la mayor presencia de personas en los hogares, sino la inclusión que tuvo en diversos platos, por ejemplo, la repostería. El huevo surgió como el alimento esencial para suplir las proteínas de origen animal y de carbohidratos dado que en el 2022 se presentó la tasa de inflación más alta de las últimas dos décadas con un 13,13%. (Fenavi, 2023)

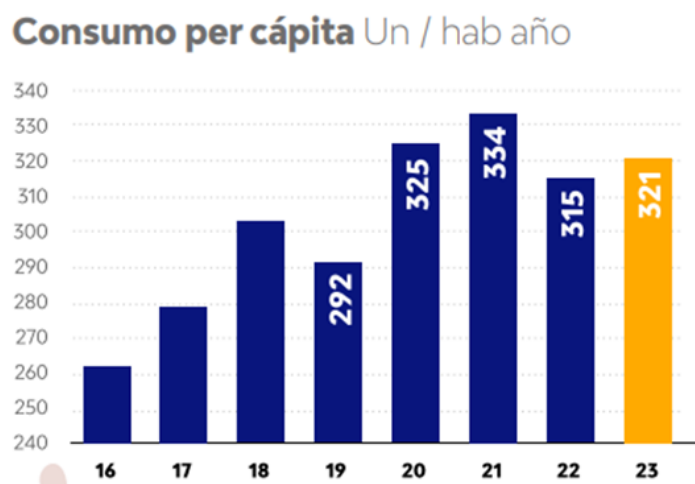
En la figura 3 observamos como fue el comportamiento del consumo per cápita durante la pandemia y después de ésta, en el 2020 se puede apreciar que hubo un incremento de 33 unidades(11,3%) respecto al 2019, esta tendencia siguió en el 2021, con un crecimiento de 8 unidades(2,7%) en relación al año anterior, por su parte el 2022 presentó una disminución en el

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

consumo de huevo, debido a los bloqueos del año anterior que afectaron la inversión de aves ponedoras y perjudicaron la producción y por ende el consumo, dicha disminución fue de 19 unidades (5,6%) con respecto al 2021, pero 23 unidades más que el 2019. Se estima que para el 2023 el consumo per cápita aumentara en 6 unidades. Esto demuestra el crecimiento en la tendencia histórica del consumo de este producto durante y después de la pandemia.

### Figura 3

*Consumo per cápita de huevo en Colombia*



*Nota.* Adaptado de FENAVI. Información actualizada al 15 de diciembre del 2022.

En el 2020, durante la pandemia, se presentó un crecimiento en la producción de huevo en el sector, dado que se había invertido en aves ponedoras el año anterior, aunque el consumo superó las expectativas, por ende, aumentaron dicha inversión el siguiente año, el crecimiento fue de 13,9% con respecto al 2019, siendo este el más alto registro. En el 2021 tuvo un incremento de 4,0% en relación con el año anterior, en el 2022 debido a los bloqueos que impactaron la inversión hecha, hubo una disminución en la producción de 4,6%. Se espera que para el 2023 el crecimiento sea de un 3,1%.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Figura 4***Producción de huevo en Colombia*

*Nota.* Adaptado de FENAVI. Información actualizada al 15 de diciembre del 2022.

**Tabla 2***Importaciones de ovoproductos (cifras en toneladas)*

Descripción	2019	2020	2021
Yema huevo seca	167,8	166	257
Los demás huevo de ave sin cascara, secas	14,5	26,1	94
Ovoalbúmina seca	59,1	73,3	109
Total	241,6	265,5	461

*Nota.* Adaptado de FENAVI. Esta tabla muestra las importaciones totales de productos de huevo en cifras de toneladas.

Las importaciones de ovoproductos han tenido un crecimiento en los últimos años en Colombia, en el año 2019 las importaciones fueron de 241,6 toneladas, con un incremento de 43,3% respecto al año anterior. Por su parte, en el 2020 se importaron 265,5 toneladas, logrando

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

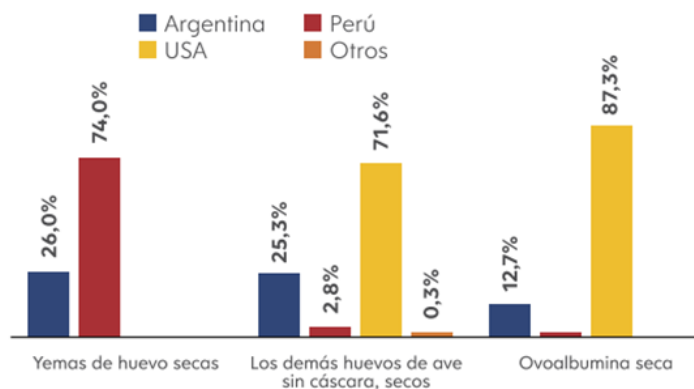
un crecimiento del 9,9%, en 2021 las importaciones aumentaron un 73,3% para un total de 461 toneladas, casi duplicando las cifras del 2020.

Si bien las empresas nacionales están entrando en el mercado de los ovoproductos, la oferta se ve superada por la demanda, factores como el costo en la producción y las nuevas tecnologías, facilitan la entrada de ovoproductos de otros países que cumplen con los estándares de calidad. (Fenavi, 2022, p. 24)

En la figura 5, vemos que durante el 2021 Perú tuvo la mayor participación en la importación de yemas secas con el 74,0%. Por su parte Estados Unidos con un 71,6% y 87,3% tuvo la mayor contribución en las importaciones de los demás huevos sin cascara y ovoalbúmina respectivamente, y Argentina, con 26% de yemas secas, 25,3% en los demás huevos sin cascara y 12,7% de la ovoalbúmina.

### Figura 5

*País origen de productos 2021*



Nota. Adaptado de FENAVI.

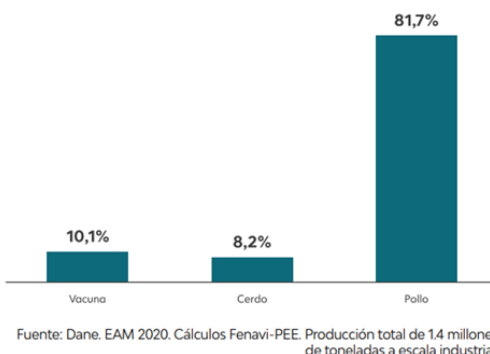
## 2.2 Comportamiento del mercado de carne de pollo según FENAVI

En el 2020, según la Encuesta Anual Manufacturera del DANE el pollo tuvo la mayor participación de comercialización de carnes, en productos refrigerados, procesados y en asaderos.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### Figura 6

*Participación en el mercado de carnes 2020*

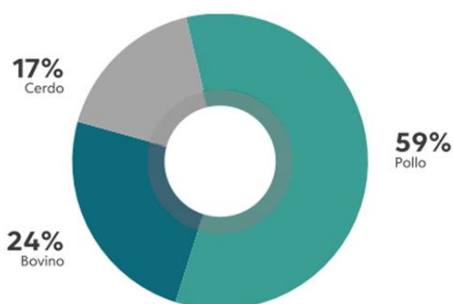


*Nota.* Adaptado de Federación Nacional de Avicultores.

En el mercado del 2022 se mantuvo esta tendencia, del pollo tuvo una participación del 59% en el mercado de nacional de carnes, le sigue la carne bovina con 24% y por último la carne de cerdo con una contribución del 17%.

### Figura 7

*Participación en el mercado nacional de carnes 2022*



*Nota.* Adaptado de Federación Nacional de Avicultores.

Sin duda retomar el ritmo de crecimiento en la capacidad productiva a niveles de antes de pandemia es para destacar en el subsector del pollo, dado que ha tenido que enfrentar la crisis de la pandemia en el 2020, los bloqueos y la transición del COVID en 2021. (Fenavi, 2022). Si bien en el 2020 la producción de pollo tuvo un decrecimiento del 4,6%, en el 2021 está creciendo un 4,6%, retomando la tendencia que se venía presentando antes del COVID-19. El 2022 fue un buen

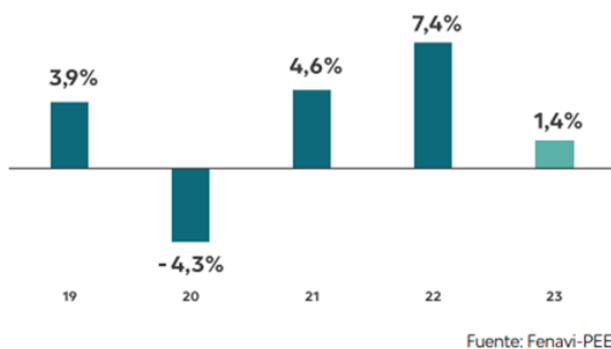
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

año para el subsector, dado que alcanzaría una tasa de crecimiento de 7,3%, la más alta desde que se tienen registros.

En la siguiente figura se muestra la tasa de crecimiento de la producción del pollo y la proyección para el 2023.

**Figura 8**

*Crecimiento de la producción*

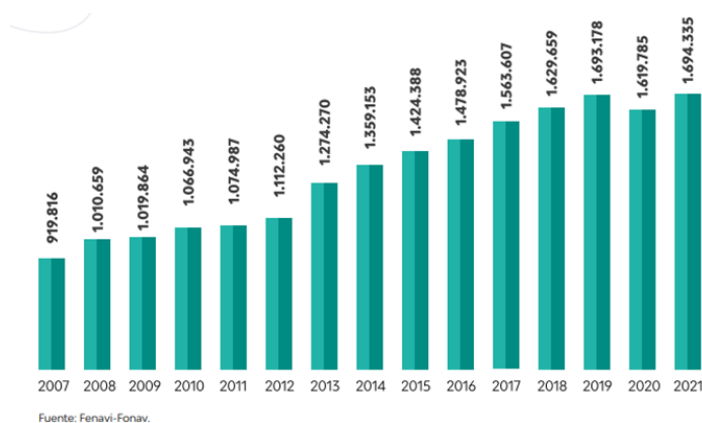


*Nota.* Adaptado de la Federación Nacional de Avicultores.

En la figura 9, se observa la producción de pollo en toneladas en Colombia

**Figura 9**

*Producción de pollo en Colombia*



*Nota.* Adaptado de FENAVI. Avicultura en cifra 2022.

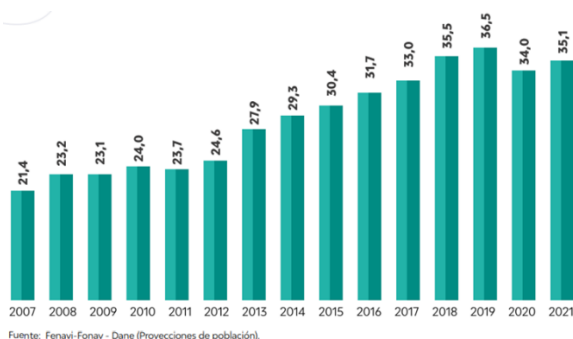
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Según cifras de la FENAVI, el consumo per cápita de pollo para el año 2021 fue de 35,1 kg, 1,1 kg más que el 2020 que fue de 34 kg, teniendo un crecimiento de 3,23%. Aunque no alcanza el consumo generado del 2019 que fue de 36,5 kg. Para el 2022 el consumo per cápita fue 37,1 kg, teniendo un aumento de 2 kg en relación con el año anterior y de 0,6 kg más que el 2019.

En la siguiente figura se observa el consumo per cápita por año en Colombia.

### Figura 10

*Consumo per cápita en Colombia por año*



*Nota.* Adaptado de FENAVI. Fondo Nacional Avícola. Avicultura en cifra 2022.

Del consumo generado en el 2020, cabe resaltar que 32,2 kg fueron nacional y el 1,9 kg eran importados, por su parte el 2021 el consumo per cápita fue de 33,2 kg nacional y 1,9 kg importados, para el 2022 tenemos que 35,3 kg eran de origen nacional y 1,8 kg importados.

En la figura 11 se observa el consumo per cápita de pollo nacional e importado durante los años 2020, 2021 y 2022.

### Figura 11

*Consumo per cápita de pollo nacional e importado*

Consumo pollo	20	21	22e
Nacional	32,2	33,2	35,3
Importado	1,9	1,9	1,8
<b>Total</b>	<b>34,0</b>	<b>35,1</b>	<b>37,1</b>

Fuente: Fenavi-PEE. Dian. e. Estimado para las importaciones.

*Nota.* Adaptado de FENAVI. Información actualizada al 31 de enero de 2023.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Las importaciones en el 2020 decayeron un 13,2% en relación con el 2019. En 2021 éstas solo crecieron un 2%.

Las importaciones de pollo han sido relativamente bajas, si se tienen en cuenta que las pechugas, alas, patas de pollo y pollo entero están bajo libre importación y estas suponen una gran parte del mercado. Solo la pierna pernil tiene restricciones temporales. Entre 2019 y 2021 en promedio se importaron 99.514 toneladas entre los productos de libre importación y los de que tienen alguna contingencia o restricción. La mayor participación de importación corresponde al producto “los demás trozos y despojos, congelados”. (Fenavi, 2023, p. 4)

**Tabla 3**

*Importaciones de pollo (cifras en toneladas)*

PRODUCTOS	2019	2020	2021
Los demás trozos y despojos, congelados	57.849,6	40.134,9	40.123
Cuartos traseros trozos y despojos, congelados	29.906,6	34.181,1	37.550
Los demás sazonados	19.968,1	19.530,8	18.191
Las demás preparaciones de gallina en trozos sazonados y congelados	97,0	48,6	47
Pollo entero	589,7	219,7	102
Otras sazonados - las demás preparaciones de las demás aves	1,6	1,2	2
<b>Total</b>	<b>108.412,6</b>	<b>94.116,3</b>	<b>96.015</b>

*Nota.* Adaptado de FENAVI. Esta tabla muestra las importaciones de pollo en cifras de toneladas.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

En la distribuidora avícola Distraves SAS se especializan en la producción y comercialización de productos derivados de la carne de pollo, dicha producción comprende desde la incubación y cría de aves hasta su posterior beneficio y post proceso. Fue la primera en lanzar su línea de producto procesados y carnes frías de pollo en el mercado de Colombia. En 2013 se alió con Solla, una importante empresa del sector, creando una gran sociedad. Distraves SAS dispone de una gran infraestructura ya que tiene planta de concentrados, granjas reproductoras, planta de incubación, granjas de engorde, planta de beneficio, post proceso y de alimentos procesados, también cuenta con más de 4000 empleados y está presente en diferentes zonas del país con 50 puntos de ventas, siendo una de las más grandes empresa de la región. Está ubicada en el departamento de Santander.

Por su parte Avisander es una empresa cuya actividad principal está enfocada en la producción de alimentos para animales del sector, no es tan grande como Distraves, es una empresa pequeña que contaba en 2021 con más de 10 empleados. La empresa Avisander se encuentra ubicada en Piedecuesta, Santander.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Construcción de dos casos de estudios a partir del análisis del impacto provocado por el SARS-CoV-2 (COVID-19) en el sector avícola.

#### **3.2 Objetivo Especifico**

Identificar los efectos del SARS-CoV-2 (COVID-19) en el sector avícola, así como las buenas prácticas de adaptación desarrolladas en este, a partir de una revisión de literatura y un análisis web a nivel global.

Recopilar la información referente a las empresas pertenecientes al sector avícola, casos de estudio, en base a los escenarios dados antes, durante y después de la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 (COVID-19), con la finalidad de observar los efectos que provocó.

Construir dos casos de estudio pertenecientes a las empresas del sector avícola (Distribuidora avícola SAS y Avisander SAS), con el fin de identificar el impacto generado en estas respecto a la pandemia.

Elaborar un artículo de carácter publicable a partir de los resultados obtenidos en la investigación.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 4. Revisión de literatura

La revisión de literatura da inicio con el planteamiento de las palabras claves principales para la ecuación de búsqueda, estas son: efectos, SARS-CoV-2, sector avícola, buenas prácticas, adaptación; en la Tabla 1 se establece sus equivalentes en el idioma inglés y sus sinónimos.

Se eligió la base de datos SCOPUS, dado que contiene citas, resúmenes completos y literatura académica vinculada con una amplia variedad de disciplina, permitiendo encontrar investigaciones relevantes, además que, brinda acceso a datos, métricas y herramientas analíticas confiable. Esta herramienta se encuentra en la biblioteca virtual de la UIS.

En la siguiente tabla se encuentran las palabras claves que fueron usados para la elaboración de la ecuación de búsqueda.

Se tienen en cuenta términos relacionados directamente con la investigación, con sus respectivos sinónimos.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 4***Palabras claves*

Palabra Clave	Términos en Ingles Relacionados
Efectos	Effects, results, impact, consequences, upshots, outcomes, outturns, sequels, aftermath, repercussions
SARS-CoV-2	SARS-CoV-2, covid 19, covid19, covid-19, corinaviridae, cov, sarscov, pandemic
Sector avícola	poultry sector, poultry, poultry farming, poultry breeding, poultry keeping, chicken farming, barnyard fowls breeding, barnyard fowls farm, poultry associations
Buenas prácticas	good practices, better practices, gold standard, benchmark, point of reference, smart practice, tactics, ploy
Adaptación	Adaptation, adapting, adjustment, revamp, adaptability

*Nota.* Esta tabla muestra las palabras claves y los términos en ingles utilizados para la ecuación de búsqueda.

Una vez elegidas las palabras claves y el motor de búsqueda, se diseñaron varias ecuaciones de búsqueda, entre los resultados se vio la necesidad de excluir aquellas publicaciones de antes de inicio de la pandemia, ya que se alejaban del tema en estudio, según los resultados se eligió la ecuación presentada en la Tabla 4, y se diseñó el protocolo de búsqueda presentado en la Tabla 5.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 5***Ecuación de búsqueda*

<b>Ecuación de Búsqueda</b>
<p>((("good practices" OR "better practices" OR "gold standard" OR "benchmark" OR "point of reference" OR "smart practice" OR "tactics" OR "ploy") OR ("adaptation" OR "adapting" OR "adjustment" OR "revamp" OR "adaptability") OR ("Effects" OR "results" OR "impact" OR "consequences" OR "upshots" OR "outcomes" OR "outturns" OR "sequels" OR "aftermath" OR "repercussions" )) W/4 ( "SARS-CoV-2" OR "covid 19" OR "covid19" OR "covid-19" OR "coronaviridae" OR "cov" OR "sarscov" OR "pandemic" ) AND ( "poultry sector" OR "poultry" OR "poultry farming" OR "poultry breeding" OR "poultry keeping" OR "chicken farming" OR "barnyard fowls breeding" OR "barnyard fowls farm" OR "poultry associations" )) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2022 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2021 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2020 ) )</p>

*Nota.* En esta tabla muestra la ecuación de búsqueda limitada entre los años 2020, 2021 y 2022

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 6***Protocolo de selección*

<b>Protocolo de Selección</b>	
<b>Motor de búsqueda:</b>	Scopus Documentos en inglés y español
<b>Criterios de inclusión:</b>	Publicaciones relacionadas al sector Agrícola y la pandemia del Covid19 Publicaciones anteriores al 2019
<b>Criterios de exclusión:</b>	Publicaciones no relacionadas con el tema estudiado o que no aportaban información del mismo
<b>Criterios de Calidad:</b>	Documentos con aportes significativos referente al tema estudiado
<b>Unidad de análisis:</b>	Artículos de investigaciones científicas

Después de aplicar las limitaciones y excluir aquellas publicaciones de antes del inicio de la pandemia el resultado final fue de 77 documentos, el cual se analizó mediante el programa Vosviewer, con el fin de dar respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las palabras claves en relación con el tema de investigación?
- ¿Los autores más relevantes y con mayores números de citas?
- ¿Los principales países con publicaciones sobre el tema en investigación?
- ¿Años de mayores publicaciones referentes al tema en investigación?

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 4.1 Análisis bibliométrico


#### 4.1.1 Palabras claves

En la figura 12 se encuentran el listado de palabras claves, los términos sobresalientes en relación con la pandemia son COVID -19, pandemic, coronavirus disease 2019.

**Figura 12**

*Palabras claves encontradas*

Create Map ×

 **Verify selected keywords**

Selected	Keyword	Occurrences	Total link strength
<input checked="" type="checkbox"/>	human	25	439
<input checked="" type="checkbox"/>	covid-19	41	378
<input checked="" type="checkbox"/>	pandemic	20	358
<input checked="" type="checkbox"/>	coronavirus disease 2019	20	338
<input checked="" type="checkbox"/>	poultry	29	328
<input checked="" type="checkbox"/>	article	17	322
<input checked="" type="checkbox"/>	humans	13	286
<input checked="" type="checkbox"/>	female	11	239
<input checked="" type="checkbox"/>	male	11	235
<input checked="" type="checkbox"/>	adult	10	233
<input checked="" type="checkbox"/>	pandemics	10	229
<input checked="" type="checkbox"/>	epidemiology	8	198
<input checked="" type="checkbox"/>	nonhuman	13	175
<input checked="" type="checkbox"/>	lockdown	9	174
<input checked="" type="checkbox"/>	sars-cov-2	9	173
<input checked="" type="checkbox"/>	animal	10	172
<input checked="" type="checkbox"/>	animals	11	172
<input checked="" type="checkbox"/>	controlled study	8	172
<input checked="" type="checkbox"/>	adolescent	6	165

*Nota.* Tabla generada por el programa Vosviewer. Esta figura muestra el listado de las palabras claves más recurrentes.

En la figura 13 se puede observar el mapa de palabras claves, donde los términos pandemic, covid-19, poultry se destacan debido a su relación con el tema de investigación, dado que se necesita que la ecuación de búsqueda arroje artículos o documentos sobre la pandemia y su impacto en el sector avícola.



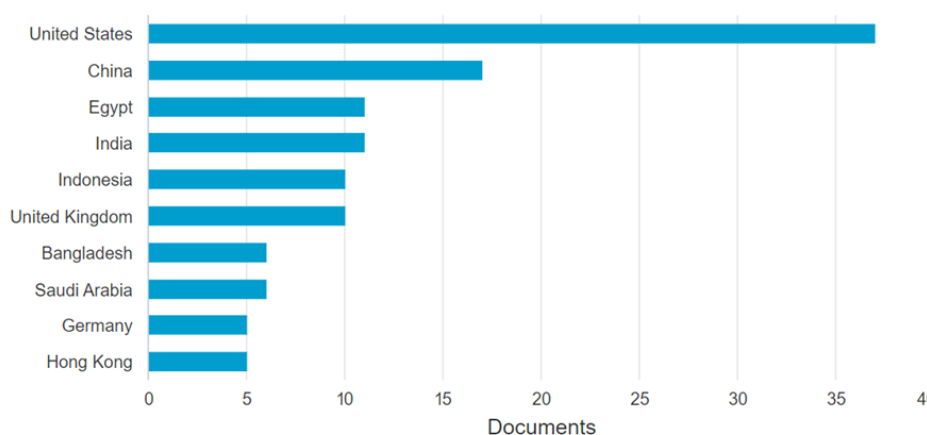
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 4.1.3 País de publicación

En la siguiente figura, se observan a los países con mayores publicaciones sobre el tema en investigación. Estados Unidos es el que más publicaciones tiene, con un total de 37 de documentos publicados, seguido de China con 17 documentos, y continuando Egipto e India con 11 documentos cada uno.

**Figura 15**

*Documentos publicados por país*



*Nota.* Adaptado de Scopus.

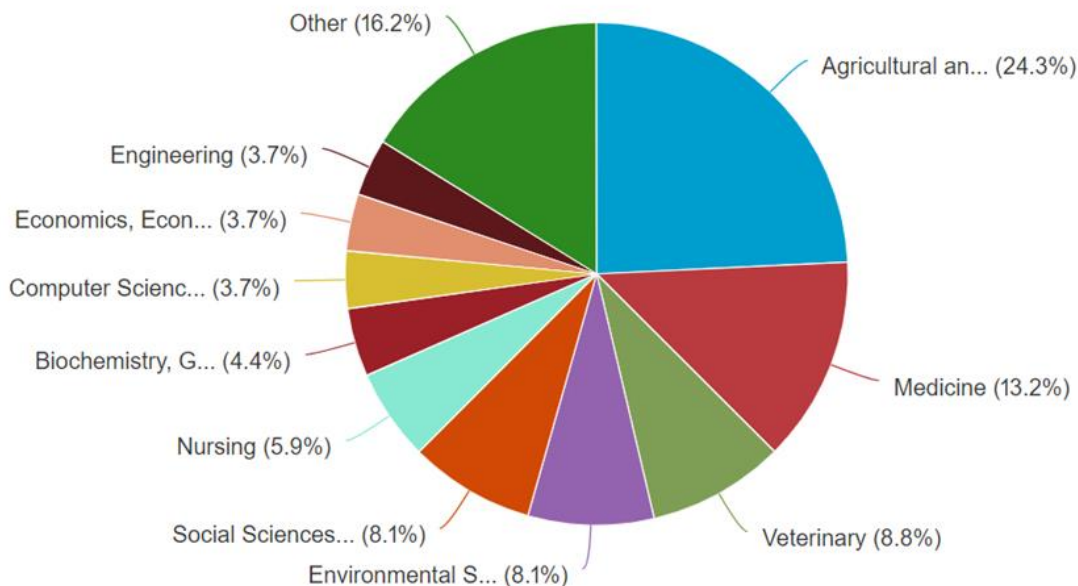
### 4.1.4 Área de investigación

En la figura 16 se identifican las áreas de investigación más importantes para la temática. El área de Agricultura se destaca por su mayor frecuencia en documentos publicados en la investigación con un 24,3% participación, seguido del área de la medicina y veterinaria con una participación del 13,2% y 8,8% respectivamente.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Figura 16**

*Documentos por áreas de investigación*



*Nota.* Adaptado de Scopus.

### **4.1.5 Tiempo de publicación**

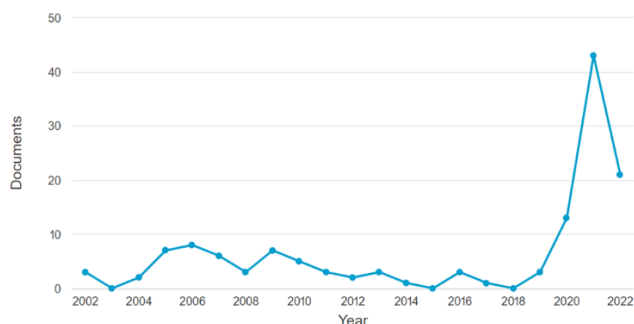
En la figura 17 observamos la cantidad de publicaciones por año a lo largo del tiempo. En este caso se implementó la ecuación de búsqueda sin las limitaciones de años con el propósito de observar que antes de la pandemia han existido artículos o documentos sobre esta temática o relaciona con esta. La cantidad documentos publicados era poca en años anteriores a la pandemia, excepto en el 2006 que se puede ver un ligero aumento en la cantidad, pero es hasta el año 2020 que se observa un crecimiento considerable en las publicaciones sobre este tema.

Teniendo en cuenta esto, se decide limitar la ecuación de búsqueda a los últimos años con el fin que la información presentada sea de una mejor calidad y con aportes significativos a la investigación.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Figura 17**

*Publicaciones por año*



*Nota.* Adaptado de Scopus.

### 4.2 Análisis preliminar de la literatura

#### 4.2.1 Efectos del COVID – 19 en el sector avícola

La emergencia sanitaria generada por la pandemia del COVID -19 en todo el mundo, produjo consecuencias imprevistas como:

“Reducciones forzadas en la demanda de industrias, sistemas de transportes y todos los negocios debido al confinamiento público; estas disminuciones provocaron que las emisiones de carbono disminuyeran. Por ejemplo, en Nueva York, la contaminación del aire se redujo en casi un 50%. En China, las emisiones mostraron una disminución del 25%, y en Europa, las emisiones de dióxido de nitrógeno cayeron en Italia, España y el Reino Unido. (Ficeta y Rubolini, 2020, como se citó en Hafez et al., 2021, p.6)

Paralelamente, la pandemia originó un gran impacto en el sector de la economía dirigido por la agricultura y los alimentos, especificando al sector avícola. En un primer momento, el confinamiento obligó a los trabajadores a resguardarse en sus casas, por lo que el personal disminuyó en los mataderos para procesar las aves de corral y los granjeros se veían obligados a sacrificar sus animales (Hafez et al., 2021). Según medios de comunicación de cobertura global como CNN (2020), estiman que “alrededor de 2 millones de pollos en Delaware y Maryland fueron

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

sacrificados” debido a la falta de personal, a pesar de que las aves de corral no se ven afectadas por el COVID-19. (Berkhout, 2020, citado en Hafez et al., 2021, p.7). Lo anterior, por supuesto afectó la industria de insumos, a los restaurantes y las grandes y pequeñas franquicias de comidas rápidas en todo el planeta para evitar la contaminación entre los seres humanos; la bioseguridad se convirtió en la principal línea de defensa que cada criador, criadero y propietario de aves de corral tuvo contra las enfermedades. (Hafez et al., 2021).

Es por ello, que la concientización y sensibilización de los empleados de las fincas se hizo importante para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y la mitigación de la transmisión de la enfermedad. (Uyanga et al., 2022)

Los impactos negativos del COVID – 19 en la industria avícola:

“...se atribuyen a los efectos indirectos en los suministros necesarios, como alimentos, pollitos, medicamentos y vacunas, y productos avícolas debido a la restricción de movimiento. Además, las estrictas restricciones durante esta pandemia interrumpieron la comercialización de productos avícolas.” (Attia et al., 2022, p.3)

Un claro ejemplo, se evidencia respecto al continente africano, en donde la mayoría de sus países dependen de las importaciones en el suministro de ingredientes para alimentos animales y materiales de reproducción. Por lo tanto, la interrupción del suministro disminuyó significativamente la producción constante y la importación de carne y huevos de aves de corral por parte de las empresas avícolas nacionales. (Uyanga et al., 2022)

Incluso, en casos concretos como en Bangladesh, se logra corroborar el panorama, en donde Sattar et al. (2021) describe cómo la interrupción de las cadenas de suministro a nivel global y las limitaciones locales en el movimiento tuvieron implicaciones para el sector avícola, ya que la interrupción del comercio global significó la incapacidad de importar materias primas para

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

producir alimentos y medicamentos. Esto está respaldado por informes de cierres fronterizos prolongados que impedían la importación de alimentos esenciales, lo que significó que las materias primas se retrasaban y causaban severas reducciones en la producción general.

Por otro lado, particularmente para países en desarrollo, los productores y empresas de menor tamaño dependen más de la mano de obra que de la maquinaria, lo que hace que su producción avícola se viera afectada por las medidas de confinamiento y los cierres. Teniendo en cuenta que los pequeños productores de países en desarrollo tienen recursos logísticos y financieros limitados para implementar medidas de higiene, esto los hace más vulnerables a los impactos del COVID-19. Por último, la mayoría de las granjas que producen alimentos a pequeña escala, incluyendo las granjas avícolas, operan de manera informal y, por ende, quedan excluidas de los planes de estímulo que los gobiernos han ofrecido a las empresas privadas. (Hatab et al., 2021)

A pesar de lo expuesto, según El Centro de Estudios Internacionales Estratégicos (2020, citado en Hafez et al., 2021), “los precios globales solo cayeron un 4,3% de febrero a marzo de 2020 debido a la demanda de contracciones en medio de bloqueos y cuarentenas”. El argumento de la baja afectación en los precios de la demanda de este sector cobra sentido si se tiene en cuenta que la situación de confinamiento aumentó en los hogares, la necesidad de consumo de carnes y huevos de aves, lo que generó que el mercado minorista de carne de ave se ampliara en “casi un 75% durante la fase de compras de pánico, que tuvo lugar en las primeras semanas de la crisis”. (Hafez et al., 2021)

Para generar un acercamiento en cifras respecto de las consecuencias en el mercado avícola descritas en los anteriores párrafos, el texto de Mohammed Hafez y demás autores, retoma dos estudios realizados en Inglaterra y España por Clements en el 2020 los cuales establecen que:

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

“Los productores indicaron un aumento en la demanda de productos, con un 17,4% que mencionó que el aumento había sido marcado. Sin embargo, esta situación no ha sido universal ya que el 37% manifestó que las solicitudes habían bajado y el 28% indicó que la reducción había sido considerable. Además, ha habido una mayor aceptación para realizar trabajos a través de internet que la producción en vivo; el 17% de los encuestados afirmó que las granjas habían utilizados menos trabajadores, más del 14% de los encuestados reveló que la pandemia había rejuvenecido el cambio a plantas de sacrificio totalmente automáticas. Según el 8% de los encuestados, los problemas causados por la pandemia de COVID – 19 los han animado a acelerar sus planes de automatización.” (Clements, 2020, citado en Hafez et al., 2021, p.6)

Bajo un contexto socioeconómico de las dinámicas del mercado en el impacto de la pandemia y postpandemia en la industria avícola en el mundo, se generó una tendencia de aumento en la producción mundial, las importaciones y en la utilización de la carne, pero al mismo tiempo se generó la disminución de las exportaciones. (Attia et al., 2022) De hecho existe una variación de dichos efectos entre países desarrollados y países en desarrollo. Por ejemplo, se descubrió que, en los primeros, tales como China, EE. UU, Reino Unido, España, Italia, Alemania, Francia e India,” se vieron significativamente afectados por el COVID-19; tanto la disponibilidad como la demanda de alimentos se vieron afectadas” (Attia et al., 2022). En cambio, en los segundos, como la producción avícola se dirigió a combatir la pobreza y a superar la escasez de alimentos, se evidenció una mayor producción y consumo de aves de corral. Un ejemplo es el continente de África, que presentó ese efecto, pero al mismo tiempo, disminuyó las importaciones y exportaciones. “Las actividades relacionadas con la producción avícola en África siguieron una tendencia similar a la de los países menos adelantados.” (Attia et al., 2022, p 3-6).

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Ahora, abordando el efecto que tuvo en la producción de insumos necesarios para el alimento de las aves, se conoce en general, que los principales ingredientes son el maíz y la soja. Dichos suministros son producidos principalmente por países como EE. UU, Brasil, Argentina y China, en ese entendido, muchos otros países dependen de las importaciones que se hagan desde estos, por lo que la afectación negativa de la pandemia es que “estas materias primas se vieron fuertemente reducidas”. (Hafez et al., 2021, p.8) debido a las restricciones por el confinamiento.

Hay un sector de la industria que compone una cantidad importante de actores tenidos en cuenta en los textos consultados y son las granjas avícolas de pequeña escala que se encuentran principalmente en los países en desarrollo. Attia y los demás autores, retoman a Rahman (2020) en su preocupación de estos pequeños productores y establecen que:

“los problemas que hacen que lo pequeños agricultores sean más susceptibles a cualquier crisis, como la falta de capacitación en avicultura, educación y experiencia agrícola inadecuadas, falta de conciencia sobre bioseguridad, falta de infraestructura y sistema de comercialización, desequilibrio entre la oferta y la demanda, disparidad de información sobre la estabilidad y estimación del mercado, una tendencia a responder más a los rumores sobre aves comerciales y productos avícolas, y falta de acceso a servicios veterinarios.” (Rahman, 2020, citado en Attia et al., 2022, p. 6)

### ***4.2.2 Medidas del sector avícola por el COVID – 19***

La insistencia de los efectos de la pandemia se da a raíz de una preocupación por sus consecuencias en la vida humana, en la economía mundial, en la cadena alimentaria debido al confinamiento, en la seguridad alimentaria y sus influencias en el sector avícola. (Attia et al., 2022)

Este retroceso en los diversos ámbitos del desarrollo humano y esencialmente en el económico, genera por lógica, la necesidad de retomar las cosas a como estaban y si es posible,

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

mejorarlas gracias a lo aprendido. Dentro de las conclusiones a las que llegan los diversos autores de los textos citados acerca de lo que debe impulsar esta pandemia es, precisamente:

“impulsar la producción avícola. En primer lugar, la industria debe avanzar hacia la sostenibilidad de la producción intensiva, especialmente mediante el uso de tecnologías modernas (avicultura de precisión) o el aumento de las técnicas extensivas de producción de carne y huevos. En segundo lugar, se debe mejorar la salud y el estado inmunitario de las aves de corral para aumentar su resistencia a las enfermedades. Finalmente, se deben garantizar altos estándares de higiene a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la granja hasta la mesa (Hafez et al., 2021, p. 9)

El sector avícola tiene la necesidad de una transformación sostenible de los sistemas de pollos de engorde a pequeña escala en los países en desarrollo a través de la adopción de enfoques más integrados basados en la resiliencia para tomar medidas preventivas efectivas antes de implementarse interrupciones y medidas de recuperación, (Hatab et al., 2021).

Esta calidad puede garantizarse mediante métodos disruptivos, ayudados por el acceso remoto y un óptimo monitoreo, teniendo como premisa el aprendizaje a distancia y las comunicaciones basadas en Internet como estrategias de comunicación alternativas en donde los administradores de granjas pueden ayudar con la detección temprana de enfermedades mediante la adopción de sistemas de vigilancia. (Uyanga et al., 2022)

Al establecer estas conclusiones, los expertos académicos han planteado estrategias que podrían ayudar a encaminar el camino de los productores y de las políticas económicas para promocionar el avance que requiere el sector avícola. En 2022, Attia y demás autores abordan lo siguiente:

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

“Los productores avicultores en pequeña escala pueden desempeñar un papel clave para satisfacer la demanda de productos animales en los mercados emergentes. En el periodo posterior a COVID – 19 la política de adaptar aves de corral traspatio como una fuente alternativa de ingresos no solo aumenta la producción avícola, sino que también garantiza la disponibilidad de proteína animal para los sectores de la sociedad de menos recursos y mejorar sus fuentes de ingresos.” (p. 7)

Lo anterior surge a partir de una medida que toman los gobiernos de India, Bangladesh y Camboya y algunas organizaciones privadas al lanzar varias iniciativas para dar pollitos, medicamentos a los agricultores marginales durante el confinamiento para reducir el impacto del COVID – 19 en la economía agrícola. (Rahman, 2021, citado en Attia et al., 2022, p. 7)

Pal (2020) y Attia et al., (2021) desarrollaron un concepto denominado “One Health” refiriéndose a aquello que “integra la salud humana, ambiental y animal para regular y prevenir brotes de enfermedades.” (citados en Attia et al., 2022, p. 7). Lo anterior, reconociendo que la pandemia creó grandes riesgos para la salud tanto de humanos como de animales, y generó pérdidas económicas significativas. De hecho, los Centros y la prevención de enfermedades (CDC) (Dyal, 2019, citado en Attia et al., 2022) Sugieren que “empleados y supervisores reciban capacitaciones periódicas sobre el control de infecciones.” Como recomendación más accesible a cualquier trabajador del área avícola y cualquier comunidad que desarrolle una actividad agrícola, la gestión cooperativa que podría fomentar el colectivo en pro del cuidado y la calidad, se puede considerar necesaria “para minimizar los riesgos en el lugar de trabajo, mejorar la limpieza y el saneamiento, aplicar procedimientos operativos y control de control de fuentes en las plantas de procesamiento de aves.” (Attia et al., 2022, p. 7)

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Es importante tener en cuenta que, para superar los impactos en el sector animal, como la producción avícola y la cadena de suministro, se debe prestar atención a la gestión agrícola inteligente, incluido el suministro de alimentos, la bioseguridad, el servicio veterinario y los recursos humanos. (Attia et al., 2022). Cabe destacar, que, en países en vía de desarrollo, es esencial la ayuda gubernamental, en donde los gobiernos se esfuercen por promover, mantener e integrar medidas de salud pública junto con medidas de seguridad alimentaria en la sociedad. (Uyanga et al., 2022).

Asimismo, los encargados de la producción agrícola de por si deben recibir capacitación en proyección y preparación de riesgos, técnicas de gestión y estrategias de gestión de riesgos, sin dejar de lado la vitalidad con la que se requiere desarrollar una comunicación efectiva entre implicados con el fin de dar paso al intercambio de buenas prácticas y la generación de alianzas estratégicas para hacer frente a los efectos de la pandemia, reduciendo la vulnerabilidad ante eventos extremos a futuro. (Hatab et al., 2021)

## **5. Marco de referencia**

### **5.1 Marco de antecedentes**

En un artículo de revisión publicado en la editorial Springer Nature, realizado por; Hafez M. Hafez, Youssef A. Attia, Mohamed E. Abd El-Hack, Asmaa F. Khafaga y María Cristina de Oliveira, de la Universidad Libre de Berlín, Alemania, titulada “Influencia del Covid-19 en la producción avícola y el medio ambiente” cuyo análisis comprendía el impacto del COVID-19 en el sector avícola, se exponen, inicialmente, las afectaciones del COVID-19 en los trabajadores del sector, quienes se vieron afectados en su entorno laboral al no contar con las condiciones de trabajo

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

necesarias para reducir el riesgo de contagio y dadas las medidas de bioseguridad resultó necesario disminuir la cantidad de empleados en las plantas de procesamiento, causando el cierre de algunas de éstas lo cual produjo que se sacrificaran animales que no podían ser procesados. (2021). Como es el caso de Delaware y Maryland, estados en los que según noticias compartidas por la CNN (Cable News Network), durante la pandemia (2020) se tuvieron que sacrificar más de 2 millones de pollos por la falta de personal en los mataderos. Por otra parte, Estados Unidos de América que es un importante exportador de carne de pollo se vio afectado de manera significativa debido a los riesgos emergentes por la propagación del COVID-19, lo cual impactó negativamente ya que las exportaciones globales se vieron reducidas; según lo notificó el departamento de agricultura de los Estados Unidos. De la misma manera, “el Ministerio de agricultura de China declaró que el suministro de pollo y huevo tiene pérdidas aproximadas de 14.3 millones de dólares.” (Clements 2020a, 2020b, citado en Hafez et al., 2021, p. 8).

Además, también los autores exponen que durante el confinamiento se pudo observar un aumento en el precio de los huevos debido a los cambios en el comportamiento y hábitos de los consumidores, a pesar de que las personas tenían sus reservas de comida, a medida que los bloqueos persistieron, era más difícil salir de casa y como consecuencia aumentó el consumo real entre las familias, puesto que ya no comían afuera de casa y por ahorrar sustituían este alimento por otras proteínas más económicas, ya que los ingresos bajaron considerablemente (Hafez et al., 2021).

Como última referencia, se cita la publicación en la revista *Avicultores* llamada “Las huellas de la pandemia” de la FENAVI, donde menciona de cómo el gobierno nacional ha implementado ciertas medidas para mitigar los efectos causados por la pandemia, entre ellos no imponer ningún gravamen a la canasta básica familiar de los colombianos, entre ellos esta

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

principalmente el huevo y el pollo, por lo tanto, los colombianos no tendrán que pagar ese camuflado que siempre están los costos de producción. Esta medida afectaría aproximadamente al 71.2% de la población (34.3 millones de personas). Por otra parte, las empresas para sus nuevas estrategias comerciales incluyeron las consecuencias de los cierres temporales en todo el país, “pico y cedula” y el distanciamiento social, entre otros. Debido a que se pasó de un mercado regular, a uno donde existe la incertidumbre y la contingencia. (2021, p. 8).

### **5.2 Marco teorico**

#### ***5.2.1 Estudios de caso***

El estudio de casos es considerado una metodología que puede ser aplicada en cualquier tipo de investigación ya que se enfoca en analizar a profundidad un hecho o fenómeno de forma científica.

En el enfoque de estudio de casos, resulta preciso citar al autor Robert K. Yin, quien lo define como un “método empírico en el cual se analiza un fenómeno que ha sido tomado del mundo real en donde usualmente las fronteras del método no son claras o específicas”.

Stake expone que el estudio de caso es una “metodología limitada en donde la complejidad de su desarrollo depende de su especificidad”. También, Stake considera que estos son aplicados inicialmente en los entornos sociales o educativos, proponiendo así tres tipos de estudio de caso: Intrínseco, el cual se considera específico ya que estudia un fenómeno en particular; instrumental, el cual a partir de lo general se direcciona hacia un suceso particular y el colectivo, que considera el estudio de varios casos de manera sincrónica.

Según Simons (2009), el estudio de caso es una investigación compleja que cuenta con múltiples perspectivas destinadas a comprender de manera definida un tema preciso.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Presentado lo anterior, se puede concluir que el estudio de caso se define, de manera general, como aquel proceso destinado a profundizar sobre un tema en particular, en donde usualmente el tiempo para la investigación es limitado.

### **5.2.2 Técnicas de recolección de datos**

**5.2.2.1 Método de observación.** La observación es uno de los métodos más comunes si se desean recopilar datos o analizar el comportamiento de algún sujeto de estudio, esta se enfoca en comprobar algún fenómeno existente a la vista, ya sea su comportamiento o alguna acción en su entorno específico mientras está siendo registrado. El método de observación tiene la particular característica de no ser invasivo y se realiza en un periodo continuo sin ningún tipo de intervención.

**5.2.2.2 Cuestionario o encuesta.** Es una técnica que se basa en recopilar datos cuantificables y estos adoptan una estructura donde se formulan preguntas que tienen un orden determinado, esta herramienta puede ser utilizada en investigaciones de tipo cualitativo o cuantitativo; por otra parte, es importante determinar los objetivos de la investigación.

Algunos de los cuestionarios más usados son:

**5.2.2.2.1 Cuestionario abierto.** Aquí se le pregunta algo al sujeto y a este se le permite responder libremente. Este ejemplo de cuestionario proporciona mucha información sobre temas específicos y además de esto es detallada.

**5.2.2.2.2 Cuestionario cerrado.** Tienen una estructura que se caracteriza porque al informante sobre se le brinda determinadas opciones de respuesta. Es más sencillo de recopilar información y de responder. Si mencionamos algunas desventajas podría ser que las categorías brindadas no son las más adecuadas y así mismo como se le brindan las categorías se le está indicando al informante las respuestas.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**5.2.2.3 Focus group.** Es el método cualitativo más empleado hoy en día, se utiliza comúnmente por la simplicidad de esta técnica, que permite de manera eficaz estar al tanto de lo que piensan las personas involucradas en el estudio en cuestión. Es necesario que este método se realice correctamente para obtener los resultados esperados, se requiere una participación activa de los integrantes, con el fin de que suministren una completa información y además el entorno debe ser honesto.

**5.2.2.4 Entrevistas.** Se puede definir como una conversación con un fin determinado diferente al ejercicio de conversar, ya que existe, por ejemplo, un investigador y un sujeto de estudio, donde el primero mencionado busca conseguir respuestas a interrogantes que el planteo.

Se demuestra que la entrevista es capaz de obtener información más exacta y trascendente que el cuestionario, por otro lado, esta tiene la capacidad de resolver dudas durante dicho proceso, llegando a respuestas más útiles.

**5.2.2.5 Investigaciones cualitativas y cuantitativas.** La investigación surge como respuesta a la necesidad del ser humano de buscar solución o únicamente entender las problemáticas actuales, ahora, dados los diferentes contextos a estudiar y los motivos u objetivos de cada investigación, se instauran los dos enfoques por los que se puede encaminar un proceso investigativo.

Inicialmente, se encuentra el enfoque cuantitativo o racionalista, el cual se centra en la recolección de datos a manera que el análisis sea desarrollado secuencialmente a la vez que se prueban hipótesis y se aplican diferentes teorías; algo relevante de este modelo es el seguimiento de pasos ya que, debido a su rigurosa naturaleza, estos no pueden ser omitidos, aunque sí podrían ser reestructurados. En la investigación cuantitativa se cuenta con procesos medibles o estadísticos

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

que se ven representados mediante números o cantidades, es por esto, que la presentación de los resultados siempre será objetiva y estos contarán con mayor validez o confiabilidad.

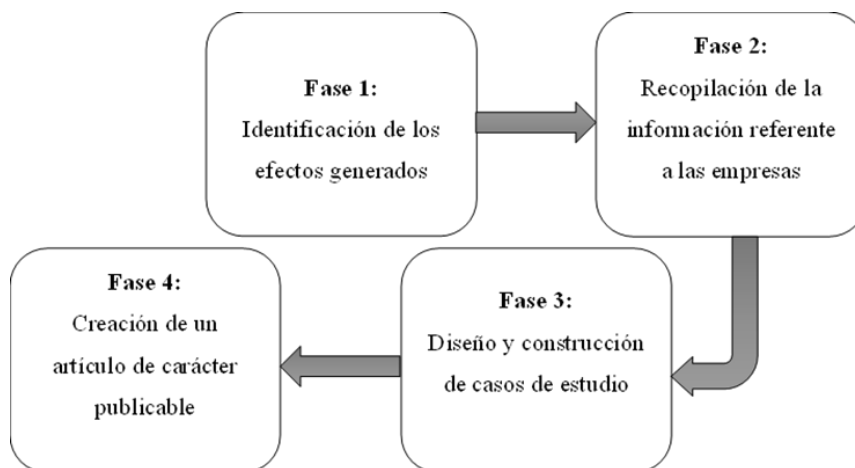
Por otro lado, el enfoque cualitativo o naturalista puede ser más flexible en el seguimiento de pasos ya que en algunos momentos de la investigación resultará necesario hacer un retroceso para complementar lo ya estudiado o para reorganizar la información, además, los estudios cualitativos usualmente son aplicados en contextos sociales y la interpretación dentro del proceso juega un papel muy importante en el enfoque ya que en este tipo de investigación se permite ser subjetivo en el momento de explicar fenómenos.

### 6. Metodología

La metodología en la realización del proyecto constará de cuatro fases, a través de las cuales se permiten identificar, conocer y exponer los efectos de la pandemia durante la crisis sanitaria del COVID – 19 en el sector avícola. A continuación, se describe cada una de las fases.

#### Figura 18

##### Metodología



*Nota.* En esta figura se muestran las 4 fases de la metodología

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### **6.1 Fase 1: Identificación de los efectos generados**

- Teniendo en cuenta el propósito de la investigación, se establecen las palabras claves que serán utilizadas para la construcción de la ecuación de búsqueda, en este punto se obtendrá los documentos y datos directamente relacionados a la línea de investigación.
- Después de establecer las palabras claves, se selecciona la base de datos a usar para la ecuación búsqueda

### **6.2 Fase 2: Recopilación de la información referente a las empresas**

- Se analiza la información recibida mediante un análisis bibliométrico, y por medio de la revisión de literatura se busca sintetizar la información.
- Para la revisión de literatura, se recopilará el material más conveniente con el fin de extraer el mayor número de información relacionada con los efectos del COVID-19 en el sector avícola.
- Para las empresas se recopilará información a través de entrevistas y/o documentos adquiridos mediante fuentes públicas.

### **6.3 Fase 3: Diseño y construcción de casos de estudios**

En esta fase se desarrollará la comparación de la información obtenida del análisis web con la información obtenida de las empresas para el diseño y construcción de los casos de estudios de las empresas Distraves SAS y Avisander SAS pertenecientes al sector avícola.

- Comprobar y organizar la información recopilada en la Fase 2.
- Desarrollo de la comparación de la información obtenida del análisis web y la información de las empresas contactadas obtenidas a través de las entrevistas realizadas y los datos financieros de la superintendencia.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

- Diseño y construcción de los casos de estudios de las empresas Distraves SAS y Avisander SAS pertenecientes al sector avícola

### **6.4 Fase 4: Creación de un artículo de carácter publicable**

- Estructurar la información, datos y resultados obtenidos en las anteriores fases, obteniendo como producto un artículo científico en el que al lector se le facilite tener acceso a toda la información relevante relacionada con el impacto del COVID-19 en el sector avícola.
- Proceso de selección de una revista que cumpla con las características requeridas para que el artículo científico pueda ser publicado en ésta.
- Ajustar la estructura del artículo científico a las normas de la revista elegida para su publicación, sin afectar la intención de este.

## **7 Análisis del sector avícola**

### **7.2 Sector avícola en el mundo antes del Covid-19**

#### **7.2.1 Mercado del pollo**

Organizaciones internacionales han realizado seguimiento a los indicadores económicos al rededor del mundo sobre el mercado del pollo antes, durante y después de la crisis sanitaria que significó el Covid-19. Para el presente escrito, se retoma el importante papel de la FAO, la cual establece en su portal web sobre Producción y productos avícolas, que “el mercado avícola se está intensificando y concentrando geográficamente de una manera acelerada lo que ha incrementado positivamente las cadenas de suministro mundiales”. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2023).

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

La producción avícola trae consigo la oportunidad de inversión, de trabajo y una fuente de ingreso para los pequeños agricultores. Sin embargo, la aparición del COVID-19 ha afectado las diferentes fases de producción, distribución y consumo de la cadena de suministro mundial debido a los cierres y restricciones impuestas por varios gobiernos. Algunos factores que afectaron directamente la sostenibilidad de la cadena de producción avícola fueron: escasez de mano de obra, volatilidad de precios, y cambios de comportamiento de compra de los consumidores.

La FAO, desde 1995, ha venido publicando informes de manera semestral denominados “Perspectivas Alimentarias” los cuales analizan las dinámicas de los mercados alimentarios mundiales. Para el año en que inició la emergencia por la pandemia, se publicó un informe en junio del 2020, el cual pronosticó que para ese año la producción mundial de carne disminuiría un 1.7% menos que en 2019, lo que equivalió a 333 millones de toneladas. En cambio, en el caso de la carne de ave, la producción registró un aumento del 2.4% entre el año 2019 y el año 2020. (FAO, 2020, p. 7).

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Estados Unidos es considerado el principal productor de carne de ave con un total de 19.3 millones de toneladas en el 2018 lo que equivale al 20.3% de la producción mundial. (Dirección de investigación y Evaluación Económica y Sectorial, 2019, p. 3). El valor de ventas en el año 2019 para pollos de engorde, huevos y pavos fue de 40.4 millones lo que corresponde a un 13% menos a las ventas producidas en el año 2018. Con respecto al valor de pollos de engorde en el año 2019 alcanzó un valor de 28.300 cantidad que corresponde al 11% menos que en 2018. Por otro lado, valores obtenidos en el número total de pollos de engorde y la cantidad total de pollos de engorde corresponde a 9,180 millones, 2% más con respecto al 2018 y 58.3 millones de libras, 3% más con respecto al 2018, respectivamente. (USDA, 2020, p. 5)

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Brasil, como segundo productor a nivel mundial obtuvieron una participación de 14% en 2018 y se estima que en 2019 aumente su producción en un 2.1%. Según el reporte anual del 2020 de la Asociación Brasileña de Proteínas Animales (ABPA), la producción de pollo en el año 2018 fue de 12,855 millones de toneladas y en el año 2019 obtuvo un valor de 13,245 millones de toneladas. El destino de la producción de carne de pollo en el año 2019 fue 68% para el mercado doméstico y 32% para el mercado de exportación. (ABPA, 2020, p. 30)

En el caso de la Unión Europea para el año 2018 su contribución a la producción mundial fue de 12.8% y de acuerdo con el USDA, se provee que su producción incrementara un 2.3% por ciento a tasa anual. (Dirección de investigación y Evaluación Económica y Sectorial, 2019, p. 2). Para el año 2019 el volumen de producción mundial para el sector europeo fue de 15.8 millones de toneladas de peso y se considera que la gran mayoría de su producción es importada. (Association of Poultry Processors and Poultry Trade [AVEC], 2019, p. 2).

### Tabla 7

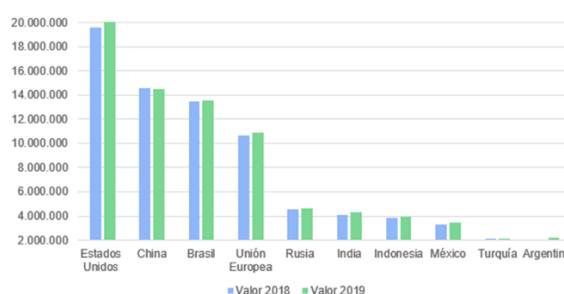
#### *Top 10 países productores de carne de pollo en el año 2019*

Posición	País	Producto	Unidad	Valor 2018	Valor 2019
1	Estados Unidos	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	19.568.042	20.179.090
2	China	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	14.591.423	14.464.529
3	Brasil	Carne de pollo fresca o refrigerado	Tm	13.511.749	13.516.524
4	Unión Europea	Carne de pollo fresca refrigerado	Tm	10.640.967	10.894.174
5	Rusia	Carne de pollo fresca refrigerado	Tm	4.543.001	4.606.359
6	India	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	4.061.790	4.343.702
7	Indonesia	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	3.838.311	3.928.925
8	México	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	3.338.371	3.476.622

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

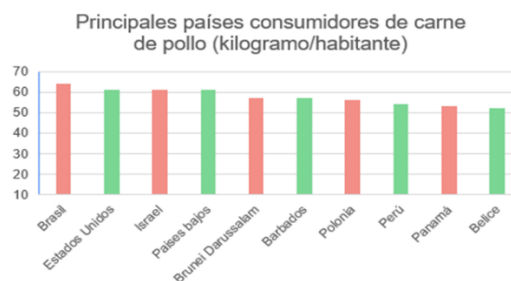
Posición	País	Producto	Unidad	Valor 2018	Valor 2019
9	Turquía	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	2.156.671	2.138.450
10	Argentina	Carne de pollo fresca o refrigerada	Tm	2.068.494	2.203.410

*Nota.* Tabla adaptada de Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO).

**Figura 19***Top 10 productores de carne de pollo*

*Nota.* Tabla adaptada de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

En la siguiente figura se muestra los principales consumidores de carne de pollo en el mundo, en el cual se destaca Brasil, seguido de Estados Unidos e Israel. Cifras dadas en kg/persona

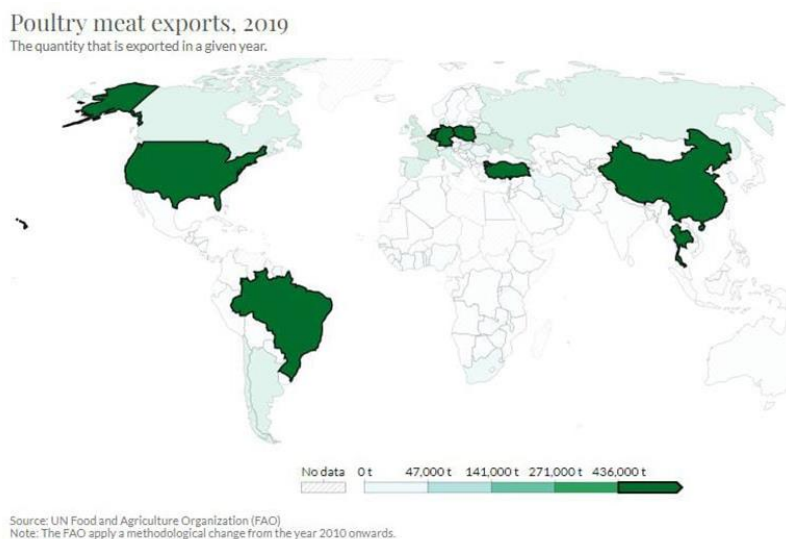
**Figura 20***Principales países consumidores de carne de pollo*

*Nota.* Adaptado de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Base de datos. Cifras obtenidas en el año 2019.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### Figura 21

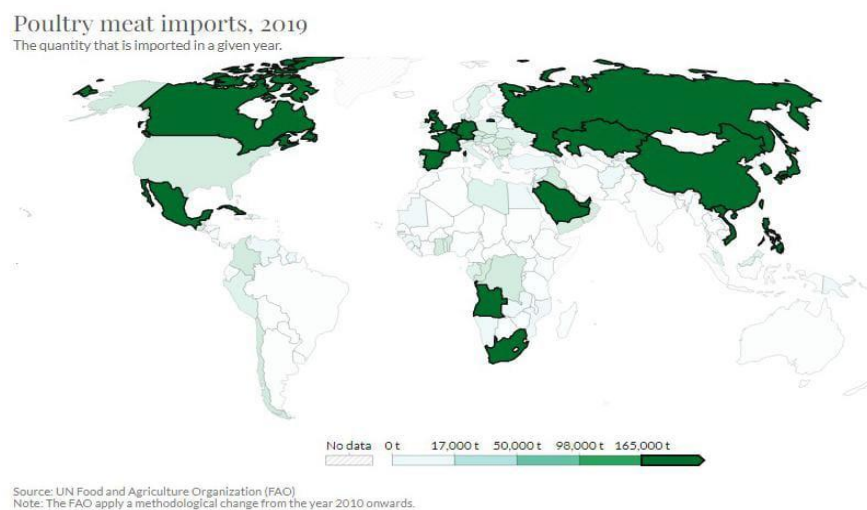
#### Principales países exportadores en el año 2019



Nota. Adaptado de Our World in Data con datos de la FAO.

### Figura 22

#### Principales países importadores en el año 2019



Nota. Adaptado de Our World in Data con datos de la FAO.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 7.2.2 *Mercado del huevo*

El huevo es considerado un alimento muy nutritivo ya que posee ácidos grasos esenciales, colina, vitaminas A y B12, hierro, zinc y yodo biodisponibles. Además de estos componentes importantes la proteína del albumen es abundante, digerible y completa y todo el alimento esta naturalmente envasado en un recipiente protector.

Como lo mencionan Lutter y Morris (2018), los huevos cumplen un papel esencial en varias etapas de la vida, un ejemplo de ello es la lactancia, ya que el consumo de huevos puede mejorar la composición de la leche materna en ciertos nutrientes, contribuyendo así a la nutrición y al desarrollo del niño. (p. 1)

La población mundial cada vez es mayor, se estima que para el año 2050 la población mundial sea de 9700 millones, esto genera un desafío que debe enfrentar la humanidad para suplir la creciente demanda de alimentación en los próximos 30 años. El sector avícola se presenta como una alternativa debido a su fácil accesibilidad y precio razonable. (Shamim Istiak & Khaliduzzaman, 2022)

Según datos de la FAO, entre los mayores países productores de huevo se encuentra China, Estados Unidos e India. Desde el año 1985 la producción de huevos en china se ha caracterizado por conservar el primer lugar en el mundo, este lugar se debe a que su producción se ha caracterizado por su diversidad en aspectos como las razas ponedoras, los productos y los sistemas de producción. (College of Animal Science and Technology, 2023, p. 1). De acuerdo con los datos obtenidos en la base de datos de la FAO correspondiente a una comparación entre el año 2018 y 2019, la producción en el año 2018 fue de 544.304.735 millones de toneladas y en el 2019 fue de 28.852.983 millones de toneladas lo que equivale al 40% total de la producción mundial.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

En América Latina existen grandes cantidades de recursos naturales necesarios para obtener una producción mayor y eficiente. En Sudamérica el mayor productor es Brasil, ocupando el sexto lugar en el mundo. En el año 2019, Colombia ocupó el sexto lugar en el mundo y Argentina el séptimo lugar en términos de consumo per cápita. Se prevé que en los próximos 20 años la industria en Sudamérica alcance un crecimiento del 50%. (Sanovo Technology Group, s.f.)

### **7.3 Sector avícola en Colombia antes del covid-19**

El sector avícola es catalogado como el sector más dinámico de la agricultura en Colombia, ocupa el segundo lugar dentro de las actividades agropecuarias que aportan en la economía del país. FENAVI es la entidad representativa del sector avícola colombiano, esta entidad trabaja cada año para alcanzar la sostenibilidad, el crecimiento y la competitividad frente al mercado internacional.

El marco de referencia en que se desempeñó el sector avícola en el año 2019 a causa de la pandemia mundial en que se vio enfrentada el país, permitió identificar que las materias primas utilizadas en el sector avícola, la mayoría importadas, causaron una devaluación promedio del 11%. De hecho, en el informe 280 de la Federación, realizó un análisis de acuerdo con las cifras presentadas por el DANE y determinó que la avicultura aportó un 0.6% en el PIB total y un 7.5% en el PIB agropecuario. (Fenavi, 2020, p. 19)

#### **7.3.1 Mercado de la carne de pollo**

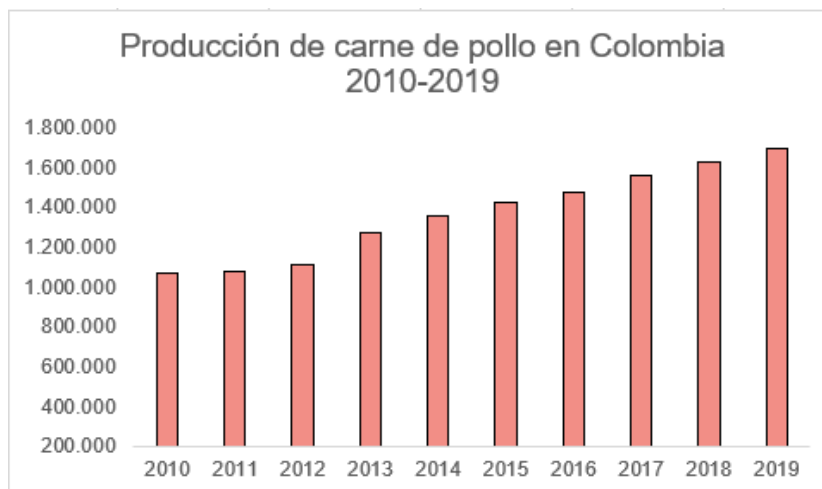
En los últimos nueve años la producción de carne de pollo presentó un comportamiento creciente, esto debido al aumento del consumo de carne de pollo por parte del consumidor y por la demanda del producto. Según la Federación Nacional de Avicultores de Colombia, el consumo per/cápita en el año 2010 fue de 24 kilos/año mientras que en el año 2019 fue de 36.47 kilos/año.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Gracias a uno de los programas diseñados por la FENAVI, se ha logrado promover al consumo de pollo y de esta manera lograr alcanzar una competitividad de talla internacional.

### Figura 23

*Grafica de carne de pollo en Colombia 2010-2019*



*Nota.* Adaptado de FAOSTAT/ Comparar datos/ Producción / Colombia / Año 2010-2019.

Estos niveles de producción crecientes mencionados anteriormente permiten responder a la demanda interna del país y desarrollar la expansión de procesos de exportación. Por ello, el desafío del año 2019 fue encaminar la producción hacia la competitividad. A pesar de ello, las importaciones en el año 2019 se disminuyeron un 10% con respecto al año 2018. Por otra parte, en términos de exportaciones la disminución porcentual fue de 29% con respecto al año 2019. (MinAgricultura, 2020, p. 18)

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 8***Producción de carne de pollo en Colombia entre los años 2010-2019*

Producto	Elemento	Año	Símbolo	Valor
Carne de pollo	Producción	2010	Tm	1.066.943
Carne de pollo	Producción	2011	Tm	1.074.958
Carne de pollo	Producción	2012	Tm	1.112.246
Carne de pollo	Producción	2013	Tm	1.274.270
Carne de pollo	Producción	2014	Tm	1.359.153
Carne de pollo	Producción	2015	Tm	1.424.388
Carne de pollo	Producción	2016	Tm	1.478.922
Carne de pollo	Producción	2017	Tm	1.563.607
Carne de pollo	Producción	2018	Tm	1.629.659
Carne de pollo	Producción	2019	Tm	1.693.178

*Nota.* Adaptado de FAOSTAT. Comparar datos/ Producción / Colombia / Año 2010-2019.

**7.2.2 Mercado del huevo**

El desarrollo de la producción de huevo en las últimas dos décadas equivale a una tasa de 3.2% al año. Su ritmo de crecimiento se caracteriza por tener un porcentaje del 90.2%, lo que equivale a un crecimiento mayor que el de la población. Las características del producto que permiten este crecimiento favorable son la accesibilidad a cualquier nivel socioeconómico, su versatilidad y su aporte nutricional. El huevo es considerado uno de los productos más queridos por los colombianos y está presente en el desarrollo de los niños como parte de un desayuno nutritivo. En el año 2019 la producción de huevos obtuvo un estimado de 14.383 millones de

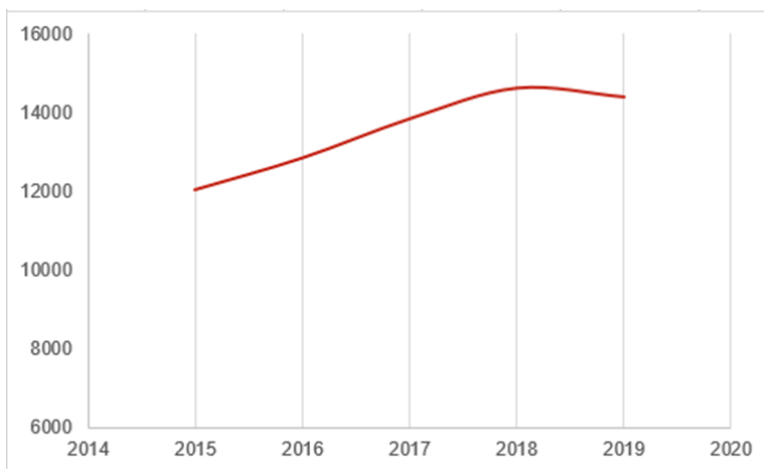
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

huevos con un consumo per cápita de 303 unidades/año, cifra que equivale a un crecimiento del 3.9%. (MinAgricultura, 2020, p. 20)

Las tres principales zonas productoras de huevos en el país son la región de Santander, la región Central (Cundinamarca) y la Región Valle. Luego le siguen regiones como la región de Antioquia, Eje Cafetero, Oriental y la Costa. El sector avícola hace parte de la caracterización económica del departamento de Santander, según las cifras obtenidas por el DANE en el año 2019, el departamento de Santander ocupó el cuarto lugar en la clasificación del PIB por departamento con un valor de 68.672 y presentó un crecimiento del 2.9%. La participación del sector agropecuario en el PIB fue del 7.8% con un crecimiento del 2.4% en el año 2019 con respecto al año 2018. (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2020)

### Figura 24

*Producción de huevo (unidades) 2015-2019*



*Nota.* Adaptado de Federación Nacional de Avicultores de Colombia . Estadísticas – Producción huevos.

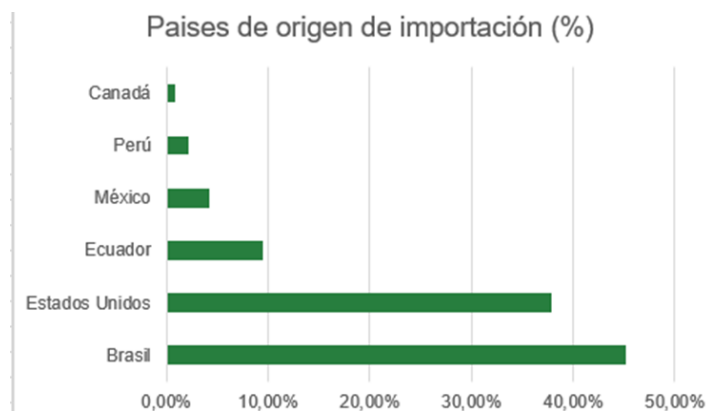
En el año 2019 Venezuela fue el máximo destino de exportación con un porcentaje de 95% seguido de Canadá 2.36%, Ecuador 1.31% y Luxemburgo 1.26%. Por otro lado, los países de origen de importación en Colombia fueron, Brasil que obtuvo un porcentaje de 45.2% acompañado

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

de Estados Unidos con un porcentaje de 37.9%, seguido de Ecuador con un porcentaje de 9.57% y México 4.24%. (The observatory of Economic Complexity OEC, 2023)

### Figura 25

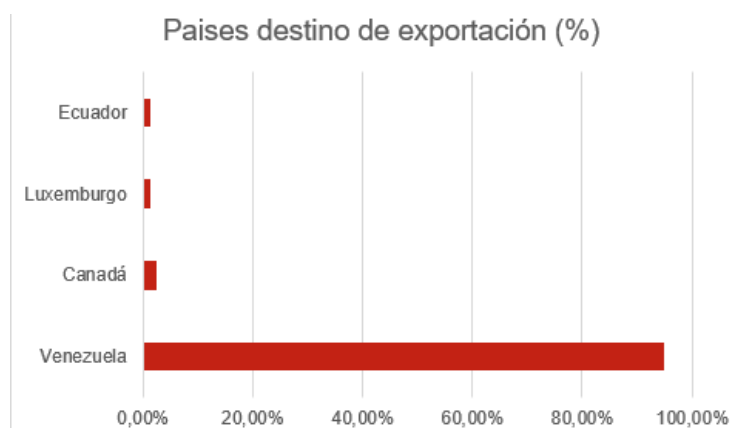
*País origen de importación huevo año 2019*



*Nota.* Adaptado de The Observatory of Economic Complexity (OEC). Base de datos. Balanza comercial – Comercio de productos.

### Figura 26

*País destino de exportaciones de huevo año 2019*



*Nota.* Adaptado de The Observatory of Economic Complexity (OEC). Base de datos. Balanza comercial – Comercio de productos.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 7.4 Afectación del sector avícola en Colombia por el COVID - 2019

El año 2020 cambió la vida de la humanidad con el inicio de una pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a causa de la rápida propagación y evolución del covid-19. Además de causar la muerte 142722 ciudadanos colombianos, también produjo la crisis más grave económica y el cierre a escala global por las estrictas cuarentenas que alteró la dinámica del sector. Los sectores de producción cambiaron sus estrategias comerciales a modelos de operación regidos por la contingencia y decisiones que tomaba el país, así como la incertidumbre.

El sector avícola en el 2020 tuvo un impacto en la estructura de costos a causa del componente importado en los principales insumos, la materia prima importada que hace parte del sector es el maíz forrajero. Además, el aumento en la tasa de desempleo, la cual alcanzó valores de 21.4%. El consumo fuera del hogar fue el primero en verse afectado por la cuarentena que vivió el país en los inicios del 2020 y el consumo en los hogares presentó variaciones en las preferencias. Al aumentar la tasa de desempleo, los colombianos se vieron en la obligación de sustituir los productos de mayor a menor valor. Gracias a ello, los consumidores prefirieron el consumo del huevo frente a otro producto, dado a que era más accesible al entorno económico en ese momento.

En general, la tasa de crecimiento en el año 2020 fue de 1.82%, con una reducción de la producción de carne de pollo en un 4.7% y en cambio, un incremento en la producción de huevo con un valor de 13.9%. (Fenavi, 2021, p. 7)

El año 2021 fue un año retador para la agricultura colombiana porque presentaba la responsabilidad de reactivar la economía, sin embargo, este año los colombianos vivieron un paro nacional el cual afectó el sector por 3 meses.

El PIB para el tercer trimestre del año 2021 obtuvo un crecimiento del 10.3% respecto al año 2020 y de 1.5% frente al año 2019. (Fenavi, 2021, p. 3)

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

El 2022 fue el año de recuperación en la dinámica de producción, ya que para el año 2022 la fue 1.820.000 toneladas y en términos de consumo per cápita se obtuvo un valor de 37.1% que corresponden a 1.8% producto importado, este valor fue el más alto obtenido en la historia del sector por eso se considera el año 2022 como el año de recuperación plena del subsector pollo. El pollo registró un crecimiento de 7.4% respecto al año 2021. (Fenavi, 2023, p. 10)

### 7.4.1 Cifras sectoriales del sector avícola año 2020

#### Tabla 9

##### *Cifra sector avícola carne de pollo 2020*

---

##### Cifras sector avícola carne de pollo 2020

---

Número de animales sacrificados	569 millones de aves
Total, predios avícolas	6.096 / 126 plantas de beneficio
Producción	1.619.784 Tm
Principales departamentos	Santander, Cundinamarca, Valle del Cauca, Cauca
Empleos generados	350.000
Rendimiento en canal	70%
Participación en el PIB agropecuario	14.3%
Importaciones	34.181 toneladas

---

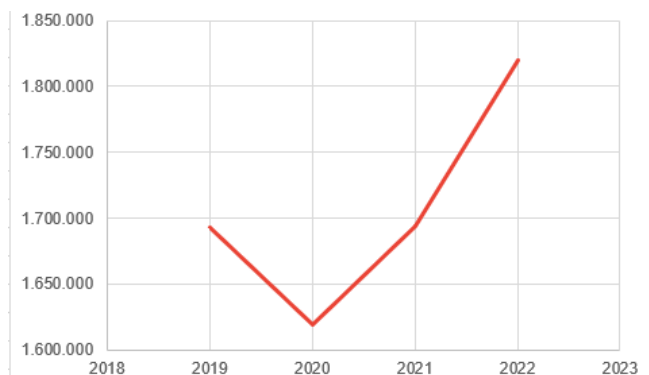
*Nota.* Adaptado de Ministerio de Agricultura. Dirección de Cadenas Pecuarias Pesqueras y Acuícolas.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Según la figura 27 en el año 2021 la producción de pollo fue de 1.694.334 toneladas. La mayor producción se dio en los años de septiembre, noviembre y diciembre. Por otro lado, en términos de consumo per cápita en el año 2021 se obtuvo uno de 35,1 kg por habitante en el mercado del pollo.

**Figura 27**

*Producción de pollo - Colombia durante 2019-2022*



Nota: Adaptado de FENAVI. Estadísticas – Producción pollo.

**Figura 28**

*Cifras sector avícola 2020*



Nota. Adaptado de Ministerio de Agricultura. Dirección de Cadenas Pecuarias Pesqueras y Acuícolas.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Figura 29**

*Cifras sector avícola 2022*



*Nota.* Adaptado de FENAVI. Avicultura en cifras, 2022.

### 7.4.2 Exportaciones de carne de pollo

El sector avícola compite con importaciones provenientes de otros países, sin embargo, el sector avícola colombiano tiene la capacidad de abastecer el 96% del consumo de pollo que se presenta en el país y aproximadamente el 100% del consumo del huevo. Para el caso de la carne de pollo desde el año 2015 las importaciones en la oferta nacional paso de una participación del 2.1% hasta un 4.6% en el año 2021. (Bolsa mercantil de Colombia [BMC], 2023, p. 39).

Según el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en el tercer trimestre del año 2020 se exportaron 822.152 unidades de carne aviar las cuales corresponden a 493.200 de huevos fértiles o embrionados. 286.208 pollitas reproductoras y 142.744 de pollitos reproductores. El país de destino de exportación para el año 2020 fue Ecuador. (2020)

### 7.3.3 Mercado del huevo en Colombia

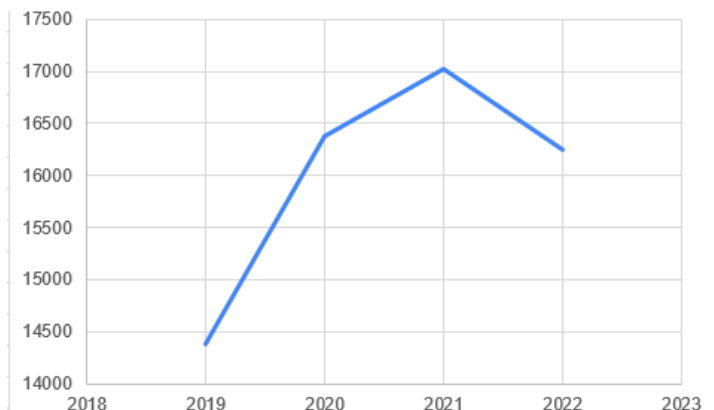
La demanda de huevo en Colombia en el año 2020 fue favorable para el sector avícola. Después de obtener una tasa de -3.6% en el año 2019, en el año 2020 el crecimiento fue de 11.3%. En el caso del año 2021, la producción de huevo aumentó un 4% con un total de 17028 millones

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

de unidades como se observa en la figura 30. En el año 2022 la producción cayó un 8% con un total de 16250 millones de unidades. Este es el resultado de que los consumidores colombianos migraron a proteínas más económicas y el huevo fue una alternativa perfecta. (FENAVI, 2023)

### Figura 30

*Producción de huevo en Colombia 2019-2022*



*Nota.* Tabla adaptada de FENAVI. Producción huevos.

De acuerdo con la figura 31, se evidencia los países de origen de importación para el año 2020 y al analizar los datos obtenidos con los referentes al año 2019, el panorama para Brasil como uno de los mayores productores en el sector avícola mundial, aumentó en el porcentaje de importación a 38,5% y, por otra parte, en el caso de Estados Unidos el porcentaje de importación disminuyó en un 33,25%. Es decir, en el año 2020 Colombia consumió más huevo proveniente de Latinoamérica (Brasil). Este comportamiento pudo ser ocasionado por el cambio de la Tasa Representativa del Mercado (TRM), es decir, el valor del peso colombiano en dólares.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Figura 31**

*País de origen importación año 2020*

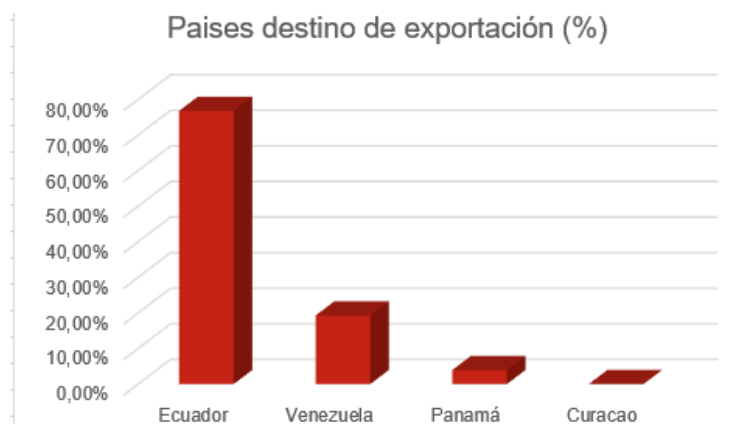


*Nota.* Adaptado de The Observatory of Economic Complexity (OEC). Base de datos. Balanza comercial – Comercio de productos

En la figura 36 observamos los países destinos de exportación para el año 2020, en comparación al año 2019, las exportaciones hacia Ecuador aumentaron un 75.4% aproximadamente, en cambio, para Venezuela disminuyeron en un 75.7%.

**Figura 32**

*País destino de exportación año 2020*



*Nota.* Adaptado de The Observatory of Economic Complexity (OEC). Base de datos. Balanza comercial – Comercio de productos

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

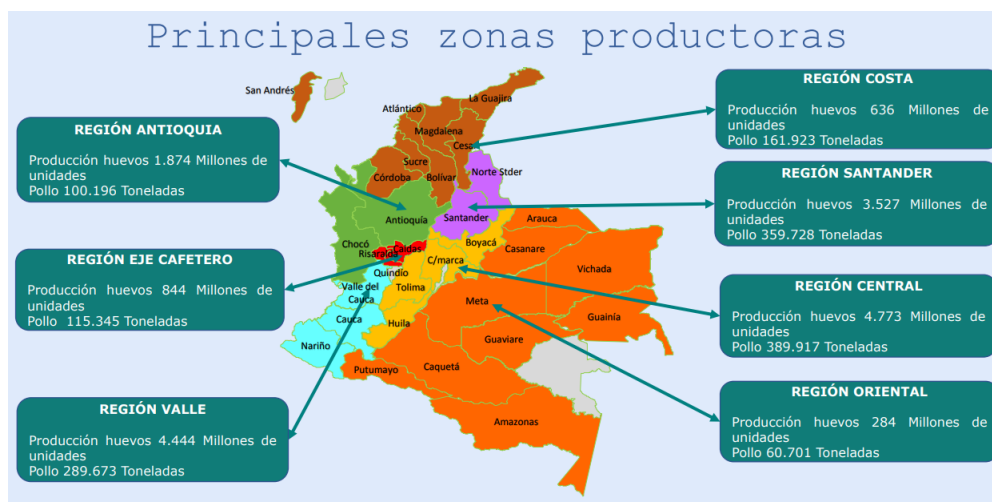
### 7.3.4 Sector avícola en los departamentos de Colombia

El 71.6% del total de la producción aviar del país está concentrado en 4 departamentos del país, el principal es Santander (24%), Cundinamarca (18.2%), Valle del Cauca (16.9%), Cauca (6.7%) y Antioquia (5.8%). Las anteriores cifras las proporciona el ICA a través del censo pecuario Nacional realizado para el 2023, en donde referencia cifras en el censo aviar en Colombia. (ICA, 2023)

En el año 2020, la Región Central obtuvo la mayor producción de pollo con un total de 427.724 toneladas, luego le sigue Santander con 393.196 toneladas y Valle con 317.300 toneladas. En términos de producción de huevo en el año 2020 la región con mayor producción fue la Central con 286.391 toneladas, Valle con 266.651 toneladas y Santander con 211.628 toneladas. (MinAgricultura, 2021, p. 12)

### Figura 33

#### Principales zonas productoras de carne de pollo y huevo



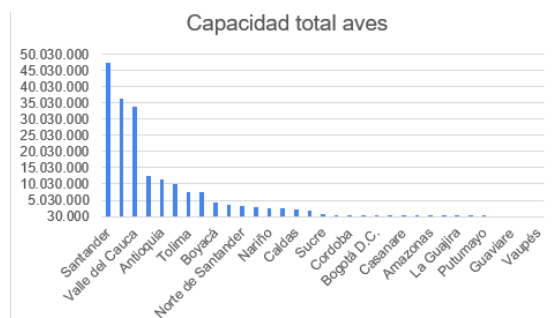
*Nota.* Adaptado de Ministerio de Agricultura. Dirección de cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas. 2021.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

En la figura 34 encontramos un gráfico cuya representación es la capacidad total de aves que posee cada departamento según la cantidad de predios avícolas que cada uno posee.

### Figura 34

#### Capacidad total aves por departamento 2020

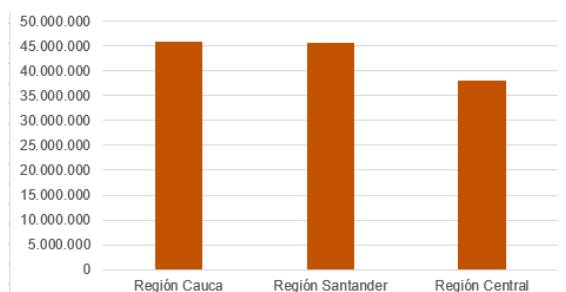


*Nota.* Adaptado de Ministerio de Agricultura. Dirección de cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas, 2021.

**7.3.4.1 Inventario avícola por grupos raciales, según región y departamento.** En la figura 39 se observa las 3 principales regiones con mayor distribución de aves de corral en el país, la Región Cauca comprende el departamento del Valle del Cauca. Luego, le sigue la región de Santander que comprende el departamento de Santander y la región Central hace referencia al departamento de Cundinamarca.

### Figura 35

#### Distribución de la población de aves de corral en Colombia



*Nota.* Adaptado de Instituto Colombiano Agropecuario. Censo aviar en Colombia. Mapa de distribución de Aves.

## 8 Caso de estudio Distraves SAS

### 8.2 Resumen del caso de estudio

Distraves, una empresa avícola fundada en el departamento de Santander en el año 1966, inicialmente se dedicaba a la venta de alimentos concentrados para animales. En la actualidad, su enfoque principal se ha desplazado hacia la producción y comercialización de proteínas y productos derivados de pollo, y ha expandido su presencia en el mercado de proteínas de res y cerdo. La empresa opera bajo dos marcas distintas: Delichicks, que se especializa en productos procesados y carnes frías, y Delecta, que se enfoca en la venta de proteínas de aves, res y cerdo. Estas marcas tienen una presencia significativa en el mercado, con una red de distribución que abarca 50 puntos de venta propios en todo el país, adicionalmente, cuenta con cerca de 2000 colaboradores.

Distraves ha establecido un proceso de producción vertical que abarca seis plantas que conforman la compañía. Estas plantas incluyen la planta de fabricación de alimentos concentrados, la planta de granjas reproductoras, la planta de incubación, las granjas de engorde, la planta de beneficio y la planta de post proceso. Cada una de estas plantas cumple un papel específico en el ciclo de producción de proteínas avícolas y otros productos cárnicos, lo que permite a Distraves controlar y gestionar eficientemente su cadena de suministro y producción, desde la alimentación de las aves hasta la fabricación de productos finales.

El objetivo de este caso de estudio es el de presentar el análisis del impacto del COVID-19 en la empresa Distraves SAS y la adaptación a los cambios respecto a su funcionamiento, estrategias comerciales y relaciones con clientes y socios. Se busca comprender cómo la pandemia afectó a la empresa en términos de su desempeño financiero, operaciones, interacciones con el

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

mercado y su capacidad para mantener la continuidad del negocio. Además, se analizarán las estrategias implementadas por Distraves SAS para hacer frente a los desafíos surgidos durante la pandemia, así como su preparación y lecciones aprendidas en vista de posibles crisis similares en el futuro. Este caso de estudio proporcionará una visión detallada de cómo una empresa del sector avícola se adaptó y evolucionó en respuesta a un evento sin precedentes como la pandemia de COVID-19.

En el transcurso de este caso de estudio, se observa cómo los trabajadores de las empresas avícolas se vieron directamente afectados por la constante amenaza de contagio de COVID-19, principalmente debido al contacto cercano en las granjas y a los espacios cerrados en las plantas de procesamiento, lo que incrementaba la propagación del virus. Además, la empresa tuvo que adaptarse al trabajo remoto y adoptar nuevas herramientas informáticas. En momentos puntuales, la carga de trabajo aumentó debido a la creciente demanda de productos durante el confinamiento, y es importante destacar que la incertidumbre generada por la pandemia también afectó el bienestar emocional de los empleados.

En cuanto a los clientes, estos también enfrentaron dificultades a raíz del confinamiento y el cierre de mercados debido a la pandemia. La disponibilidad de productos se vio afectada por la elevada demanda, interrupciones en la cadena de suministro y restricciones logísticas derivadas de las medidas de seguridad implementadas. Los clientes se vieron obligados a adaptarse a nuevos canales de ventas en línea, utilizando diversas plataformas, y optaron por la entrega a domicilio como alternativa. Algunos clientes pudieron experimentar un aumento en los costos de los productos avícolas debido a la volatilidad de los precios, que se vio influida por los costos de transporte.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### **8.3 Descripción del contexto**

En esta sección, se presenta el contexto a nivel nacional relacionado con la producción avícola, representando aproximadamente el 36.5% del Producto Interno Bruto (PIB) pecuario, un 14.3% del PIB Agropecuario y un 0.7% del PIB Nacional. Antes de la pandemia, se experimentaba un crecimiento constante con la producción de pollo de engorde alcanzando 1,619,784 toneladas y un consumo per cápita de 33.7 kg/año. Sin embargo, la llegada de la pandemia de COVID-19 planteó desafíos significativos para el sector avícola. A pesar de estos desafíos, la industria demostró una notable adaptación. Se implementaron protocolos de bioseguridad en granjas y plantas de procesamiento para proteger a los trabajadores y garantizar la seguridad alimentaria, permitiendo la continuidad de la producción de pollo.

A medida que avanzaba la pandemia, la avicultura continuó creciendo en 2021, con un aumento del 3.5%. Aunque el aumento en los precios de las materias primas como el maíz y la soja impactó los costos de producción, el consumo per cápita de pollo llegó a 34.2 kg/año.

La demanda de pollo siguió siendo alta debido a su accesibilidad, valor nutricional y precio asequible, lo que llevó al aumento constante en el consumo. Además, la mejora en el estatus sanitario permitió la exportación de productos avícolas a mercados internacionales. A pesar de los desafíos iniciales causados por la pandemia, el sector avícola en Colombia demostró una notable resiliencia y se proyectó un aumento del 2.5% en la producción de pollo de engorde en 2022.

### **8.4 Descripción de los eventos**

En el año en que la pandemia de COVID-19 se hizo presente, la economía colombiana experimentó un marcado decrecimiento, registrando una contracción del 6.8%. Este retroceso económico se debió en gran medida a las rigurosas restricciones y medidas de confinamiento

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

implementadas para contener la propagación del virus. Estas medidas afectaron significativamente a varios sectores económicos y a la vida cotidiana de la población.

Como respuesta a este contexto adverso, se pusieron en marcha programas gubernamentales destinados a proteger a los segmentos más vulnerables de la población. De acuerdo con datos del DANE, estas cifras reflejaron un retroceso económico equivalente a una década en términos de los índices de pobreza en el país. La magnitud de este impacto económico subrayó la urgencia de medidas de apoyo a la población afectada.

Sin embargo, a pesar de las cifras desafiantes que marcaron la economía colombiana en su conjunto, el sector agrícola se destacó al lograr un crecimiento del 2.6% en su actividad económica respecto al año 2020. Este logro revela la resiliencia y adaptabilidad del sector agrícola, que logró sortear de manera relativamente exitosa las circunstancias adversas impuestas por la pandemia. El hecho de que el sector agrícola haya mantenido su crecimiento es un testimonio de su importancia en la estabilidad económica del país y su capacidad para responder a desafíos excepcionales.

A pesar de lo anterior, se debe tener en cuenta que esta adaptación no estuvo exenta de desafíos. La cadena de suministro se vio interrumpida significativamente debido a los cierres y restricciones impuestos por el gobierno, lo que generó dificultades en la distribución y logística de productos. Además, se registraron cierres temporales en canales de distribución y logística, lo que planteó retos adicionales para las empresas del sector avícola.

En respuesta a estos desafíos, empresas avícolas como Distraves, se vieron en la necesidad de adaptarse apresuradamente a la nueva realidad. Esto implicó la búsqueda de soluciones alternativas para garantizar la continuidad de sus operaciones en un entorno empresarial sin precedentes, caracterizado por la incertidumbre y la volatilidad.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Para el desarrollo de los siguientes puntos, se realizó una entrevista a la persona encargada de preparar la demanda en la empresa Distraves SAS: Brayan Arismendi, esta entrevista puede ser consultada en el Apéndice E.

### ***8.3.1 Antes de la pandemia***

Antes de la pandemia, el mercado avícola se caracterizaba por su dinamismo y una mayor oferta de productos, “Había una oferta más dinámica que hacía que el comportamiento en el mercado como tal cuanto tocaba ir a ofrecer un producto fuera una lucha más grande, y es uno de los principales cambios respecto 2020 y 2021”. Esto significa que había una competencia más intensa entre las empresas para ganar participación en el mercado. En este contexto, las empresas debían esforzarse por ofrecer productos de calidad, servicios competitivos y precios atractivos para destacar y captar la atención de los clientes.

Durante el período que abarca desde 2016 hasta 2019, Distraves experimentó un crecimiento constante y se consolidó como una empresa con una presencia significativa a nivel nacional. Esta consolidación se tradujo en un aumento en su participación en el mercado avícola. La empresa logró posicionarse como un actor importante en el sector antes de que la pandemia impactará en el panorama empresarial. La pandemia introdujo cambios significativos no solo en el mercado avícola sino a nivel de producción, esto implicó que la empresa tuviera que adaptarse a un entorno diferente, lo que se presentará en la siguiente sección.

### ***8.3.2 Durante la pandemia***

Como se mencionó anteriormente, antes de la pandemia el mercado avícola era dinámico y altamente competitivo, sin embargo, con la llegada de la pandemia, se implementaron medidas y restricciones drásticas para contener la propagación del virus, lo cual altero significativamente la dinámica del mercado además de los procesos productivos en la empresa.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

En la industria avícola, la mayor parte del portafolio tiene que venderse en 12 días, contando desde el beneficio o sacrificio del pollo. Cuando se interrumpió la cadena de suministro y se paró el mercado, automáticamente se paró la producción, y por ende no se podía sacrificar y procesar pollo, y esto fue muy negativo debido a que las aves provienen de granjas con un ciclo de vida y alimentación y no se puede interrumpir. “Nos tocó incrementar los costos fijos, cambiar nuestra metodología, se interrumpió el ciclo de vida de las reproductoras, se redujo el ciclo de vida en pecuaria para que salieran menos pollos y se llevara menos a granjas de pollo de engorde y hubiese un menor sacrificio”

Lo anterior, representó un importante desafío económico para la empresa, aumentando los costos operativos y la interrupción de la cadena de suministro, lo que obligó a buscar soluciones externas de almacenamiento, esta rápida respuesta por parte de la empresa implicó ajustes en su metodología y gestión de recursos para garantizar la continuidad de su operación.

A partir de lo anteriormente expuesto, puede observarse que Distraves adoptó un enfoque proactivo, como se indica en la entrevista, en la empresa se llevaron a cabo comités diarios para tomar decisiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, asegurando el cumplimiento de la legislación sanitaria y priorizando la salud de su personal “La empresa empezó a tomar decisiones en el día a día, en la hora a hora, se implementó un protocolo para el ingreso de la planta, un protocolo de pruebas y tratar que las decisiones fueran lo más precisa posible para preservar la salud del personal y rentabilizar más”. Este proceso de adaptación se caracterizó por su agilidad y precisión, con la implementación de un estricto protocolo para el acceso a sus instalaciones y la realización de pruebas.

Simultáneamente, durante la pandemia se consolidó el canal E-commerce, también se fortalecieron las entregas a domicilio, capitalizando su red de puntos de venta en diferentes

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

ciudades del país. La empresa también mejoró su canal de Call Center, anticipándose a la creciente demanda de atención al cliente a distancia.

De este modo, aunque se enfrentaron desafíos tanto a nivel operativo como de mercado, por cuenta del confinamiento, la empresa supo adaptarse y responder de forma eficiente a los retos planteados por la pandemia incluso mejorando en aspectos como su capacidad de atención al cliente en un entorno cambiante.

### ***8.3.3 Después de la pandemia***

Tras un periodo de confinamiento estricto durante la cuarentena y los primeros indicios de la reapertura económica, las empresas del sector avícola se encuentran en una fase de recuperación y adaptación ante los nuevos desafíos. La implementación continua de medidas y protocolos de bioseguridad, como el uso constante de tapabocas, sigue siendo prioritaria para garantizar la protección de los empleados.

En el periodo posterior a la pandemia, se observó un aumento en la demanda en el sector de la carne de res y cerdo. Esto se debió a varios factores, incluyendo la expansión de las exportaciones de carne de res y cerdo, así como la inflación que afectó al país en el 2022. Como resultado, más personas optaron por consumir proteínas más económicas, como el pollo y el huevo. Brayan Arismendi señaló: "Debido a los bajos ingresos en 2021 y la inflación en 2022, la gente comenzó a preferir proteínas más económicas, lo que generó una demanda agregada y nos situó en una situación de sobredemanda en 2021".

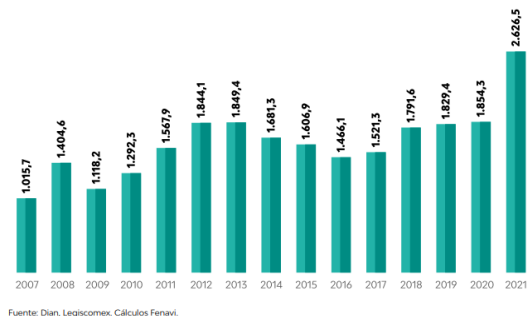
Sin embargo, después de la pandemia, persistió cierta incertidumbre en el sector. Dado que la planificación en la industria avícola se realiza en un horizonte de 18 meses, la oferta no pudo adaptarse completamente a esta súbita demanda generada durante la pandemia, En la Figura 36 se observa el valor de las importaciones de materia prima en el sector avícola durante los últimos

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

años. Adicionalmente, la inflación provocó un aumento en los costos de alimentación de las aves en las granjas, principalmente debido a la importación de maíz.

### Figura 36

*Valor total de las importaciones de materia prima*



*Nota.* Adaptado de FENAVI. Avicultura en cifras 2022.

### 8.5 Clientes de la compañía

Esta sección se desarrolló a partir de la entrevista realizada, la cual puede ser consultada en el Apéndice E.

Para comprender mejor la relación de la compañía Distraves SAS con sus clientes antes, durante y después de la pandemia, se analizó cómo esta empresa ha interactuado con sus dos segmentos de clientes principales: los clientes especiales y los consumidores finales.

Antes de la pandemia, Distraves SAS se destacaba por su enfoque en la fabricación de productos para clientes especiales como Frisby y Avesco, la empresa buscaba brindar la mejor calidad y servicio a estos clientes especiales, lo que fortalecía sus relaciones en el mercado. Además, la compañía tenía una amplia presencia en el país con aproximadamente 50 puntos de venta y una red de canales de comercialización establecida.

Cuando la pandemia llegó, la empresa se vio obligada a ajustar su ritmo de producción y adoptar nuevas estrategias para adaptarse a la situación cambiante. Esto incluyó una mayor flexibilidad en la cartera de pagos a algunos clientes especiales, lo que permitió mantener y

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

fortalecer estas relaciones comerciales en un momento desafiante. Al mismo tiempo, la empresa amplió sus canales de ventas virtuales y comenzó a ofrecer entregas a domicilio para llegar a los hogares colombianos. Estos canales virtuales se convirtieron en una herramienta esencial para mantener el contacto con los consumidores finales y suplir sus necesidades durante el confinamiento.

Después de la pandemia, Distraves SAS continuó consolidando sus relaciones con los clientes especiales, aprovechando la flexibilidad y adaptabilidad que demostró durante la crisis. La empresa mantuvo y mejoró sus canales virtuales y de entrega a domicilio, reconociendo la creciente demanda de estos servicios. Esto no solo ayudó a mantener una conexión sólida con los consumidores finales, sino que también demostró la capacidad de la empresa para evolucionar y adaptarse a las circunstancias cambiantes del mercado.

### **8.6 Condiciones laborales**

El desarrollo de esta sección se hizo a partir de la entrevista realizada, la cual puede ser consultada en el Apéndice E.

La empresa, en un claro compromiso con la salud y el bienestar de su personal, adoptó un enfoque proactivo y meticuloso para abordar los desafíos planteados por la pandemia de COVID-19. Durante este período crítico, se llevaron a cabo comités diarios centrados en las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y el cumplimiento riguroso de las leyes sanitarias. Estos comités no solo eran una formalidad, sino un espacio vital donde se delineaban estrategias para proteger a los empleados.

Uno de los pilares fundamentales de esta estrategia fue la implementación de protocolos de bioseguridad. Estos protocolos no solo eran una serie de pautas sobre papel, sino que se convirtieron en prácticas diarias que se arraigaron en la cultura de la empresa. El uso constante de

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

tapabocas se convirtió en una segunda naturaleza, una barrera física que ayudó a prevenir la propagación del virus. El distanciamiento físico se convirtió en una norma no negociable, redefiniendo la forma en que los empleados interactuaban en las diferentes áreas de trabajo.

El proceso de ingreso a la planta también experimentó una transformación significativa. Se implementaron procedimientos cuidadosamente diseñados para garantizar que cada entrada fuera segura y estuviera en línea con las normativas de bioseguridad. Cada empleado se sometía a un escrutinio minucioso para mantener un ambiente libre de riesgos.

Las encuestas diarias a los trabajadores se convirtieron en una herramienta invaluable para rastrear la salud de la fuerza laboral. Estas encuestas no solo eran cuestionarios, sino una comunicación directa entre la empresa y sus empleados. Servían como un termómetro para detectar cualquier síntoma de COVID-19 y, en última instancia, prevenir la propagación del virus dentro de la empresa.

El protocolo de pruebas fue otro pilar crucial en esta estrategia integral. Permitió la identificación temprana de casos positivos, lo que a su vez condujo a medidas rápidas de aislamiento y rastreo de contactos. Esta acción proactiva ayudó a evitar brotes en el lugar de trabajo y protegió a los empleados.

Sin embargo, la empresa no solo se preocupó por la salud física de su personal, sino que también prestó atención al bienestar general. La pandemia no solo afectó a nivel físico, sino también emocional y psicológico. El apoyo a los trabajadores, tanto en términos de salud mental como de condiciones de trabajo, se convirtió en un foco importante.

### **8.7 Análisis financiero Distraves SAS**

La interpretación de los estados financieros desempeña un papel fundamental, ya que proporciona una visión integral del entorno del sector avícola, incluyendo la situación económica

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

del país y la coyuntura actual del mercado. Este análisis de datos ofrece valiosa información para la toma de decisiones, la identificación de oportunidades y la gestión eficiente de los recursos disponibles.

El siguiente análisis se centra en los estados financieros de la Empresa Distraves SAS, los cuales se han obtenido de fuentes públicas y han sido presentados a la Superintendencia de Sociedades para su revisión y divulgación.

### **8.7.1 Participación de los activos en la empresa Distraves SAS**

El análisis de la composición de activos de Distraves SAS durante el período de 2019 a 2021 revela un patrón consistente en esos tres años. En todos los ejercicios financieros, la empresa mantuvo una proporción de activos corrientes por debajo del 50%, mientras que los activos no corrientes representaron aproximadamente el 60% del total de activos. Este patrón sugiere que la mayor parte de los activos de la empresa consiste en activos no corrientes, lo que puede indicar una estrategia de inversión a largo plazo o la naturaleza de los activos utilizados en su operación.

#### **Tabla 10**

*Activos Distraves SAS 2019-2021*

Descripción	2019	2020	2021
Total, activos corrientes	38,35%	41,16%	40,69%
Total, de activos no corrientes	61,65%	58,84%	59,31%
Total	100%	100%	100%

*Nota.* Elaboración propia

### **8.7.2 Participación de los pasivos en la empresa Distraves SAS**

El comportamiento de los pasivos de Distraves SAS mostró variaciones notables a lo largo de los tres años analizados. En 2020, la proporción de pasivos corrientes aumentó

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

significativamente al representar el 66,22% del total, en comparación con el 49,20% de 2019. Sin embargo, en 2021, aunque todavía mantuvo una participación elevada en pasivos corrientes con un 62,69%, hubo una disminución en comparación con el año anterior.

Estos cambios sugieren que durante 2020 y 2021, la empresa enfrentó desafíos financieros que resultaron en un aumento de sus obligaciones a corto plazo. Esta variación en la estructura de pasivos podría estar relacionada con la pandemia y las medidas económicas que la empresa tuvo que implementar para adaptarse a las circunstancias cambiantes.

**Tabla 11**

*Pasivos de la empresa Distraves SAS*

Descripción	2019	2020	2021
Total, pasivos corrientes	49,20%	66,22%	62,69%
Total, de pasivo no corrientes	50,80%	33,78%	37,31%
Total	100%	100%	100%

*Nota.* Elaboración propia

### **8.7.3 Participación del patrimonio en la empresa Distraves SAS**

En relación con la estructura del patrimonio de Distraves SAS, se observan cambios significativos durante los tres años analizados. En 2019 y 2020, el capital constituía la mayor parte del patrimonio, representando el 58,82% y el 82,07%, respectivamente. Sin embargo, en 2021, se produjo un cambio notable, ya que la prima de emisión representó la mayor participación del patrimonio con un 24,38%.

Este cambio en la composición del patrimonio indica una transformación en la estructura financiera de la empresa. Cuando el capital predomina en el patrimonio, la empresa tiene una menor capacidad de endeudamiento, lo que puede limitar su flexibilidad financiera. En contraste,

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

una mayor proporción de prima de emisión en el patrimonio sugiere una mayor flexibilidad para obtener financiamiento a través de la emisión de acciones con prima, lo que podría ser una estrategia para fortalecer la posición financiera de la empresa en el año 2021.

**Tabla 12**

*Patrimonio de la empresa Distraves SAS*

Descripción	2019	2020	2021
Capital	58,82%	82,07%	35,88%
Prima de emisión	26,64%	33,28%	30,70%
Otras reservas	15,39%	21,84%	9,04%
Ganancias acumuladas	-0,85%	-37,19%	24,38%
Total	100%	100%	100%

*Nota.* Elaboración propia

### **8.7.4 Estados de resultados la Empresa Distraves SAS**

El análisis de los estados de resultados de Distraves SAS revela una tendencia interesante en sus resultados financieros durante el período de 2019 a 2021. En 2019, la empresa experimentó una utilidad neta negativa, equivalente al -0,407% de sus ingresos totales, lo que indica un desempeño financiero deficitario.

Esta situación empeoró en 2020, con una utilidad neta aún más negativa, alcanzando el -2,496% de sus ingresos. Sin embargo, en 2021, la empresa logró una significativa mejoría en su rentabilidad, obteniendo una utilidad neta del 4,844% de sus ingresos.

Este cambio positivo en 2021 puede atribuirse a diversas estrategias implementadas por la empresa, como una posible reducción de costos, un aumento en los ingresos por ventas o una gestión financiera más eficiente. Esta mejora indica la capacidad de Distraves SAS para adaptarse

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

y recuperarse de desafíos financieros, como los que probablemente enfrentó durante la pandemia en 2020.

**Tabla 13**

*Estados de resultado de la empresa Distraves SAS*

Estado de resultados	2019	2020	2021
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%
(-) Costo de ventas	77,422%	81,940%	77,126%
Ganancia bruta	22,578%	18,060%	22,874%
(+) Otros ingresos	0,398%	1,351%	1,133%
(-) Gastos de ventas	17,681%	19,297%	13,228%
(-) Gastos de administración	2,265%	2,028%	1,893%
(-) Otros gastos	0,461%	1,260%	0,797%
(+/-) Otras ganancias (pérdidas)	0%	-0,018%	-0,011%
Utilidad Operativa	2,569%	-3,191%	8,078%
(+) Ingresos financieros	0,040%	0,138%	0,067%
(-) Costos financieros	2,456%	2,342%	1,575%
(+) Participación en las ganancias (pérdidas)	-0,283%	1,334%	0,594%
Utilidad antes de impuesto	-0,130%	-4,061%	7,164%
(-) Ingreso (gasto) por impuestos	0,277%	-1,566%	2,321%
Utilidad neta	-0,407%	-2,496%	4,844%

*Nota.* Elaboración propia

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 8.7.5 *Ingresos de operación ordinarias en la empresa Distraves SAS*

Durante la pandemia, la empresa mantuvo una tendencia de crecimiento constante en sus ingresos por operaciones ordinarias, lo que es notable al comparar los ingresos del 2019, que ascendieron a \$340.566.533, con los del 2020, que alcanzaron \$372.679.104. Esto sugiere que la compañía logró mantener un desempeño financiero sólido incluso en un período de desafíos como la pandemia.

Sin embargo, lo más destacado fue el desempeño en el 2021, donde los ingresos se dispararon a \$506.962.582, representando un aumento significativo del 36,03% en comparación con el 2020. Esta notoria expansión en los ingresos sugiere un sólido crecimiento en el sector avícola después de la pandemia, respaldado por una demanda continuamente alta de productos avícolas.

Estos resultados indican que la empresa no solo logró mantenerse durante la crisis sanitaria, sino que también capitalizó las oportunidades de crecimiento que se presentaron en el mercado avícola posterior a la pandemia.

#### **Figura 37**

##### *Ingresos por operaciones ordinarias en Distraves SAS*



*Nota.* Elaboración propia

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

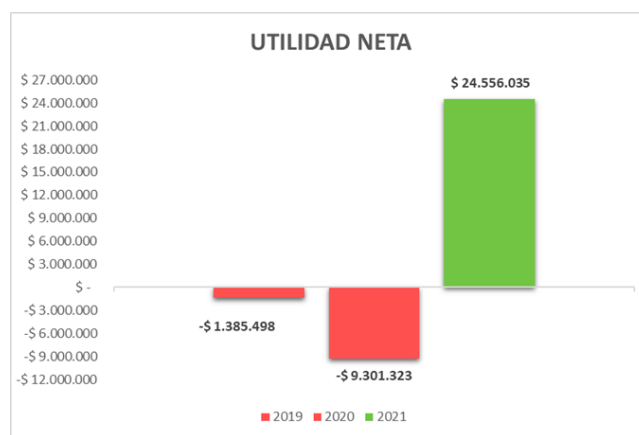
### 8.7.6 Utilidad neta en Distraves SAS

La empresa Distraves experimentó una situación financiera desafiante durante el 2019 y el 2020, registrando una utilidad neta negativa en ambos años. Sin embargo, el impacto fue más pronunciado en el 2020, cuando la utilidad del ejercicio se situó en -\$9.301.323, lo que representa una disminución significativa del 571,33% en comparación con el año anterior.

Sin embargo, el panorama cambió de manera radical en el 2021, ya que la empresa logró generar una utilidad neta positiva de \$24.556.035. Este cambio es completamente diferente en comparación con los años anteriores y demuestra una notable recuperación financiera de Distraves durante ese período.

### Figura 38

Utilidad neta 2019-2021



Nota. Elaboración propia

### 8.7.7 EBITDA en la empresa Distraves SAS

Durante el año 2020, la compañía experimentó una notable disminución en su EBITDA en comparación con el año anterior. El EBITDA pasó de ser de \$22.970.483 en 2019 a solo \$2.746.131 en 2020. Sin embargo, en 2021, la empresa logró un notable aumento en su desempeño

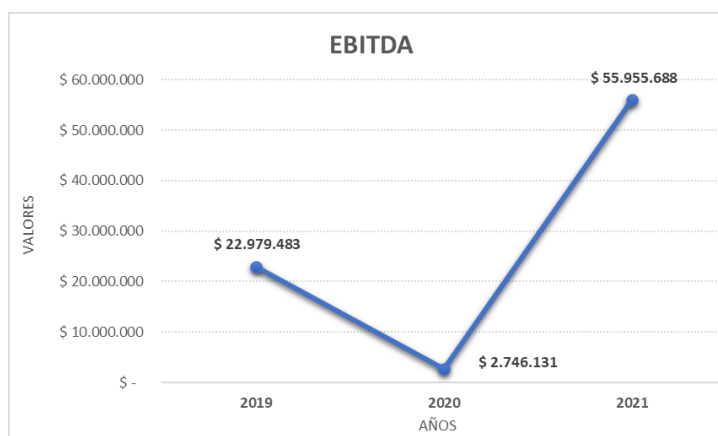
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

operativo al alcanzar un EBITDA de \$55.955.688, lo que representa una mejora significativa en comparación con los años anteriores.

Este aumento en el EBITDA en 2021 sugiere una recuperación importante en la eficiencia operativa y la rentabilidad de la compañía, lo que podría estar relacionado con la adaptación a las circunstancias cambiantes durante la pandemia y la implementación de estrategias efectivas para impulsar su desempeño financiero.

### Figura 39

*EBITDA 2019 - 2021*



*Nota.* Elaboración propia

### 8.7.8 Rentabilidad en la empresa *Distraves SAS*

La rentabilidad operativa del activo en la empresa durante el año 2020 fue negativa y experimentó una disminución con respecto al año 2019. Esto sugiere un aumento en los costos operativos durante la pandemia, lo que a su vez indicaría que los activos no estaban siendo aprovechados eficientemente en ese período.

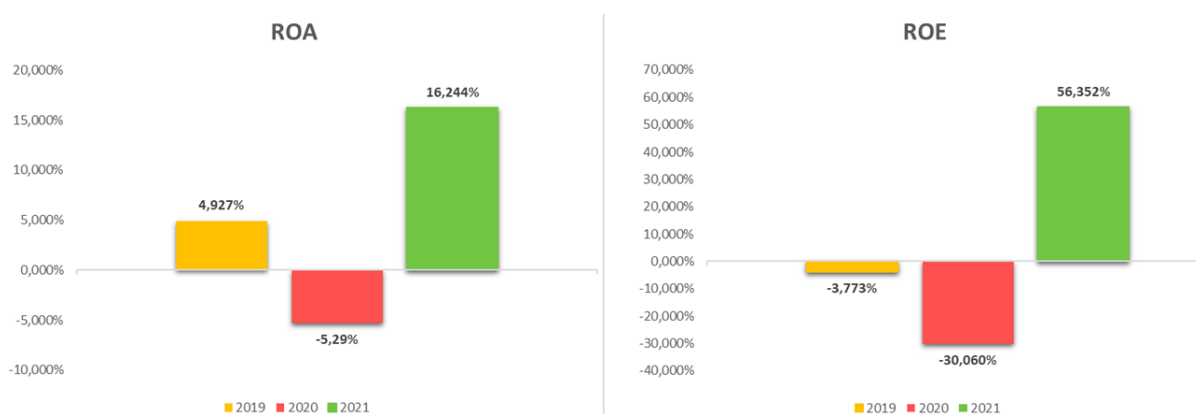
Por otro lado, el escenario cambió en el año 2021, ya que se observó un aumento en el Retorno sobre Activos (ROA) en la empresa. Este incremento señala una mejor administración de los activos, en gran parte debido al aumento de los ingresos después de la pandemia.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

En cuanto a la rentabilidad del patrimonio, se registró una tendencia negativa en los años 2019 y 2020. Sin embargo, esta tendencia se revirtió en el año 2021, con un aumento positivo en el Retorno sobre el Patrimonio (ROE) del 56,352%. Este incremento refleja una mayor eficiencia en la generación de beneficios y una mejora en la gestión financiera de la empresa durante ese período.

### Figura 40

*ROA, ROE de la empresa Distraves SAS*



*Nota.* Elaboración propia

El análisis financiero de Distraves SAS proporciona una visión integral de la empresa y cómo esta se adaptó a las circunstancias cambiantes, particularmente durante la pandemia de COVID-19. En general, el análisis sugiere que Distraves SAS enfrentó desafíos financieros durante la pandemia, pero logró adaptarse y recuperarse de manera significativa en 2021, capitalizando las oportunidades de crecimiento en el sector avícola. La empresa mostró una capacidad para tomar decisiones estratégicas efectivas y gestionar sus recursos de manera eficiente para enfrentar los desafíos económicos.

## 9 Caso de estudio Avisander SAS

### 9.2 Resumen caso de estudio

Avisander S.A.S es una empresa fundada en 1987 ubicada en Piedecuesta, Santander y está dedicada a la producción y comercialización de alimentos balanceados para animales, principalmente, para aves ponedoras, actualmente la empresa cuenta con 14 trabajadores.

El caso de estudio en Avisander analizó el impacto de la pandemia en la empresa avícola y su adaptación a los desafíos del confinamiento. Se exploraron cambios en el mercado, relaciones con clientes y bienestar de los trabajadores, así como el apoyo gubernamental.

Resultados destacados incluyen incertidumbre debido a la fluctuación en la demanda, estrategias de trabajo remoto y protocolos de salud para mantener la productividad. El mercado evolucionó hacia entregas a domicilio y canales en línea como WhatsApp e Instagram. Se mejoró la relación con los clientes y se brindó atención remota.

Los trabajadores se adaptaron al trabajo remoto, aprovechando la tecnología y fortaleciendo la conexión familiar. Se subraya la importancia de prepararse para futuras crisis, reduciendo la dependencia de operaciones presenciales y fomentando una mayor preparación para responder ante la necesidad de adaptación de situaciones similares que puedan llegar a presentarse en el futuro.

### 9.3 Descripción del contexto

La pandemia ha afectado profundamente a la industria colombiana de concentrado para animales en el sector avícola. Esta industria ha enfrentado diversos desafíos que han impactado su funcionamiento y ganancias. A continuación, presentamos los aspectos clave de esta situación.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

En primer lugar, los precios de las materias primas esenciales, como el maíz, el frijol de soya y la torta de soya, han experimentado un aumento notable. Entre julio de 2020 y abril de 2021, el precio del maíz aumentó en un 94%, por su parte en el precio frijol de soya se observó un aumento del 70%, mientras el costo de la torta de soya subió un 47% en este lapso. Como resultado de lo anterior, el costo de producción del sector avícolas y demás sectores como el de res o porcinos incrementaron sus precios, ya que estas materias primas son los principales ingredientes para la fabricación del alimento para animal. (2021, p. 4)

La variación en el valor del dólar también ha tenido un impacto directo en la importación de insumos y materias primas necesarios para la fabricación de concentrado, los cambios en la tasa de cambio han encarecido las compras en el extranjero, contribuyendo a aumentar los costos de producción.

Los problemas en la cadena de suministro internacional han generado incertidumbre, con altos costos de fletes y escasez de materiales, especialmente los procedentes de Rusia, un importante exportador de maíz, esto ha dificultado la importación de insumos esenciales. Adicionalmente, la pandemia de COVID-19 ha interrumpido de forma directa la cadena de suministro, afectando tanto la producción como el transporte de insumos y materias primas.

Además, se ha observado una disminución en la producción de huevos debido a una menor demanda de los avicultores nacionales y una reducción en la producción individual de huevos. Esto ha reducido el valor de los huevos y ha ejercido presión sobre la rentabilidad de la industria.

Finalmente, el aumento en los costos de importación de materias primas ha elevado el costo de producción del alimento concentrado, reduciendo los márgenes de ganancia de la industria. En este contexto desafiante, la industria de concentrado para aves en Colombia enfrenta obstáculos que deben superarse para mantener la calidad y rentabilidad de su producción.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### 9.4 Descripción de los eventos

El sector avícola en Colombia se ha enfrentado a diversas crisis a lo largo de su historia, incluyendo los incrementos en los precios de las materias primas procedentes del mercado internacional. Sin embargo, ninguna de estas experiencias previas preparó a este sector agropecuario para enfrentar la pandemia de COVID-19, que desencadenó la crisis económica más severa a nivel global, además de prolongados períodos de confinamiento, un impacto generalizado en todos los sectores económicos del país y cambios significativos en las preferencias de los consumidores.

Durante este período crítico, las empresas avícolas se vieron obligadas a tomar medidas para hacer frente al impacto causado por la pandemia. En el caso de la industria avícola, la adaptación y la innovación se convirtieron en estrategias vitales para sobrevivir. La implementación de la cuarentena obligatoria y las medidas gubernamentales llevaron a esta industria a realizar una transición hacia el entorno digital y a adoptar el trabajo desde casa como parte de sus operaciones. Este cambio no solo se tradujo en una adaptación a la nueva realidad, sino que también significó una transformación fundamental en la forma en que operaba el sector.

La industria avícola se vio afectada por la fluctuación en la demanda de productos avícolas debido a las restricciones de movilidad y la incertidumbre económica. Además, tuvo que implementar rigurosos protocolos de bioseguridad para garantizar la salud de los trabajadores y la continuidad de la producción. La digitalización de procesos y la adopción de tecnología se convirtieron en componentes esenciales para mantener la eficiencia operativa y la comunicación en un entorno laboral que se había vuelto más remoto que nunca.

Para el desarrollo de los siguientes puntos, se realizó una entrevista a la empresa Avisander, esta entrevista puede ser consultada en el Apéndice E.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### ***9.4.1 Antes de la pandemia***

El período previo a la pandemia se caracterizó por un entorno empresarial en el sector avícola que ofrecía oportunidades significativas para el crecimiento y la expansión. La intensa competencia en el mercado había llevado a la consolidación de empresas de tamaño mediano, lo que indicaba un sector en crecimiento y dinámico.

El aumento en la demanda de carne avícola en el mercado constituía un impulsor clave para empresas como Avisander SAS, que se especializaban en la producción de alimento concentrado para aves ponedoras. Este aumento en la demanda sugería un entorno propicio para el desarrollo de negocios relacionados con la industria avícola.

Sin embargo, este panorama favorable se vio interrumpido por la llegada de la pandemia de COVID-19, que introdujo desafíos y cambios significativos en el mercado. Es importante reconocer que, a pesar de la disrupción causada por la pandemia, las empresas que supieron adaptarse y buscar oportunidades en medio de la crisis pudieron mantener su resiliencia y, en algunos casos, incluso prosperar en un nuevo entorno empresarial marcado por la incertidumbre.

### ***9.4.2 Durante la pandemia***

Durante la pandemia, la empresa se vio inmersa en un entorno de mercado caracterizado por una incertidumbre abrumadora. La demanda de sus productos fluctuaba de manera impredecible, planteando desafíos considerables. Esto resaltó la importancia de la agilidad y la capacidad de respuesta de la empresa frente a situaciones altamente volátiles. La habilidad de adaptarse a estas fluctuaciones se erigió como un indicador clave de resiliencia y capacidad empresarial.

La implementación del teletrabajo y la digitalización de procesos se convirtieron en pilares esenciales para mantener la continuidad de las operaciones. Estas medidas no solo demostraron la

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

adaptabilidad de la empresa, sino que también subrayaron la importancia crítica de la tecnología en la gestión empresarial moderna. La empresa logró mantener niveles significativos de productividad mientras sus empleados trabajaban de forma remota, lo que resaltó la eficiencia operativa que se alcanzó a través de la digitalización.

Los protocolos de salud adoptados en las granjas fueron un reflejo del compromiso de la empresa con la ética empresarial y la responsabilidad social. Estos protocolos se centraron en la protección tanto de los trabajadores como del bienestar de las aves, lo que reveló una estrategia sólida para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

A pesar del aumento en el precio del huevo durante la pandemia, la empresa optó por mantener precios asequibles. Esta decisión reflejó una consideración profunda hacia los consumidores y su necesidad de acceder a alimentos esenciales a precios razonables. Esta estrategia podría haber contribuido a mantener la lealtad de los clientes y a mejorar la percepción de la marca en un momento crítico.

Además, la empresa adoptó una visión empresarial orientada hacia el futuro al explorar nuevos canales de ventas en línea y al implementar servicios de entrega a domicilio. Estos movimientos estratégicos demostraron su capacidad para identificar y capitalizar tendencias emergentes, como el auge del comercio electrónico, y destacaron su enfoque en brindar comodidad a los clientes.

### ***9.4.3 Después de la pandemia***

Durante y después de la pandemia, el sector avícola en Colombia experimentó una serie de cambios significativos. Uno de los aspectos más notables fue el fortalecimiento del sector, impulsado en parte por un aumento en la demanda de sus productos. Sin embargo, este crecimiento

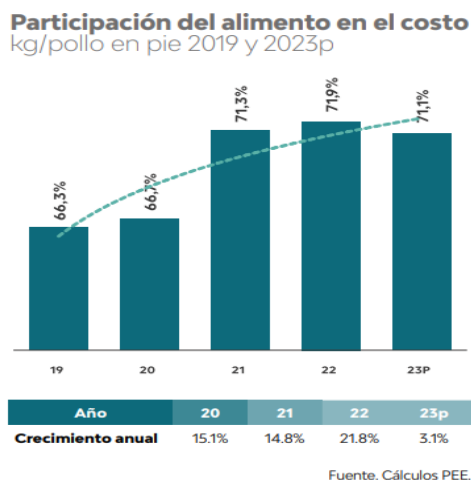
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

no estuvo exento de desafíos considerables relacionados con los costos de producción y los precios de los alimentos para aves.

Para este año 2023, FENAVI emitió el Boletín Fenaviquín edición 371 el cual determinó que “el costo de alimentos para las aves experimento un gran crecimiento después de la pandemia.” Según la siguiente figura en el año 2021 el costo de alimento llegó a ser del 71.3% con un crecimiento anual del 14,8%, por su parte en el 2022 fue del 71,9% con un incremento en el año del 21,8% en la participación del costo del alimento. Esto es una de las grandes desventajas de llegar a depender de los precios internacionales en las cadenas de suministro de materias primas y de las tasas de cambios que se terminan viéndose reflejadas en el costo general de la producción del pollo. (2023, p. 8)

### Figura 41

*Participación del costo en el alimento para aves*



*Nota.* Adaptado FENAVI. Coyuntura avícola 2022 – 2023. Información actualizada al 31 de enero de 2023.

Además de los desafíos relacionados con los costos, la empresa se vio afectada por el inicio de la guerra entre Ucrania y Rusia. Esta situación provocó un aumento significativo en el precio del abono y, como consecuencia, un incremento en el costo del maíz, un ingrediente fundamental

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

en la elaboración del alimento concentrado. El aumento en el precio del maíz, combinado con el alza en el precio del huevo, representó un reto importante para la empresa en términos de mantener precios competitivos en el mercado.

En la siguiente figura se observa el gran crecimiento que se registró durante el primer trimestre del 2021 en el precio del maíz amarillo tanto como el maíz nacional y el importado, en el 2022 se aprecia que el precio sigue aumentando.

### Figura 42

*Precio maíz amarillo \$/kg*



Fuente: Bolsa Mercantil de Colombia, BMC.

*Nota.* Adaptado de FENAVI. Revista Avicultores. Información actualizada a febrero de 2022

Otro cambio significativo fue la disminución en el uso de herramientas y canales digitales que habían sido esenciales durante la pandemia. Esto sugiere que, a medida que las restricciones relacionadas con la pandemia se relajaron, la empresa pudo ajustar su estrategia y volver a evaluar la eficacia de las herramientas digitales en su modelo de negocio.

Con base en la información presentada en esta sección, puede afirmarse que el sector avícola mostró resiliencia y adaptabilidad durante los eventos derivados por la pandemia, en la empresa Avisander esta adaptabilidad se enfocó en la eficiencia y satisfacción del cliente aún

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

cuando se continúan enfrentando desafíos constantes relacionados con los costos y la volatilidad del mercado internacional.

### **9.5 Clientes de la empresa**

Esta sección se desarrolló a partir de la entrevista realizada, la cual puede ser consultada en el Apéndice E.

El impacto del COVID-19 en la relación de la empresa Avisander con sus clientes fue considerable. En los primeros días del confinamiento, muchos negocios cerraron debido a las restricciones gubernamentales, lo que afectó directamente a los clientes, desde individuos que compran productos avícolas en supermercados hasta cadenas de mercado. Este cierre llevó a una detención abrupta en las ventas y afectó significativamente los ingresos de los clientes.

A medida que las restricciones se fueron levantando gradualmente, los clientes tuvieron que adaptarse a la nueva realidad impuesta por la pandemia. Esto incluyó la adopción de nuevos canales de ventas, como las entregas a domicilio, que se convirtieron en una opción atractiva para evitar la necesidad de salir de casa y reducir el riesgo de exposición al virus. Además, la implementación de medidas como el sistema de pico y cédula influyó cómo los clientes accedían y compraban productos avícolas, añadiendo una capa adicional de complejidad a sus hábitos de compra.

Otro aspecto que impactó significativamente a los clientes fue el aumento generalizado de los costos durante la pandemia. Los precios de los alimentos, incluyendo los productos avícolas, experimentaron aumentos, lo que afectó directamente el presupuesto de los consumidores. Esto generó preocupación y limitaciones financieras para muchas personas, lo que repercutió en su capacidad para adquirir productos avícolas y otros alimentos esenciales.

## 9.6 Condiciones laborales

Para la elaboración de esta sección se hizo a partir de la entrevista realizada, la cual puede ser consultada en el Apéndice E.

El análisis de la información proporcionada muestra que la empresa Avisander tomó medidas significativas en respuesta a la pandemia de COVID-19. Estas medidas se centraron en dos aspectos clave: el teletrabajo y la implementación de protocolos de bioseguridad en las granjas.

En cuanto al teletrabajo, la empresa enfrentó varios desafíos iniciales. En primer lugar, hubo preocupaciones sobre el bienestar mental y emocional de los empleados debido a la incertidumbre y la adaptación a una nueva forma de trabajo. Esto es comprensible, ya que la transición al teletrabajo puede ser un cambio abrupto, especialmente en tiempos de crisis. Además, la parte administrativa no estaba acostumbrada a trabajar de manera remota, lo que planteó desafíos en términos de gestión y comunicación.

Por otro lado, los trabajadores que residían en las granjas no experimentaron un cambio significativo en su día a día debido a la naturaleza de su trabajo. Esto sugiere que, en algunos casos, la transición al teletrabajo afectó principalmente a los empleados de oficina y no a los trabajadores de campo.

La implementación de protocolos de bioseguridad en las granjas fue una medida importante para proteger la salud y el bienestar de todos los trabajadores. Dado que las granjas recibían visitas del área administrativa, era esencial garantizar que se siguieran estrictas pautas de seguridad y prevención de enfermedades. Esta acción refleja el compromiso de la empresa con la salud de su personal y la responsabilidad social.

En general, la empresa Avisander demostró capacidad de adaptación y responsabilidad al implementar estas medidas en respuesta a la pandemia. A pesar de los desafíos iniciales, el

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

teletrabajo y los protocolos de bioseguridad ayudaron a mantener la continuidad de las operaciones y a garantizar la salud de los trabajadores, lo que es fundamental en tiempos de crisis como los que se vivieron durante la pandemia de COVID-19.

### **9.7 Análisis financiero de la empresa Avisander SAS**

El análisis de la información financiera reviste una importancia fundamental, ya que proporciona una visión integral del entorno del sector, la coyuntura económica del país y la situación actual del mercado. El presente estudio se fundamenta en los estados financieros de la empresa Avisander SAS, abarcando los períodos previos, durante y posteriores a la pandemia. Estos datos han sido recopilados de fuentes proporcionadas por la Superintendencia de Sociedades.

#### ***9.7.1 Participación de los activos en la empresa Avisander SAS***

La información financiera abarca los años 2019 a 2021 y revela un patrón consistente en los tres años analizados. Durante este período, se observa que la mayor proporción de los activos de la empresa Avisander SAS se encontraba en activos corrientes, manteniéndose en torno al 90% del total de activos. En contraste, los activos no corrientes representaron una parte menor, fluctuando entre aproximadamente el 7.77% y el 8.83%.

Este patrón sugiere que la empresa mantenía una estructura de activos en la que prevalecían los recursos de rápida liquidez, lo que podría indicar una estrategia orientada a la agilidad financiera y la capacidad de respuesta a situaciones cambiantes. La presencia constante de alrededor del 90% de activos corrientes podría señalar una disposición para enfrentar desafíos inmediatos o aprovechar oportunidades de corto plazo.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 14***Activos Avisander 2019-2021*

Descripción	2019	2020	2021
Total, activos corrientes	91,28%	92,23%	91,17%
Total, de activos no corrientes	8,72%	7,77%	8,83%
Total	100%	100%	100%

*Nota.* Elaboración propia.

### **9.7.2 Participación de los pasivos en la empresa Avisander SAS**

A lo largo de los tres años analizados, se evidenció una tendencia constante en la composición de los pasivos de la empresa Avisander SAS, en la que los pasivos corrientes representaron la mayor parte. En 2019, los pasivos corrientes constituían el 66.154% del total de pasivos, cifra que aumentó en 2020 a un 70.924%, y posteriormente disminuyó en 2021, llegando al 56.635% del total.

Esta fluctuación en la participación de los pasivos corrientes se debió en gran medida a los desafíos financieros ocasionados por la pandemia, que aumentaron las obligaciones de corto plazo.

Este análisis plantea la hipótesis que la empresa experimentó cierta variabilidad en su estructura de pasivos a lo largo del período. La mayor presencia de pasivos corrientes en 2020 podría haber sido una respuesta a la necesidad de liquidez a corto plazo durante el impacto inicial de la pandemia. Sin embargo, en 2021, hubo una disminución en la proporción de pasivos corrientes, lo que podría indicar un esfuerzo por parte de la empresa para estabilizar su estructura financiera y reducir sus obligaciones de corto plazo.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 15***Pasivos de la empresa Avisander SAS*

Descripción	2019	2020	2021
Total, pasivos corrientes	66,154%	70,924%	56,635%
Total, de pasivo no corrientes	33,846%	29,076%	43,365%
Total	100%	100%	100%

*Nota.* Elaboración propia.

### 9.7.3 Participación del patrimonio en la empresa Avisander SAS

La composición del patrimonio en la empresa Avisander SAS durante los años 2019, 2020 y 2021 se caracterizó por una predominancia del capital como componente principal. En 2019, el capital representaba el 81.40% del total del patrimonio, cifra que se mantuvo relativamente estable en 2020 con un 80.58%, y luego experimentó un notable incremento en 2021, alcanzando un 109.46% del total. Este aumento se debió, en parte, a la contribución del superávit por revaluación y otras reservas.

Este análisis señala que la empresa Avisander SAS tenía una mayor dependencia de su capital en comparación con otras fuentes de financiamiento. La predominancia del capital indica una menor capacidad de endeudamiento por parte de la compañía, lo que podría haber sido una estrategia para mantener una estructura financiera sólida y reducir la exposición a riesgos financieros externos, especialmente durante el período de la pandemia.

Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de la fortaleza del capital, se observó una disminución significativa en las ganancias acumuladas en 2021, llegando a un -21.80%. Esto podría indicar desafíos financieros experimentados por la empresa durante ese año, lo que requerirá una gestión efectiva de sus recursos y estrategias para recuperar su rentabilidad.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 16***Patrimonio de la empresa Avisander SAS*

Descripción	2019	2020	2021
Capital	81,40%	80,58%	109,46%
Superávit por revaluación	9,03%	8,94%	12,14%
Otras reservas	0,15%	0,15%	0,20%
Ganancias acumuladas	9,43%	10,34%	-21,80%
Total	100%	100%	100%

*Nota.* Elaboración propia.

**9.7.4 Estados de resultados en la empresa Avisander SAS**

Durante los años 2019 y 2020, la empresa Avisander SAS logró mantener una utilidad positiva en relación con sus ingresos, con porcentajes del 0,063% y 0,132%, respectivamente. Destaca que el año 2020 fue el más rentable de este período. Sin embargo, en el año 2021, la situación experimentó un cambio drástico, ya que la empresa registró una utilidad neta negativa de -13,580%, lo que indica una marcada disminución en su rentabilidad.

El análisis de los gastos administrativos en relación con las ventas revela que estos representaron un 3,864% en 2019, disminuyendo ligeramente al 3,264% en 2020, pero aumentando significativamente al 5,953% en 2021. Esta última cifra sugiere un incremento considerable en los gastos administrativos en comparación con los ingresos por ventas, lo que podría ser una de las principales razones detrás de la caída en la rentabilidad.

Por otro lado, los gastos de ventas mantuvieron niveles relativamente bajos a lo largo de los tres años, oscilando alrededor del 0,2% en relación con las ventas, lo que indica una gestión eficiente en este aspecto.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Tabla 17***Estados de resultados de la empresa Avisander SAS*

Estado de resultados	2019	2020	2021
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%
(-) Costo de ventas	94,860%	95,446%	105,587%
Ganancia bruta	5,140%	4,554%	-5,587%
(+) Otros ingresos	0%	0%	0%
(-) Gastos de ventas	0,291%	0,148%	0,229%
(-) Gastos de administración	3,141%	2,784%	5,953%
(-) Otros gastos	0,432%	0,332%	0,540%
Utilidad Operativa	1,277%	1,289%	-12,309%
(+) Ingresos financieros	1,883%	0,226%	0,123%
(-) Costos financieros	2,985%	1,383%	1,394%
Utilidad antes de impuesto	0,175%	0,132%	-13,580%
(-) Ingreso (gasto) por impuestos	0,112%	0%	0%
Utilidad neta	0,063%	0,132%	-13,580%

*Nota.* Elaboración propia.**9.7.5 Ingresos de operaciones ordinarias en la empresa Avisander SAS**

Los ingresos por operaciones ordinarias de la empresa experimentaron cambios significativos en los años previos y posteriores a la pandemia. En 2019, antes de que la crisis sanitaria impactara, la compañía generó ingresos por un total de \$7.806.132. Este período estuvo caracterizado por una alta oferta en el sector avícola.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Sin embargo, el año 2020 presentó una perspectiva diferente, ya que los ingresos aumentaron significativamente a \$9.845.169. Esto se debió a una mayor demanda en ese año, posiblemente como resultado de cambios en los patrones de consumo relacionados con la pandemia.

Lamentablemente, en 2021, la empresa enfrentó desafíos considerables, ya que sus ingresos se redujeron drásticamente a \$506.962.582, marcando una disminución del 76,10% en comparación con el año anterior. Este descenso notable puede atribuirse al aumento en los precios de los insumos, lo que impactó negativamente en la rentabilidad de la empresa.

### Figura 43

*Ingresos por operaciones Ordinarias Avisander SAS*



*Nota.* Elaboración propia.

### 9.7.6 Utilidad neta en la empresa Avisander SAS

Durante los años 2019 y 2020, Avisander SAS logró mantener una utilidad neta positiva, alcanzando su punto más alto en 2020 con una utilidad del ejercicio de \$12.983. Sin embargo, es esencial destacar que esta utilidad se mantuvo relativamente baja en relación con sus ingresos, principalmente debido a los considerables costos de ventas que representaron una carga significativa en su estructura de costos en estos años.

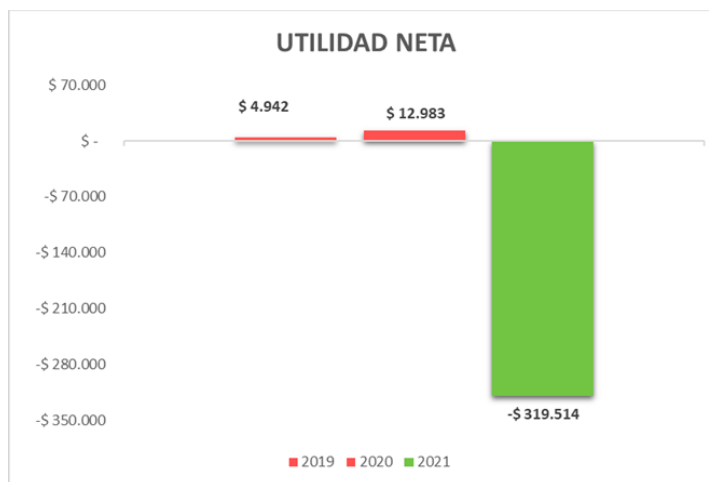
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

El panorama cambió drásticamente en 2021, ya que la empresa experimentó una utilidad neta negativa de -\$319.514. Esta situación marcó un contraste total en comparación con los años anteriores. La principal razón detrás de esta disminución en la rentabilidad fue una combinación de una disminución en los ingresos operativos y un aumento en los costos de ventas.

Este análisis financiero sugiere que la rentabilidad de Avisander SAS se vio fuertemente influenciada por la dinámica de sus ingresos y costos durante este período. La empresa enfrentó desafíos significativos en 2021, lo que subraya la importancia de una gestión financiera sólida y la necesidad de abordar los factores que afectaron negativamente su rentabilidad en ese año.

### Figura 44

#### *Utilidad neta Avisander SAS*



*Nota.* Elaboración propia.

### 9.7.7 EBITDA en la empresa Avisander SAS

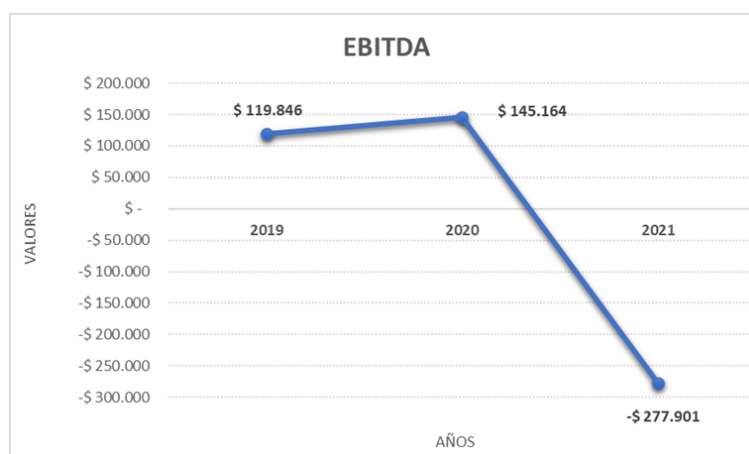
Durante el año 2021, Avisander SAS experimentó un desempeño operativo desafiante, como se refleja en su EBITDA negativo de -\$277.901. Este resultado pone de manifiesto las dificultades que la compañía enfrentó en ese año, principalmente debido a los ingresos insuficientes que generó.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

El EBITDA negativo indica que la empresa no pudo cubrir sus costos operativos con los ingresos generados durante el año 2021. Esta situación es un indicador importante de la salud financiera de la compañía y sugiere la necesidad de implementar estrategias para mejorar su desempeño operativo y aumentar sus ingresos en el futuro. Un análisis más detallado de los factores que contribuyeron a esta pérdida en el EBITDA podría proporcionar información valiosa para la toma de decisiones y la planificación financiera futura de la empresa.

### Figura 45

*EBITDA en la empresa Avisander SAS*



*Nota.* Elaboración propia.

### 9.7.8 Rentabilidad en la empresa Avisander SAS

La rentabilidad de Avisander SAS en el año 2021, después de la pandemia, presentó resultados desfavorables. Tanto la rentabilidad operativa del activo (ROA) como la rentabilidad del patrimonio (ROE) fueron negativas, lo que señala desafíos significativos en la administración de activos y la generación de beneficios.

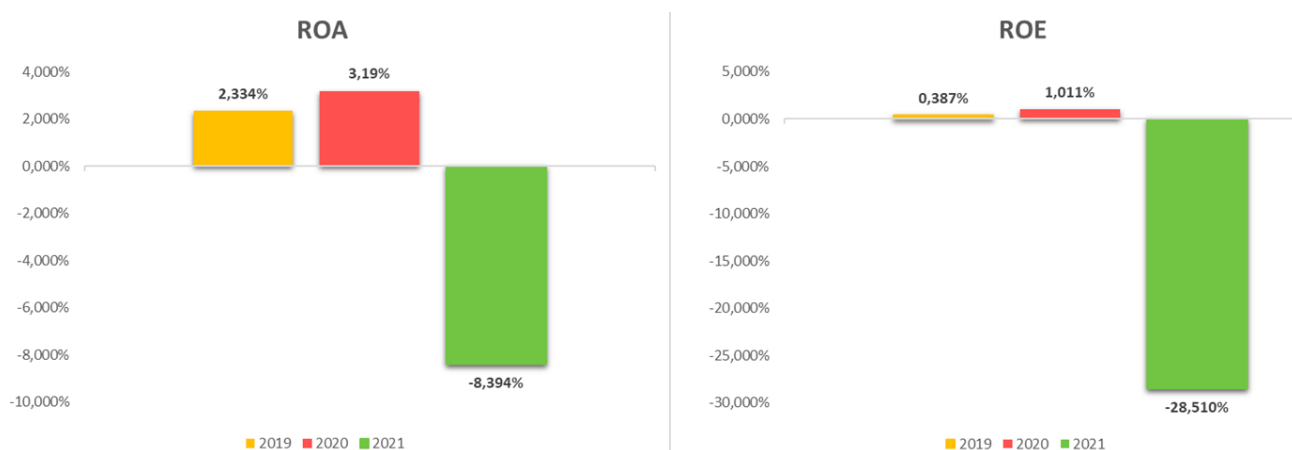
## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

El ROA de -8,394% indica que la empresa no pudo aprovechar eficientemente sus activos para generar beneficios durante el año 2021. Esta cifra negativa refleja la necesidad de una gestión más efectiva de los recursos de la compañía.

Por otro lado, el ROE de -28,510% es un resultado adverso que sugiere que la empresa no logró generar beneficios en proporción a su patrimonio durante ese año. Esta baja eficiencia en la generación de beneficios plantea la importancia de analizar en detalle las operaciones y estrategias financieras de la empresa para identificar áreas de mejora y revitalizar su rentabilidad en el futuro.

**Figura 46**

*ROA, ROE de la empresa Avisander SAS*



*Nota.* Elaboración propia.

La pandemia de COVID-19 dejó una huella profunda en Avisander SAS, y esto se hizo más evidente en el año 2021. Durante ese período, la empresa enfrentó dificultades considerables en sus resultados financieros, con una rentabilidad que se redujo drásticamente. Esta situación se debió a una serie de factores desafiantes, como la disminución de ingresos operativos y el aumento de los costos de ventas.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

La rentabilidad negativa en el año 2021, junto con los problemas financieros que experimentó la empresa, subraya la importancia de tomar medidas decisivas para su recuperación y crecimiento sostenible en el futuro. Para lograrlo, será esencial que Avisander SAS se enfoque en una gestión más eficiente de sus recursos, identificando áreas donde pueda reducir costos y optimizar sus operaciones. Además, deberá implementar estrategias financieras sólidas que le permitan enfrentar mejor los desafíos económicos y mantener una base financiera estable.

En última instancia, la empresa tendrá que adaptarse a un entorno empresarial cambiante y, al mismo tiempo, aprovechar las lecciones aprendidas durante la pandemia para fortalecer su posición en el mercado. La recuperación requerirá esfuerzos significativos, pero con la dirección adecuada y un enfoque en la eficiencia financiera, Avisander SAS podría estar bien posicionada para superar estos desafíos y avanzar hacia un futuro más sólido y rentable.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

### **10 Resultados principales de la investigación**

Esta sección presenta los resultados de la investigación y el cumplimiento de cada uno de los objetivos establecidos

Para dar resolución al primer objetivo “Identificar los efectos del SARS-CoV-2 (COVID-19) en el sector avícola, así como las buenas prácticas de adaptación desarrolladas en este, a partir de una revisión de literatura y un análisis web a nivel global.” En primer lugar, se realiza la construcción de una ecuación de búsqueda, la cual arroja un total de 77 documentos, y mediante el programa de referenciación Vosviewer, se obtiene los datos bibliométricos de la investigación, lo cual encontramos que EE. UU. es el país que más publicaciones tiene sobre el tema en estudio, seguido de China. El año 2021 es el año de mayor publicación. La agricultura es el área de investigación con mayor participación en el tema con un 24%, seguido de la medicina con 13%.

El análisis preliminar de literatura está compuesto por los efectos del covid-19 en el sector y las medidas de sostenibilidad en el sector, para el análisis de estos se toman los documentos arrojados por la ecuación de búsqueda y a partir de los autores de estos se procede con el análisis.

Para el desarrollo del segundo objetivo “Recopilar la información referente a las empresas pertenecientes al sector avícola, casos de estudio, en base a los escenarios dados antes, durante y después de la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 (COVID-19), con la finalidad de observar los efectos que provocó”, se recopiló información a través de los diferentes sitios web relacionados con el sector avícola, los cuales se exponen a continuación.

Para el objetivo tercer objetivo “Construir dos casos de estudio pertenecientes a las empresas del sector avícola (Distribuidora avícola SAS y Avisander SAS), con el fin de identificar el impacto generado en estas respecto a la pandemia” se construyen a través de la información

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

recolectada por las entrevistas realizadas a las empresas y los datos financieros obtenidos de la superintendencia de sociedades.

El cuarto objetivo específico planteado consiste en la elaboración de un artículo de carácter publicable, que abarcará una amplia cantidad de información sobre de estudio en la investigación, generando una valiosa contribución a futuras investigaciones.

La siguiente tabla, se observa la organización del artículo que aborda el tema de investigación. El artículo (Apéndice F) fue redactado siguiendo los parámetros solicitados y sometidos a revisión por la revista Dimensión Empresarial de la Facultad de ciencias Administrativas, Económicas Y contables de la Universidad Autónoma.

**Tabla 18**

*Estructura del artículo de carácter publicable*

Estructura	Contenido
Resumen	Se presenta una descripción concisa del proyecto en cuestión.
Introducción	Brinda datos esenciales y oportunos, situando el estudio en contexto, orientando a los lectores y proporcionando una perspectiva sobre el tema de investigación.
Metodología	Proporciona una descripción general y detallada del proceso, referente al desarrollo secuencial realizado durante la revisión de literatura
Resultados	Brinda una representación puntual de la información más relevante, teniendo en cuenta los componentes adecuados. Proporciona una respuesta a la pregunta inicial de investigación
Conclusión	Cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto.

## 11 Conclusiones

Después de examinar la información descrita en el presente proyecto, se dispone de los datos necesarios y suficiente para llegar a las conclusiones, respecto al impacto ocasionado por el covid-19 en el sector avícola de Colombia.

Para el año 2019 las principales regiones productoras de pollo alcanzaron una cantidad de 1.693.179 toneladas y en comparación con el año 2020 se obtuvo una cantidad de 1.619.785 toneladas, cifras ocasionadas principalmente porque la demanda se redujo debido a que en el año 2020 el consumo per cápita se redujo en más de 2.7 kilogramos, la producción disminuyó en un 4.3% en paralelo con la reducción de precios al productor de pollo de 4.7%. En conclusión, la disminución de la producción de pollo durante la pandemia se atribuye a la reducción de la demanda, causada por la pandemia y la disminución del consumo per cápita

Con las medidas impuestas por el gobierno nacional y la cuarentena obligatoria que vivió el país, las industrias se enfrentaron con la obligación de iniciar una migración hacia lo digital. En el caso del pollo el cierre del consumo por fuera del hogar afecto notablemente la demanda entre un 35% y 50% para ello el sector avícola fomento el consumo en tiempos de crisis por medio de un espacio digital, estableciendo canales de distribución y comercialización remotos, también con la creación de espacios para fomentar el consumo de sus productos, enfocándose en tres pilares de contenido: beneficios, recetas y abastecimiento. En general el sector busco diferentes estrategias para poder comercializar y fomentar el consumo de sus productos, resaltando su capacidad para adaptarse en escenarios inesperados.

Por otro lado, el subsector del huevo se benefició por el panorama que vivieron los colombianos en la pandemia, en el año 2019 la producción de las principales regiones fue de

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

862.920 toneladas y en el año 2020 fue de 982.959, presentando un notable crecimiento del 13,9% en la producción en medio de las circunstancias adversas, principalmente porque el consumo per cápita aumentó durante la pandemia. Se puede concluir que, en un contexto desfavorable, como lo fue el año 2020, donde la tasa de desempleo en Colombia aumentó y consiguó disminuir los ingresos destinados a la compra de los productos de la canasta familiar, en ese momento, el huevo fue la proteína que apoyó a los hogares colombianos, permitiendo que las familias mantuvieran una alimentación básica y equilibrada. Gracias a la demanda de huevo sus cifras ayudaron a contrarrestar los resultados obtenidos en el mercado del pollo.

En el caso de la fomentación del consumo del huevo trabajaron bajo cuatro pilares fundamentales: campañas multimedios, capsulas de un minuto con ilustraciones animadas para el público infantil y en el aspecto digital fomentaron el autocuidado, los beneficios y el compartir en familia. En resumen, todas estas ideas demuestran la capacidad de FENAVI para crear espacios para fomentar el consumo de sus productos y demostrar así la importancia de sus consumidores.

En el 2022, pese a los eventos extraeconómicos que ocurrieron en los años anteriores, como la pandemia en 2020, el paro nacional en 2021 que ocasionó un desabastecimiento de pollo y huevo por los bloqueos permanentes y el aumento en el precio de las materias primas, se logró una recuperación en el subsector del huevo y una recuperación completa en la producción de pollo. . En conclusión, se destaca la importancia de la adaptación y resiliencia del sector avícola en respuesta a la pandemia, un evento totalmente inesperado.

De la empresa Distraves SAS, se puede concluir que, previo a la pandemia experimentaba un sector muy competitivo, y para ellos era una lucha diaria ganar participación de mercado, sin embargo, la empresa seguía consolidándose y creciendo a un buen ritmo, puesto que en el año 2020 presentaron un crecimiento en sus ingresos, aunque este solo alcanzó el 9,429%, comparado

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

con el crecimiento del 13,024% registrado en 2019. El panorama para la empresa en 2021 sería muy favorable, presentando un crecimiento del 36,032%, mejorando sus utilidades durante este periodo.

En tiempo de pandemia y aislamiento la compañía tuvo que ser dinámica en las tomas decisiones que se presentaban en el día a día, en este lapso por los costos de producción no tuvieron buena rentabilidad, obteniendo cifras negativas en sus utilidades, en este tiempo surgieron aspectos positivos, como la consolidación de canales de ventas en línea y el fortalecimiento en la relación con los clientes especiales. Por otro lado, el panorama después de la pandemia tuvo ciertos aspectos positivos, dado que se presentó una mayor demanda en productos avícolas, a parte tuvieron una demanda agregada de res y cerdo, pero esto ha resultado que desde 2021 estén puesto sobredemanda. Se percibe en postpandemia un mercado muy demandado, y la empresa no ha sido capaz de satisfacer la oferta adecuada, situación muy diferente a la del año 2019. En resumen, la empresa enfrentó desafíos en un mercado altamente competitivo como lo es la industria avícola, adaptándose a la crisis. Se destaca la necesidad de prepararse para gestionar crisis futuras y aprovechar las oportunidades en momentos de cambios imprevistos en el mercado.

Avisander SAS, antes de la pandemia operaba en un entorno competitivo con un mercado versátil y una creciente demanda en productos avícolas. En el inicio de la pandemia la empresa se vio perjudicada, enfrentaron desafíos en la comercialización de sus productos debido a la incertidumbre en el día a día, pero gradualmente fueron adaptándose a esta situación, implementando estrategias como el teletrabajo, la adopción de herramientas informática y el aprovechamiento de canales en línea que no solían usar frecuentemente. Como se puede observar, para el año 2020, pese al panorama desafiante en dicho año se obtuvo un crecimiento en sus

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

ingresos del 26,121%. Sin embargo, en el año 2021 se presentó una disminución significativamente en sus ingresos, registrando un porcentaje negativo del 76,1025%.

Después de la pandemia la compañía experimentaba otros retos como el crecimiento del costo del maíz, lo cual terminaba viéndose reflejado en el incremento del precio del alimento para el ave, también disminuyó el uso de canales digitales lo que a su vez les afectó en los ingresos y las utilidades de sus operaciones en el periodo post pandemia.

En conclusión, la empresa no estaba preparada para una crisis de tal magnitud, por lo cual se enfrentaron a diferentes desafíos cuando inicio la pandemia, pero supo adaptarse, gracias a la implementación de estrategias como teletrabajo y el uso de canales online, es importante resaltar la capacidad de innovación y adaptación para afrontar cambios en el mercado, aunque después de la pandemia dejaron de implementar estas estrategias lo cual se vio reflejado negativamente, es fundamental lograr consolidarlas para no tener resultados poco favorables en el futuro.

En general, las empresas avícolas ajustaron su producción a las circunstancias del mercado sin que fuera necesario su cierre como ocurrió en otras actividades productivas. Los productores de alimentos se caracterizaron por afrontar de mejor manera las dificultades del colapso de la demanda. En algunos casos la producción del sector fue garantía de la seguridad alimentaria en los hogares gracias a la disponibilidad y accesibilidad de estos productivos, además del valor nutricional que proporciona. Entre las medidas de seguridad implementadas se puede destacar los lineamientos de limpieza, contacto limitado, provocando una especie de burbuja entre las personas ligadas a la producción con el exterior, además de los canales de chequeo proporciono un ambiente contralado entre los colaboradores favoreciendo la disminución de la propagación, por lo que los productores de alimentos se caracterizaron por afrontar de mejor forma ante las dificultades del colapso de la demanda, en comparación con otros sectores.

## 12 Recomendaciones

Se les recomienda a las empresas Distraves SAS y Avisander SAS aprovechar el panorama favorable que se presentó en el sector tras la pandemia, en gran parte gracias al aumento de la demanda del mercado avícola, ya sea a través de la ampliación del portafolio de sus productos, exploración de nuevas tendencias en el mercado o la implementación de estrategias de publicitarias efectivas.

Es recomendable para la empresa Distraves SAS anticiparse de manera adecuada al comportamiento del mercado y, de esta forma, planificar la oferta para satisfacer la demanda, es esencial contar con un sistema eficiente en el seguimiento y control de inventario, que permita optimizar los niveles de stock y garantizar el suministro adecuado de productos.

Se propone para la empresa Avisander SAS continuar fomentando y consolidando los canales de ventas en línea, para que mejore su presencia en los medios digitales y aumentar la captación de clientes en el mercado, asimismo se recomienda mantener un control exhaustivo sobre sus costos de producción y aplicar métodos de gestión eficiente en sus operaciones con el objetivo de garantizar mejor rentabilidad al largo plazo. Es importante que la empresa aproveche la creciente demanda y forme relaciones comerciales con grandes cadenas de supermercados.

Se sugiere a las empresas Distraves SAS y Avisander SAS continuar implementado los protocolos de bioseguridad en sus plantas, granjas y demás instalaciones de la empresa con las recomendaciones establecida por la OMS, con el fin de prevenir cualquier propagación de virus y así mismo salvaguardar la salud de su personal y el bienestar de sus aves en las granjas

En general las empresas de cualquier sector deben contemplar la digitalización y presencia en el mercado digital como un aspecto clave para su posicionamiento en el sector, ya que presenta

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

la posibilidad de facilitar la captación de clientes en un rango geográfico más amplio sin recurrir a costos considerables, igual forma es vital con una adecuada proyección de demanda y regular la oferta con base a esas proyección, en la planeación de producción y organizacional las empresas deben tener en cuenta medidas de contingencia frente a subidas y caídas abruptas de la demanda producto de factores externos, que pueden ser tipos social como bloqueos o relacionados con la salud producto de una pandemia o brotes de virus. Implementado, medidas logísticas como lo son canales de atención no presencial, gestión sistematizada de inventarios, relaciones comerciales a largo plazo con proveedores y clientes mayoristas, para tener precios competitivos en la consecución de materia prima y tener de cierta forma un porcentaje de la oferta cubierta. En el aspecto financiero se considera mantener o aumentar el porcentaje de activos corrientes, adicionalmente de disminuir los pasivos de corto plazo con el fin de contar con la liquidez necesaria para afrontar situaciones adversas.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

**Referencias Bibliográficas.**

- Attia, Y., Rahman, M., Hossain, M., Basiouni, S., Khafaga, A., Shehata, A., & Hafez, H. (2022). *Producción avícola y sostenibilidad en los países en desarrollo bajo la crisis de COVID-19: Lecciones aprendidas*. *Animales*.644.12. <https://doi.org/10.3390/ani12050644>
- Arismendi, B. (2022). Entrevista. Audio. Área Metropolitana de Bucaramanga.
- Asociación Brasileña de Proteínas Animales. (2020). Anual report. *Destination of Brazilian Chicken Meat Production in 2019*. 30. <https://internationalpoultrycouncil.org/wp-content/uploads/2020/11/Brazil-web.pdf>
- Association of Poultry Processors and Poultry Trade in the EU countries. (2019). This is European Poultry. High-quality poultry with European guarantee. *European poultry as a global leader*. 2. [https://en.eu-poultry.eu/wp-content/uploads/2020/10/Leaflet\\_A5\\_B2B\\_BELGIO\\_DIGITAL\\_02\\_Rev\\_04.pdf](https://en.eu-poultry.eu/wp-content/uploads/2020/10/Leaflet_A5_B2B_BELGIO_DIGITAL_02_Rev_04.pdf)
- Bolsa Mercantil de Colombia. (2023). *Análisis de producto Sector Avícola*. Gerencia Corporativa de Analítica y Estudios Económicos. 39. [https://www.bolsamercantil.com.co/sites/default/files/2023-05/Informe%20sector%20av%C3%ADcola%20-%20Final%20difusi%C3%B3n\\_0.pdf](https://www.bolsamercantil.com.co/sites/default/files/2023-05/Informe%20sector%20av%C3%ADcola%20-%20Final%20difusi%C3%B3n_0.pdf)
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2020). *Producto interno bruto Santander 2019*. Observatorio de Competitividad. (158). 1. <https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20de%20actualidad/2020/PIB%20Santander%202019.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). *Estadísticas vitales*. Boletín Técnico.

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt\\_estadisticasvitalas\\_defunciones\\_IIItrim\\_2022pr.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitalas_defunciones_IIItrim_2022pr.pdf)

Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial. (2019). Panorama Agroalimentario. *Carne de pollo*. FIRA. 3.

<https://s3.amazonaws.com/inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/09/29173801/Panorama-Agroalimentario-Carne-de-pollo-2019.pdf>

Federación Nacional de Avicultores. (2023). Estadísticas.

<https://fenavi.org/estadisticas/produccion-huevos-p/>

Federación Nacional de Avicultores. (2023). *Avicultores*. (298). 10. <https://fenavi.org/revista-avicultores/edicion-298-2022-2023/>

Federación Nacional de Avicultores. (2023). *Boletín Fenaviquín*. (371). [https://fenavi.org/wp-content/uploads/2023/01/Fenaviquin\\_ed3712023.pdf](https://fenavi.org/wp-content/uploads/2023/01/Fenaviquin_ed3712023.pdf)

Federación Nacional de Avicultores. (2022). *Avicultores*.(287). <https://fenavi.org/revista-avicultores/edicion-287-que-le-espera-a-la-avicultura-en-el-2022/>

Federación Nacional de Avicultores. (2022). *Boletín Fenaviquín*. (349). [https://fenavi.org/wp-content/uploads/2022/01/Fenaviquin\\_ed3492022.pdf](https://fenavi.org/wp-content/uploads/2022/01/Fenaviquin_ed3492022.pdf)

Federación Nacional de Avicultores. (2022). *Boletín Fenaviquín*. (369). [https://fenavi.org/wp-content/uploads/2022/12/Fenaviquin\\_ed3692022.pdf](https://fenavi.org/wp-content/uploads/2022/12/Fenaviquin_ed3692022.pdf)

Federación Nacional de Avicultores. (2022). *Boletín Fenaviquín*. (347). 3. [https://fenavi.org/wp-content/uploads/2021/12/Fenaviquin\\_ed3472021.pdf](https://fenavi.org/wp-content/uploads/2021/12/Fenaviquin_ed3472021.pdf)

Federación Nacional de Avicultores. (2021). *Avicultores*. (282). 7. <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2021/04/revista-282.pdf>

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

- Federación Nacional de Avicultores. (2020). *Avicultores*. (280). 19 <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2020/04/revista-280.pdf>
- Gopinath, G. (2022). *Una recuperación mundial trastocada*. Fondo monetario internacional. Blog. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/01/25/blog-a-disrupted-global-recovery>
- Hafez, H. M., Attia, Y., Bovera, F., Mohamed, Khafaga, A., & de Olivera, M. C. (2021). *Influence of COVID-19 on the poultry production and environment*. Investigación de ciencias ambientales y contaminación. 28. 44833–44844. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15052-5>.
- Hatab, Assem Abu; Liu, Zhen; Nasser, Asma; Esmat, Aburehab (2021). *Determinants of sars-cov-2 impacts on small-scale commercial broiler production systems in egypt: Implications for mitigation strategies*. <https://doi.org/10.3390/ani11051354>.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2023). *Censo Aviar en Colombia*. Censos Pecuarios Nacional. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018#:~:text=y%20departamento%202020-,CENSO%20AVIAR%20EN%20COLOMBIA,%25>
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2020). *Importaciones y exportaciones agropecuarias certificadas por el ICA*. Subgerencia de protección fronteriza. Boletín trimestral 1. <https://www.ica.gov.co/areas/proteccion-fronteriza/logistica/boletines/2020/boletin-tercer-trimestre-2020-1>
- Lutter CK, Morris SS. (2018). *Eggs: A high potential food for improving maternal and child nutrition*. *Matern Child Nutr*. 2018;14(S3):e12666. <https://doi.org/10.1111/mcn.12666>

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Mayo Clinic. (2022). *Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19)*.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Boletín de precios de alimento balanceado para animales*. Sistema de Reporte de Información de Insumos Agropecuarios. (1).

4. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Boletines/BOLET%C3%8DN%20DE%20PRECIO%20DE%20ALIMENTO%20BALANCEADO%20PARA%20ANIMALES%20No.1%20de%202021.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Cifras sectoriales*. Cadena avícola.

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Avicola/Documentos/2021-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). *Cadena avícola*. Dirección de cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas. 12-18-20.

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Avicola/Documentos/2020-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Molina, E., & Victorero, E. (2015). *La agricultura en países subdesarrollados. Particularidades de su financiamiento*. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/ciei-](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/ciei-uh/20150908010537/Financiamientoagricultura.pdf)

[uh/20150908010537/Financiamientoagricultura.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/ciei-uh/20150908010537/Financiamientoagricultura.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (s.f). *Producción y*

*productos avícolas. Aspectos económicos*. <https://www.fao.org/poultry-production-products/socio-economic-aspects/economic-aspects/es/>

Observatorio de Complejidad Económica OEC (2023). *Huevos en Colombia*.

<https://oec.world/es/profile/bilateral->

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

[product/eggs/reporter/col?yearExportSelector=exportYear3&yearGrowth=exportYear3&yearGrowth2=exportYear4](https://www.fao.org/eggs/reporter/col?yearExportSelector=exportYear3&yearGrowth=exportYear3&yearGrowth2=exportYear4)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2020). *Carne y productos cárnicos. Perspectivas Alimentarias.* 7.

<https://www.fao.org/3/cb0606es/cb0606es.pdf>

Saifullah, S., Khaliduzzaman, A. (2022). *Imaging Technology in Egg and Poultry Research. Informatics in Poultry Production.* Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-2556-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-19-2556-6_8)

SANOVO Technology Group (s.f). *El estado de la industria del huevo en América del Sur.* Datos de 2019 y The Development en 2020. <https://www.sanovogroup.com/es/south-american-egg-industry/>

Sattar, Abdullah Al; Mahmud, Erupción; Mohsin, Maryland Abu Shoieb; Chisty, Nurun Nahar; Uddin, Maryland Helal; Irin, Nusrat; Barnet, Tony; Fournie, Guillermo; Houghton, Eva (2021). *COVID-19 Impact on Poultry Production and Distribution Networks in Bangladesh.* <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2021.714649/full> .

United States Department of Agriculture. (2020). *Value of Production and Sales Down 13 Percent.* Poultry - Production and Value. 5. <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/m039k491c/jq086502q/rn301m63j/plva0420.pdf>

Uyanga, Victoria A.; Onagbesan, Okanlawon M.; C.F.I., Onwuka; Emmanuel, Babajide; Lin, Hai. (2021). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Poultry Production: Emerging issues in African Countries.* <https://doi-org.bibliotecavirtual.uis.edu.co/10.1080/00439339.2021.1874848>

## IMPACTO DEL SARS-COV-2 EN EL SECTOR AVÍCOLA

Yang, N. (2021). *Egg production in china: current status and outlook*. College of Animal Science and Technology. China Agricultural University. 8(1). 25–34. <https://doi.org/10.15302/J-FASE-2020363>