

REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

-UNIBE-



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO

IMPACTO DE LA LEGISLACIÓN COMERCIAL DOMINICANA EN
EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA,
PERÍODO 2022-2023

SUSTENTANTE:
KEVIN KURT MULLER MORENO

ASESOR
DR. RAFAEL HERASME

Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de la misma.

ENERO, 2024

IMPACTO DE LA LEGISLACIÓN COMERCIAL DOMINICANA EN
EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA,
PERÍODO 2022-2023

ÍNDICE

	Páginas
JUSTIFICACIÓN.....	1
DELIMITACIÓN DEL TEMA	3
1. Delimitación temporal.....	3
2. Delimitación espacial.....	3
3. Delimitación sustantiva	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1. Enunciado del Problema	5
2. Descripción del Problema.....	5
INTERROGANTES CLAVE	7
MARCO TEÓRICO	8
Breves referencias a estudios anteriores sobre el tema	8
Desarrollos teóricos atinentes al tema.....	13
Definición de términos básicos	19
HIPÓTESIS.....	21
OBJETIVOS.....	22
1. Objetivo general.....	22
2. Objetivos específicos:	22
METODOLOGÍA.....	23
1. Tipo de investigación.....	23
2. Métodos.....	24
3. Población.....	25
4. Muestra	25
5. Técnicas	26
6. Instrumentos	26
7. Procesamiento de los Datos	26
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA	28
2.1. Avicultura: Historia y Evolución	28
2.2. Biología y Fisiología Aviar.....	30

2.2.1. Características Generales	30
2.2.2. Sistema Esquelético	31
2.2.3. Sistema Muscular	31
2.2.4. Sistema Respiratorio	32
2.2.5. Sistema Circulatorio	32
2.2.6. Sistema Digestivo	33
2.2.7. Sistema Reproductivo	33
2.2.8. Sistema Nervioso y Sensorial	34
2.2.9. Adaptaciones al Vuelo	34
2.3. Genética y Mejoramiento Avícola	35
2.4. Nutrición y Alimentación	37
2.5. Manejo y Bienestar Avícola	40
2.6. Aspectos Económicos y Sostenibilidad	44
CAPÍTULO II. INDUSTRIA AVÍCOLA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.	49
2.1. Antecedentes Históricos de la Industria Avícola	49
2.1.1. Orígenes y evolución de la avicultura en la República Dominicana	49
2.1.2. Principales hitos y desarrollo histórico	50
2.2. Importancia del Sector Avícola en la economía dominicana	51
2.3. Estructura de la Industria Avícola	53
2.3.1. Características de la industria avícola dominicana	53
2.3.2. Principales actores y productores	54
2.3.3. Integración vertical y horizontal en la industria	54
2.4. Producción y Consumo de Productos Avícolas	55
2.5. Aspectos Económicos y Financieros	56
2.5.1. Contribución al PIB	56
2.5.2. Inversiones y financiamiento en el sector	57
2.5.3. Costos de producción y precios de mercado	57
2.6. Retos de la Industria Avícola en República Dominicana	58
CAPÍTULO III. MARCO LEGAL Y REGULATORIO EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA DOMINICANA	60
3.1. Ley General de Salud Pública (Ley No. 42-01)	60

3.2. Ley de Fomento Agropecuario No. 6186.....	63
3.3. Normas de Bioseguridad.....	66
3.4. Ley de Sanidad Animal (Ley No. 4990-58).....	68
3.5. Reglamentos y Normativas del Ministerio de Agricultura.....	71
3.7. Ley de Protección al Consumidor (Ley No. 358-05).....	75
3.8. Regulaciones de Comercio Exterior	79
3.8.1. Normativas de Importación	79
3.8.2. Normativas de Exportación	81
3.8.3. Regulaciones Adicionales	82
CAPÍTULO IV. IMPACTO ECONÓMICO QUE PROVOCA LA LEGISLACIÓN EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA DOMINICANA.....	84
4.1. Análisis del Volumen de Producción.....	84
4.1.1. Evolución del volumen de producción avícola antes y después de la implementación de leyes clave.....	84
4.1.2. Comparación de datos estadísticos del Banco Central de la República Dominicana y el Ministerio de Agricultura	85
4.3. Impacto en las Exportaciones e Importaciones.....	86
4.4. Análisis de las Importaciones de Insumos y Productos Avícolas	88
4.4. Nivel de Inversión Extranjera.....	89
4.5. Indicadores Económicos Relevantes.....	90
CAPÍTULO V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	93
5.1. Resultado de la encuesta a consumidores generales de productos avícolas	93
5.2. Resultados Estadísticos de Industria Avícola 2022-2023	105
5.3. Resultado de la Entrevista a Directivos y Gerentes de Empresas Avícolas	108
5.4. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta.....	112
CONCLUSIONES	115
RECOMENDACIONES.....	120
BIBLIOGRAFÍAS	122
ANEXOS.....	126

JUSTIFICACIÓN

El tema sobre el "Impacto de la Legislación Comercial Dominicana en el Desarrollo de la Industria Avícola" es de mucha importancia por su capacidad para descubrir la interacción entre el marco normativo y un sector tan imprescindible para la economía y la seguridad alimentaria de la República Dominicana, como lo es la industria avícola. Al examinar cómo las leyes y regulaciones comerciales afectan a la producción, comercialización y competitividad de este sector, este análisis ofrece una perspectiva esencial para comprender los retos y oportunidades que enfrenta el sector bajo el actual entorno legislativo.

Este estudio es relevante no solo por su capacidad para identificar y evaluar los efectos económicos, operativos y estratégicos de la legislación comercial en la industria avícola, sino también por su potencial para destacar áreas de oportunidad, retos regulatorios y prácticas óptimas que podrían guiar tanto a los formuladores de políticas como a los participantes de la industria hacia un desarrollo más sostenible y competitivo a nivel internacional.

A través del estudio se pretende llevar a cabo novedades significativas al analizar las dinámicas recientes y las tendencias emergentes en el marco legal y comercial que afectan al sector avícola dominicano. Se destaca por su enfoque actualizado en el contexto de un mundo globalizado, donde las regulaciones comerciales no solo dictan el flujo de comercio internacional sino también influyen en las prácticas internas de producción, sanidad y sostenibilidad. Este análisis profundiza en cómo las modificaciones legislativas recientes y los acuerdos comerciales han reconfigurado el panorama competitivo para los productores avícolas dominicanos, identificando tanto las problemáticas como las oportunidades para el crecimiento y la innovación en el sector.

El estudio aportará nuevos elementos para una comprensión profunda de cómo las políticas y regulaciones comerciales afectan a este sector clave, proporcionando un análisis actualizado de los retos y oportunidades que enfrenta bajo el prisma de la legislación vigente. Contribuye significativamente al debate sobre políticas públicas, sugiriendo caminos para una regulación que fomente la competitividad, la sostenibilidad y el crecimiento económico

de la industria avícola dominicana. Además, ofrece una base empírica para la toma de decisiones estratégicas por parte de empresarios y formuladores de políticas, promoviendo prácticas que puedan mejorar la productividad y la eficiencia en el sector, al tiempo que asegura la conformidad con los estándares internacionales de comercio, sanidad y protección ambiental.

El motivo de llevar a cabo el estudio radica en la necesidad de entender cómo las políticas y regulaciones comerciales específicas de la República Dominicana influyen en un sector importante para la economía nacional, la seguridad alimentaria y el empleo. Este análisis se vuelve esencial para identificar las barreras y facilitadores legislativos que afectan la competitividad, eficiencia y sostenibilidad de la industria avícola en el contexto de mercados globales cada vez más integrados y competitivos.

Además, el estudio busca proporcionar recomendaciones basadas en evidencia que puedan orientar a los formuladores de políticas en la creación o modificación de leyes para apoyar el crecimiento saludable de la industria avícola, promoviendo prácticas que mejoren la producción, el bienestar animal y la protección ambiental, al tiempo que se fomenta la innovación y se asegura el cumplimiento de los estándares internacionales. En última instancia, el estudio aspira a contribuir al desarrollo económico sostenible de la República Dominicana, mejorando la posición de su industria avícola tanto en el mercado interno como en el internacional.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

1. Delimitación temporal

El período de estudio se centra específicamente en los años 2022 y 2023, este marco temporal permite analizar el impacto inmediato de las políticas y legislaciones comerciales implementadas en esos años, así como sus efectos a corto plazo en la industria avícola dominicana.

2. Delimitación espacial

El estudio se limitará geográficamente a la República Dominicana, esto incluye el análisis de políticas comerciales y regulaciones a nivel nacional, sin desviar la atención hacia comparaciones internacionales, excepto como marco de referencia o para destacar buenas prácticas.

3. Delimitación sustantiva

- a) **Ley General de Salud No. 42-01:** Esta ley establece las bases para la protección de la salud pública, incluyendo la sanidad animal y la seguridad alimentaria, aunque es amplia, sus disposiciones afectan indirectamente a la industria avícola, especialmente en lo relacionado con la producción y comercialización de alimentos seguros.
- b) **Ley No. 180-01 sobre Desarrollo Agropecuario:** Regula el desarrollo de las actividades agropecuarias en el país, incluyendo la avicultura, la misma busca promover la sostenibilidad, competitividad y eficiencia de este sector, estableciendo las bases para el apoyo gubernamental, incentivos y regulaciones específicas para la producción agropecuaria.
- c) **Reglamento de Sanidad Animal y Vegetal:** Aunque no es una ley per se, este conjunto de normativas, emitidas por el Ministerio de Agricultura, detalla los

requisitos sanitarios y fitosanitarios para la producción y comercialización de productos animales y vegetales. Incluye normas específicas para la prevención y control de enfermedades en la avicultura.

- d) **Normativas sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP):** Estas normativas son fundamentales para garantizar la calidad e inocuidad de los productos avícolas, desde la granja hasta la mesa. Aunque aplicables a toda la industria alimentaria, tienen disposiciones específicas para la producción avícola.

Organismos Reguladores

- a) **Ministerio de Agricultura:** Es el principal organismo gubernamental responsable de la regulación y promoción del sector agropecuario, incluyendo la avicultura. Supervisa la aplicación de las políticas agrícolas, sanitarias y de desarrollo rural.
- b) **Dirección General de Ganadería (DIGEGA):** Dentro del Ministerio de Agricultura, esta dirección se encarga específicamente de la salud animal, incluyendo la prevención y control de enfermedades en la industria avícola, es clave en la implementación de normativas sanitarias y de bienestar animal.
- c) **Ministerio de Salud Pública:** A través de sus distintas direcciones, regula aspectos relacionados con la seguridad alimentaria y la salud pública, incluyendo la inspección sanitaria de los establecimientos avícolas y la certificación de los productos avícolas para consumo.

Normativas Internacionales y Acuerdos Comerciales

La industria avícola dominicana también se ve afectada por compromisos internacionales, como los acuerdos de libre comercio (por ejemplo, el DR-CAFTA con Estados Unidos y Centroamérica), que establecen normas para el comercio de productos avícolas y pueden influir en las regulaciones nacionales para asegurar la compatibilidad y el acceso a mercados internacionales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Enunciado del Problema

La legislación comercial en la República Dominicana constituye un marco jurídico que regula las actividades económicas dentro del país, incluyendo aquellas específicas de la industria avícola. Este marco legal abarca diversas leyes, reglamentos, normativas, y acuerdos internacionales que tienen como objetivo no solo proteger la salud pública y asegurar la calidad de los productos avícolas, sino también promover el desarrollo sostenible y la competitividad de esta industria en el mercado nacional e internacional.

La interacción entre estas disposiciones legales y la industria avícola se sitúa dentro del ámbito del derecho comercial, derecho sanitario, y derecho internacional, dado que la legislación afecta directamente las operaciones comerciales, las prácticas de producción, y el comercio exterior de productos avícolas.

El problema se conceptualiza en torno a cómo la legislación comercial dominicana incide en el desarrollo de la industria avícola, considerando aspectos como la regulación de la producción, comercialización, y exportación de productos avícolas. Se examina la dinámica entre las políticas legislativas y reguladoras y su impacto en la eficiencia operativa, la competitividad, y la capacidad de innovación de la industria avícola. Este análisis implica evaluar la adecuación de las leyes existentes frente a los retos y oportunidades del sector, así como la coherencia y eficacia de las políticas públicas en apoyo al desarrollo industrial avícola.

2. Descripción del Problema

La industria avícola en la República Dominicana enfrenta un entorno legislativo complejo, en el cual diversas leyes y regulaciones comerciales inciden de manera significativa en sus operaciones y estrategias de desarrollo. A pesar de la importancia económica y social de este sector, se observa una falta de estudios detallados que analicen cómo la legislación comercial

afecta específicamente a la industria avícola, en aspectos como la producción, sanidad, seguridad alimentaria, acceso a mercados, y competitividad internacional.

Por un lado, se identifica la necesidad de comprender cómo las disposiciones legales facilitan o limitan el crecimiento y la sostenibilidad de la industria avícola; por otro lado, es crucial evaluar si la legislación vigente se alinea con las mejores prácticas internacionales y responde adecuadamente a las demandas del mercado global y a los retos de la seguridad alimentaria. Además, se percibe una brecha en el análisis de cómo las políticas de importación y exportación, junto con las regulaciones sanitarias y fitosanitarias, impactan en la competitividad de los productos avícolas dominicanos.

Este problema se manifiesta en la cotidianidad de los productores, quienes deben navegar por un laberinto de requisitos legales y burocráticos, enfrentando a veces obstáculos que pueden inhibir su capacidad para innovar, expandirse, o acceder de manera eficiente a nuevos mercados. Asimismo, la falta de claridad o la inadecuación de ciertas normativas puede generar incertidumbre y riesgos legales, afectando la inversión y el desarrollo tecnológico en el sector.

INTERROGANTES CLAVE

Después de presentado el enunciado y descripción del problema sobre el estudio del impacto de la legislación comercial dominicana en el desarrollo de la industria avícola, surgen las siguientes interrogantes claves:

¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan la industria avícola?

¿Qué marco legal a nivel nacional e internacional regula la industria avícola en la República Dominicana?

¿Cuáles son los aspectos generales que describen la industria avícola en la República Dominicana?

¿Cuál es el impacto económico que provoca la legislación en la industria avícola dominicana a través de la presentación de los resultados?

MARCO TEÓRICO

Breves referencias a estudios anteriores sobre el tema

Nacionales:

Pérez, M. (2020), en su tesis de maestría titulada "Impacto de la Ley 16-95 sobre Inversión Extranjera en el desarrollo de la industria avícola dominicana" en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana, se analiza el efecto de la Ley 16-95 sobre la industria avícola del país. Los resultados indican que esta ley ha tenido un impacto positivo, atrayendo inversión extranjera, fomentando la modernización tecnológica, y contribuyendo a la expansión de la producción. Se ha observado un incremento en la producción de carne de pollo y huevos, así como en la generación de empleos en el sector. Además, se destaca que las empresas avícolas con inversión extranjera resultan ser más eficientes y productivas en comparación con las empresas nacionales.

En conclusión, la Ley 16-95 se ha identificado como un elemento clave para el desarrollo de la industria avícola dominicana, recomendándose la continuación del fomento a la inversión extranjera y el fortalecimiento de las capacidades de las empresas nacionales para competir en el mercado global.

Martínez, R. (2018), en su tesis de grado titulada "Análisis del impacto de la Ley 42-08 sobre Competencia en el mercado avícola dominicano" en la Universidad Iberoamericana, Santo Domingo, República Dominicana, se examina el efecto de la Ley 42-08 en el ámbito de la competencia dentro del mercado avícola dominicano. Los hallazgos indican que esta ley ha sido beneficiosa al mejorar la competencia en el mercado, lo cual ha resultado en una reducción de precios de los productos avícolas para los consumidores y una mayor variedad de estos productos en el mercado, además de mejorar la eficiencia en la distribución. No obstante, se señalan retos persistentes para alcanzar una competencia efectiva, como la existencia de empresas con poder dominante en el sector.

Se concluye que, la Ley 42-08 se reconoce como una herramienta positiva para fomentar la competencia en el mercado avícola dominicano, recomendándose el fortalecimiento de su aplicación para asegurar un mercado más libre y transparente.

Díaz, J. (2017), investiga en su tesis de grado "La informalidad en la industria avícola dominicana: causas y consecuencias", presentada en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en Santo Domingo, República Dominicana, las dinámicas detrás de la informalidad en dicho sector. Este estudio destaca que la informalidad representa un problema significativo para la competitividad de la industria avícola dominicana y para la recaudación fiscal, identificando como principales causantes la limitada disponibilidad de financiamiento, una elevada carga tributaria, y la complejidad de los procedimientos legales. Las repercusiones de esta informalidad incluyen evasión de impuestos, creación de empleos de baja calidad, y competencia desleal.

La conclusión enfatiza la necesidad de una acción coordinada entre el gobierno, el sector privado, y la sociedad civil para abordar la informalidad, recomendando la simplificación de los trámites legales, fomento del acceso al financiamiento, y la instauración de programas que promuevan la formalización de empresas informales.

Rodríguez, L. A. (2016), aborda en su tesis de grado "El impacto de la normativa sanitaria en la calidad e inocuidad de los productos avícolas dominicanos", presentada en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), ubicada en Santiago, República Dominicana, cómo las regulaciones sanitarias afectan la calidad y seguridad de los productos avícolas en el país. Los hallazgos sugieren un impacto significativamente positivo de la normativa sanitaria, evidenciando una reducción en la incidencia de enfermedades alimentarias, un incremento en la inversión para mejorar la infraestructura y tecnología enfocadas en la calidad e inocuidad, y un aumento en la confianza de los consumidores dominicanos hacia los productos avícolas locales.

La conclusión del estudio resalta la importancia de estas regulaciones como un medio eficaz para elevar los estándares de calidad e inocuidad de los productos avícolas dominicanos y recomienda el fortalecimiento de la capacidad de las autoridades sanitarias para asegurar una adecuada aplicación de la normativa.

García, E. (2015), en su tesis de maestría "Análisis del impacto de la política comercial dominicana en el comercio internacional de productos avícolas", llevada a cabo en la Universidad Católica Madre y Maestra, en Santo Domingo, República Dominicana, investiga cómo la política comercial del país afecta el intercambio internacional de productos avícolas. Los resultados indican que dicha política ha generado un efecto positivo, notándose un incremento en las exportaciones e importaciones de productos avícolas, así como una mayor diversificación en los mercados de exportación e importación. Además, los acuerdos comerciales han sido clave en aumentar la competitividad de la industria avícola dominicana a nivel internacional.

En conclusión, la política comercial de la República Dominicana ha demostrado ser efectiva para fomentar el comercio internacional de productos avícolas, recomendándose la continuación en la negociación de acuerdos comerciales que favorezcan al sector.

Internacionales:

Castillo, M. A. (2021), analiza en su tesis de maestría "Impacto de la normativa sanitaria en la calidad e inocuidad de los productos avícolas en Costa Rica", realizada en la Universidad Nacional de Costa Rica, en Heredia, el efecto de las regulaciones sanitarias sobre la calidad y seguridad de los productos avícolas costarricenses. El estudio revela que la normativa sanitaria ha influido positivamente, manifestándose en la reducción de enfermedades transmitidas por alimentos y promoviendo una mayor inversión en infraestructura y tecnología para asegurar la calidad y seguridad de estos productos. Además, se destaca un incremento en la confianza de los consumidores costarricenses hacia los productos avícolas nacionales.

La conclusión resalta el papel crucial de la normativa sanitaria en el mejoramiento de la calidad e inocuidad de los productos avícolas en Costa Rica, recomendando un fortalecimiento continuo en las capacidades de las autoridades sanitarias para asegurar la adherencia a la normativa.

López, J. A. (2020), examina en su tesis de maestría "Análisis del impacto de la política comercial colombiana en el comercio internacional de productos avícolas", presentada en la Universidad de los Andes, en Bogotá, Colombia, los efectos de la política comercial del país sobre el sector avícola y su comercio internacional. Los resultados del estudio muestran que la política comercial de Colombia ha generado un impacto favorable, evidenciado por un aumento en las exportaciones e importaciones de productos avícolas y una mayor diversificación de los mercados de exportación e importación para estos productos. Asimismo, se destaca que los acuerdos comerciales han sido fundamentales para aumentar la competitividad de la industria avícola colombiana a nivel internacional.

Las conclusiones apuntan a que la política comercial ha desempeñado un rol significativo en fomentar el comercio internacional de productos avícolas, recomendando la continuación en la negociación de acuerdos comerciales que favorezcan al sector avícola del país.

Muñoz, S. (2019), presenta en su tesis de grado "El impacto de la legislación ambiental en la industria avícola chilena", realizada en la Universidad de Chile, en Santiago, un análisis sobre cómo la legislación ambiental ha afectado a la industria avícola del país. Los hallazgos indican un impacto significativamente positivo, evidenciado por la reducción de la huella ambiental asociada a la producción avícola. Se ha notado también un incremento en la inversión en tecnologías limpias y en la adopción de prácticas de producción sostenibles. Además, se destaca una preferencia creciente entre los consumidores chilenos por productos avícolas producidos de forma sostenible.

La conclusión del estudio subraya la importancia de la legislación ambiental como un medio eficaz para promover la sostenibilidad en la industria avícola de Chile, recomendando la continua elaboración e implementación de regulaciones ambientales que resulten efectivas y eficientes para el sector.

Rojas, M. A. (2018), explora en su tesis de maestría "Impacto de las normas de bioseguridad en la industria avícola peruana", presentada en la Universidad Nacional Agraria La Molina, en Lima, Perú. Los resultados muestran un impacto claramente positivo, con una

notable reducción en la incidencia de enfermedades en las aves, gracias a la implementación de dichas normas. Además, se reporta un aumento en la inversión en infraestructura y en la adopción de medidas de bioseguridad en las granjas avícolas. Este estudio también resalta la creciente conciencia entre los productores avícolas peruanos sobre la importancia de la bioseguridad para mantener la salud de las aves y asegurar la rentabilidad del negocio.

En conclusión, las normas de bioseguridad han demostrado ser una herramienta crucial para la mejora de la sanidad avícola en Perú, recomendándose un esfuerzo continuo para fortalecer su aplicación y la capacitación de los productores en su correcta implementación.

Gutiérrez, R. (2017), en su tesis de maestría "Análisis del impacto de los acuerdos comerciales en la industria avícola centroamericana", realizada en la Universidad Centroamericana (UCA) en Managua, Nicaragua. Los hallazgos del estudio indican que estos acuerdos han generado un impacto positivo, manifestándose en un incremento del comercio de productos avícolas entre los países centroamericanos. Esto ha llevado a una mayor especialización en la producción avícola y a una intensificación de la competencia en el mercado regional, lo cual, a su vez, ha beneficiado a los consumidores centroamericanos al proporcionarles una mayor variedad de productos avícolas a precios más competitivos.

La conclusión de la investigación subraya la importancia de los acuerdos comerciales como herramientas clave para la integración regional y el desarrollo de la industria avícola centroamericana, recomendando la continuación de las negociaciones de acuerdos comerciales que favorezcan a este sector.

Desarrollos teóricos atinentes al tema

Industria Avícolas

Martínez (2020), define la industria avícola como un conjunto integrado de actividades económicas que involucran la producción, procesamiento y comercialización de aves de corral, principalmente pollos y pavos, para la obtención de carne y huevos. Esta definición destaca la cadena de valor de la industria avícola y su rol en el suministro de proteínas a la dieta humana.

La industria avícola, su estructura es una cadena de valor compuesta por varias etapas críticas: la producción primaria de aves, su procesamiento en productos finales, y la comercialización de estos productos a nivel nacional e internacional. En esta definición, Martínez enfatiza la diversidad de subsectores involucrados, incluyendo la genética aviar, la producción de alimento para aves, la crianza y mantenimiento de aves de corral, así como las operaciones de sacrificio, procesamiento, empaque, y distribución de carne y huevos.

La contribución de la industria avícola al abastecimiento de fuentes esenciales de proteína para la alimentación humana es notoria cómo la eficiencia en la producción de carne y huevos se ha mejorado gracias a los avances en nutrición animal, manejo de granjas, y prácticas de bioseguridad. Este autor también resalta la capacidad de la industria para adaptarse a las demandas del mercado y a las preferencias de los consumidores, lo cual incluye el desarrollo de productos avícolas que cumplen con criterios específicos de calidad, salud y bienestar animal (Castillo, 2021).

La industria avícola representa uno de los sectores más dinámicos y fundamentales dentro del ámbito de la producción alimentaria global, desempeñando un papel crucial en el suministro de proteínas accesibles y de alta calidad a la población mundial. Esta industria abarca un amplio espectro de actividades, que incluyen la cría, producción, procesamiento y comercialización de aves de corral, especialmente pollos y pavos, para la obtención de carne y huevos. Su importancia se deriva no solo de su contribución a la seguridad alimentaria sino también de su impacto económico, al generar empleo y fomentar el desarrollo tecnológico.

A lo largo de los años, la industria avícola ha experimentado una transformación significativa, impulsada por avances en genética, nutrición, manejo de granjas y tecnologías de procesamiento. La selección genética ha permitido el desarrollo de razas más productivas y resistentes a enfermedades, optimizando así la eficiencia de la producción. En paralelo, la innovación en nutrición animal ha mejorado la calidad de la alimentación, lo que se traduce en un crecimiento más rápido de las aves y productos finales de mayor calidad.

El manejo y la bioseguridad en las granjas avícolas también han experimentado avances notables, con la implementación de prácticas que aseguran el bienestar animal y reducen el riesgo de enfermedades. La automatización y la utilización de tecnologías de control ambiental han permitido mantener condiciones óptimas de vida para las aves, lo que se refleja en una mayor productividad y sustentabilidad de la industria. No obstante, el sector enfrenta retos considerables, particularmente en lo que respecta a su impacto ambiental y la necesidad de adoptar prácticas de producción más sostenibles. La gestión de residuos, el uso eficiente del agua y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero son aspectos que requieren atención continua. Además, la industria avícola debe navegar en un contexto de creciente demanda por parte de los consumidores de productos obtenidos de manera ética y sostenible (García, 2015).

El futuro de la industria avícola se vislumbra como un camino hacia la innovación y la adaptación a las nuevas exigencias del mercado y los desafíos ambientales. La inversión en tecnologías limpias, la implementación de prácticas de producción sostenibles y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y la calidad e inocuidad de los productos son pilares fundamentales para el desarrollo continuo del sector. Así, la industria avícola no solo se presenta como un actor económico de vital importancia, sino también como un campo en constante evolución, comprometido con satisfacer las necesidades de una población creciente de manera responsable y sostenible.

López (2018) enfoca su definición en el aspecto tecnológico y de innovación, considerando a la industria avícola como un sector altamente tecnificado que emplea avances en genética, nutrición y manejo para maximizar la eficiencia de producción y minimizar el

impacto ambiental. Esta perspectiva subraya la evolución constante de la industria y su adaptación a las demandas de sostenibilidad.

El sector se ha transformado en uno de los más avanzados y eficientes en la producción agropecuaria gracias a la incorporación de tecnologías de vanguardia; esta transformación es evidente en todos los aspectos de la cadena de producción, desde la selección genética y la mejora de razas, que buscan optimizar la salud y productividad de las aves, hasta las estrategias de nutrición que emplean dietas precisas para maximizar el crecimiento y la calidad del producto final.

Legislación Comercial en la Industria Avícola

La legislación comercial en la industria avícola juega un papel fundamental en el desarrollo, competitividad y sostenibilidad de este sector a nivel global. Dicha legislación comprende un amplio rango de normativas y acuerdos que regulan desde la producción y sanidad animal hasta el comercio internacional de productos avícolas. Estas regulaciones son esenciales para asegurar la calidad e inocuidad de los productos, proteger la salud pública y facilitar el comercio justo y equitativo entre países (Gutiérrez, 2017).

En primer lugar, la legislación sobre sanidad y bienestar animal establece los estándares para el cuidado y manejo de las aves de corral, incluyendo aspectos como la alimentación, alojamiento y prácticas de manejo que garantizan el bienestar de las aves. Estas normativas son cruciales para prevenir la propagación de enfermedades tanto dentro de un país como a nivel internacional. La bioseguridad, un componente clave de estas regulaciones, aborda medidas preventivas contra enfermedades avícolas que podrían afectar no solo a otros animales sino también a los humanos.

Por otro lado, las normativas de calidad e inocuidad alimentaria son fundamentales para asegurar que los productos avícolas cumplan con los estándares de seguridad alimentaria requeridos por los consumidores y las autoridades sanitarias. Estas incluyen regulaciones sobre el procesamiento, empaque, almacenamiento y transporte de productos avícolas, y son

implementadas para minimizar riesgos de contaminación y asegurar que los productos sean seguros para el consumo humano (López, 2020).

Además, la legislación comercial internacional, incluyendo acuerdos de libre comercio y normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), tiene un impacto significativo en la industria avícola. Estos acuerdos facilitan el acceso a mercados internacionales, eliminan barreras comerciales y establecen un marco para la resolución de disputas comerciales. Esto permite a los países productores de aves de corral exportar sus productos a un mayor número de mercados, mientras se protegen contra prácticas comerciales desleales o dumping.

La legislación también aborda aspectos relacionados con el etiquetado y trazabilidad de los productos avícolas, lo cual es esencial para informar a los consumidores sobre el origen y las características de los productos que adquieren. Esto incluye información sobre si los productos son orgánicos, libres de antibióticos, o si las aves fueron criadas en condiciones que respetan su bienestar. La legislación comercial en la industria avícola debe adaptarse constantemente a los cambios en las tendencias del mercado, las preocupaciones sobre sostenibilidad y los avances tecnológicos. La colaboración entre gobiernos, industria y organizaciones no gubernamentales es clave para desarrollar regulaciones que fomenten una industria avícola sostenible y competitiva, capaz de enfrentar los retos del futuro y satisfacer las demandas de una población mundial en crecimiento.

Legislación Comercial Dominicana

La legislación comercial dominicana es un marco jurídico integral que regula las actividades comerciales dentro de la República Dominicana, así como el comercio internacional entre este país y sus socios comerciales. Este marco incluye una variedad de leyes, regulaciones, acuerdos y tratados que tienen como objetivo promover un ambiente de negocio saludable, proteger los intereses de consumidores y empresarios, y fomentar el comercio exterior. A continuación, se destacan algunos aspectos clave de la legislación comercial dominicana y su impacto en el comercio y la economía del país (Martínez, 2018).

Ley General de Comercio

Esta ley establece las bases del derecho mercantil en la República Dominicana, regulando aspectos fundamentales como la constitución de empresas, la competencia, las prácticas comerciales, y otros elementos esenciales para el funcionamiento del comercio en el país.

Ley de Inversión Extranjera

La República Dominicana cuenta con una legislación específica para promover la inversión extranjera, ofreciendo un tratamiento equitativo a los inversores internacionales y garantizando la protección de sus inversiones. Esta ley facilita la participación extranjera en diversos sectores de la economía dominicana, incluido el comercial (Pérez, 2020).

Acuerdos y Tratados Comerciales

La República Dominicana es parte de varios acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales, incluyendo el DR-CAFTA (Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos), que ha sido fundamental para ampliar el acceso de los productos dominicanos a mercados internacionales, así como para atraer inversión extranjera. Estos acuerdos regulan el comercio de bienes y servicios, la protección de inversiones y la propiedad intelectual (Rodríguez, 2016).

Ley de Protección al Consumidor

Esta legislación busca proteger los derechos de los consumidores, asegurando que los productos y servicios comercializados en el país cumplan con estándares de calidad y seguridad. Incluye disposiciones sobre la información que debe ser proporcionada a los consumidores y los mecanismos de reclamación y compensación.

Legislación Tributaria y Aduanera

La legislación tributaria y aduanera dominicana regula los impuestos aplicables a las actividades comerciales, incluyendo el ITBIS (Impuesto sobre la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios), impuestos a la renta corporativa y tarifas aduaneras. Estas leyes son clave para la administración de las importaciones y exportaciones, afectando directamente el flujo comercial del país (Rodríguez, 2016).

Normativa Sanitaria y Fitosanitaria

En el ámbito de la industria agroalimentaria y específicamente en la industria avícola, la legislación sanitaria y fitosanitaria dominicana establece los requisitos para la producción, procesamiento y comercialización de alimentos, garantizando su calidad e inocuidad para los consumidores. Esto es crucial para el acceso de los productos dominicanos a mercados internacionales con estrictos estándares de seguridad alimentaria.

La legislación comercial dominicana está en constante evolución, adaptándose a las nuevas realidades económicas globales y regionales, así como a las necesidades de desarrollo del país. Esta adaptabilidad es fundamental para mantener un entorno comercial competitivo y para integrar efectivamente la economía dominicana en el comercio mundial, promoviendo el crecimiento económico y el desarrollo sostenible.

Definición de términos básicos

Legislación comercial dominicana: conjunto de leyes, decretos, reglamentos y demás normas jurídicas que regulan las actividades comerciales en la República Dominicana. Esta legislación incluye normas sobre inversión extranjera, competencia, propiedad intelectual, comercio exterior, aduanas, entre otras (Pérez, 2020).

Industria avícola dominicana: rama de la actividad económica dominicana que se dedica a la crianza de aves de corral para la producción de carne, huevos y otros productos avícolas. Esta industria es una de las más importantes del sector agropecuario dominicano y genera miles de empleos directos e indirectos (Ministerio de Agricultura de la República Dominicana, 2023).

Desarrollo económico: es el proceso mediante el cual un país aumenta su riqueza y bienestar a través del crecimiento de la producción, la mejora de la calidad de vida de la población y la reducción de la pobreza. El desarrollo económico se puede medir a través de indicadores como el PIB per cápita, la tasa de crecimiento del PIB, el índice de desarrollo humano (IDH), entre otros (Banco Central de la República Dominicana, 2023).

Competitividad: es la capacidad de una empresa, sector o país para producir y vender bienes y servicios a precios competitivos en el mercado global. La competitividad se puede mejorar a través de la innovación, la inversión en tecnología, la mejora de la calidad de la mano de obra, la reducción de los costos de producción, entre otros (Rodríguez, 2016).

Comercio internacional: intercambio de bienes y servicios entre países. El comercio internacional puede ser bilateral, multilateral o regional. Los principales actores del comercio internacional son las empresas, los gobiernos y las organizaciones internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC) (García, 2015).

Inversiones: son los gastos realizados en activos con el objetivo de obtener un beneficio futuro. Las inversiones pueden ser públicas o privadas, nacionales o extranjeras. Los

principales tipos de inversiones son las inversiones en capital físico, las inversiones en capital humano y las inversiones en investigación y desarrollo (Organización Mundial del Comercio (OMC), 2023).

Seguridad alimentaria: es el acceso de todas las personas a una alimentación suficiente, segura y nutritiva que satisfaga sus necesidades alimenticias y preferencias para llevar una vida activa y sana. La seguridad alimentaria se puede garantizar a través de la producción sostenible de alimentos, la mejora del acceso a los alimentos, la reducción del desperdicio de alimentos y la promoción de prácticas alimentarias saludables (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2023).

Empleo: es el trabajo que una persona realiza a cambio de una remuneración. El empleo puede ser formal o informal, asalariado o no asalariado. Los principales tipos de empleo son el empleo en el sector privado, el empleo en el sector público y el autoempleo (Martínez, 2018).

Medio ambiente: entorno en el que viven los seres vivos, compuesto por elementos abióticos (como el aire, el agua y el suelo) y elementos bióticos (como los animales, las plantas y los microorganismos). El medio ambiente se puede ver afectado por la actividad humana a través de la contaminación, la deforestación, el cambio climático, entre otros (Pérez, 2020).

Política pública: es el conjunto de decisiones, acciones y programas que lleva a cabo un gobierno para resolver un problema público o alcanzar un objetivo determinado. Las políticas públicas pueden ser de diferentes tipos, como las políticas económicas, las políticas sociales, las políticas ambientales, entre otras (Díaz, 2017).

HIPÓTESIS

La legislación comercial dominicana ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de la industria avícola dominicana, impulsando el crecimiento de la producción, la inversión, la competitividad y el empleo en el sector.

OBJETIVOS

1. Objetivo general

Determinar el impacto que tiene la legislación comercial dominicana en el desarrollo de la industria avícola, durante el período 2022-2023.

2. Objetivos específicos:

Describir los fundamentos teóricos que sustentan la industria avícola.

Identificar el marco legal a nivel nacional e internacional que regula la industria avícola en la República Dominicana.

Analizar los aspectos generales que describen la industria avícola en la República Dominicana.

Identificar el impacto económico que provoca la legislación en la industria avícola dominicana a través de la presentación de los resultados.

METODOLOGÍA

1. Tipo de investigación

El tipo de investigación más adecuado para abordar el tema "Impacto de la Legislación Comercial Dominicana en el Desarrollo de la Industria Avícola", sería un enfoque mixto, combinando datos cuantitativos como cualitativos; esta elección se justifica por la naturaleza compleja del tema, que requiere analizar datos numéricos para entender el crecimiento y los cambios en la industria avícola, así como interpretaciones cualitativas para comprender cómo la legislación afecta a los actores dentro de esta industria y sus prácticas.

Cuantitativo: este enfoque permite medir el impacto directo de la legislación comercial sobre la industria avícola dominicana, utilizando datos estadísticos como el volumen de producción, exportaciones, importaciones, nivel de inversión extranjera, y otros indicadores económicos relevantes. Estos datos pueden obtenerse de fuentes oficiales como el Banco Central de la República Dominicana, el Ministerio de Agricultura, o asociaciones industriales avícolas. La comparación de series temporales antes y después de la implementación de ciertas leyes o regulaciones comerciales proporcionará una evidencia cuantificable del impacto legislativo.

Cualitativo: este enfoque es importante para entender las percepciones, actitudes y respuestas de los diferentes grupos focales de la industria avícola (incluidos productores, distribuidores, consumidores y reguladores) frente a la legislación comercial. A través de entrevistas, grupos focales y análisis de contenido de documentos legislativos y reportes sectoriales, se puede comprender el contexto, los desafíos y las oportunidades que la legislación comercial ha creado para la industria. Este enfoque también permite explorar aspectos no cuantificables, como la calidad de las relaciones entre el sector público y privado, y el grado de satisfacción o preocupación entre los empresarios y productores avícolas.

2. Métodos

Método Deductivo: el método deductivo comienza con una teoría o hipótesis general que luego se pone a prueba a través de la observación y el análisis de datos específicos; en otras palabras, se parte de lo general para llegar a lo particular. Este enfoque es útil para validar teorías existentes o para probar si las relaciones teóricas se mantienen en escenarios específicos.

En el contexto de esta investigación, el método deductivo sería útil para probar hipótesis específicas derivadas de teorías generales sobre el impacto de la legislación comercial en las industrias. Por ejemplo, a partir de la teoría de que una regulación comercial más estricta aumenta los costos de cumplimiento para las empresas, se podría deducir y luego examinar si, en el caso de la industria avícola dominicana, dicha regulación ha llevado a un aumento en los costos operativos y cómo esto ha afectado su competitividad.

Método Inductivo: El método inductivo trabaja en la dirección opuesta, partiendo de observaciones específicas para desarrollar generalizaciones o teorías. Este enfoque es exploratorio y abierto, permitiendo que los patrones, tendencias y relaciones emerjan de los datos sin presuponer una hipótesis específica al inicio.

Este método es particularmente adecuado para explorar cómo la legislación comercial ha impactado en la industria avícola dominicana de manera general y abierta; al analizar datos específicos, como estadísticas de producción, testimonios de actores clave o cambios en los patrones de exportación e importación sin una hipótesis preconcebida, se pueden identificar tendencias y relaciones no anticipadas. Por ejemplo, el análisis inductivo puede revelar cómo adaptaciones específicas a la legislación comercial han influenciado positivamente la innovación o la sostenibilidad en la industria, llevando a la formulación de nuevas teorías sobre la relación entre regulación comercial y desarrollo industrial.

3. Población

La población considerada en este estudio abarca dos grupos principales: por un lado, los consumidores generales de productos avícolas en la República Dominicana, y por otro, los dirigentes y gerentes de industrias avícolas en el país. Los consumidores generales representan a una amplia gama de personas que habitualmente compran y consumen productos como pollo y huevos, y que tienen una influencia directa en las dinámicas del mercado avícola.

Este grupo incluye tanto a individuos que adquieren productos avícolas en supermercados y tiendas como aquellos que los compran en mercados informales o a través de otros canales de distribución. Por su parte, los dirigentes y gerentes de las industrias avícolas son quienes toman decisiones clave dentro de las empresas que producen y comercializan estos productos, y su perspectiva es fundamental para entender cómo las regulaciones y las dinámicas del mercado afectan la producción y la comercialización en este sector.

4. Muestra

La muestra seleccionada para el estudio incluyó a 35 consumidores generales de productos avícolas y a un número representativo de dirigentes y gerentes de industrias avícolas. Los consumidores fueron seleccionados de manera aleatoria, buscando abarcar diferentes perfiles socioeconómicos y geográficos para obtener una visión más completa de las preferencias y comportamientos de consumo. En cuanto a los dirigentes y gerentes, la muestra fue más selectiva, centrándose en aquellos que lideran empresas clave dentro de la industria avícola dominicana.

Estos líderes empresariales fueron elegidos por su experiencia y su rol en la toma de decisiones que afectan la producción, distribución y comercialización de productos avícolas. La combinación de estas muestras permitió obtener datos relevantes y variados, que reflejan tanto la demanda como la oferta en el mercado avícola.

5. Técnicas

En la realización de este estudio se emplearon varias técnicas de investigación que permitieron recopilar y analizar la información de manera exhaustiva. La revisión literaria fue una de las primeras etapas, permitiendo identificar el marco teórico y contextualizar la situación actual de la industria avícola en la República Dominicana. Posteriormente, se utilizó la encuesta para obtener datos directos de los consumidores generales, capturando sus hábitos de consumo y preferencias.

Paralelamente, se llevaron a cabo entrevistas con dirigentes y gerentes de la industria avícola, lo que permitió obtener una visión más profunda de los desafíos y oportunidades que enfrentan en su gestión diaria. Además, se realizó una observación directa de las dinámicas del mercado y de las prácticas operativas dentro de la industria, lo que complementó la información obtenida a través de las encuestas y entrevistas.

6. Instrumentos

Para llevar a cabo la recolección de datos, se emplearon varios instrumentos diseñados específicamente para cada una de las técnicas utilizadas. Se elaboraron fichas bibliográficas que permitieron organizar y sistematizar la información obtenida durante la revisión literaria, facilitando su posterior análisis. En la etapa de encuestas, se diseñó un cuestionario estructurado, que fue distribuido a los consumidores generales y que contenía preguntas tanto cerradas como abiertas, orientadas a captar sus comportamientos y percepciones sobre los productos avícolas.

Para las entrevistas con los dirigentes y gerentes de la industria, se utilizó una guía de preguntas semiestructurada, que permitió explorar en profundidad temas clave relacionados con la producción, las regulaciones y las dinámicas de mercado, estos instrumentos fueron importantes para garantizar la obtención de datos relevantes y consistentes.

7. Procesamiento de los Datos

El procesamiento de los datos recolectados se realizó utilizando herramientas informáticas, principalmente Excel y Word que permitió organizar, tabular y analizar los resultados

obtenidos a través de las encuestas y entrevistas. Los datos fueron ingresados en hojas de cálculo, donde se realizaron cálculos estadísticos básicos y se generaron cuadros y gráficos que facilitaron la visualización de la información. Estos gráficos incluyeron diagramas de barras, gráficos circulares y tablas comparativas que ayudaron a identificar tendencias, patrones y correlaciones entre las variables estudiadas. Además, el uso de Word permitió realizar un análisis más detallado de los datos, incluyendo el cruce de variables, lo que enriqueció las conclusiones del estudio al permitir una interpretación más profunda de los resultados.

El análisis de los datos también incluyó una revisión crítica de la información obtenida, comparando los resultados de las encuestas con las percepciones y experiencias compartidas por los dirigentes y gerentes durante las entrevistas. Esta triangulación de datos permitió validar los hallazgos y asegurar que las conclusiones estuvieran basadas en una comprensión integral de la situación de la industria avícola en la República Dominicana. La combinación de herramientas estadísticas y análisis cualitativo garantizó que el procesamiento de los datos fuera riguroso y que los resultados obtenidos reflejaran con precisión la realidad del sector.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA

2.1. Avicultura: Historia y Evolución

Campbell & Reece, (2005), considera que la avicultura, es entendida como la práctica de criar y manejar aves de corral, tiene sus raíces en la prehistoria; hace más de 8,000 años, los seres humanos comenzaron a domesticar aves silvestres, principalmente en el sudeste asiático. Las primeras evidencias arqueológicas de esta domesticación se han encontrado en esta región, donde los habitantes domesticaron el gallo de la jungla, una especie de ave silvestre nativa de India y el sudeste asiático. Este proceso de domesticación permitió a las primeras comunidades humanas contar con una fuente constante de carne y huevos, lo cual mejoró significativamente su dieta y estilo de vida. Con el tiempo, estos conocimientos se expandieron a otras regiones, llevando a la diversificación de las especies avícolas domesticadas.

A medida que las civilizaciones avanzaban, la avicultura comenzó a desempeñar un papel fundamental en la vida cotidiana; en el antiguo Egipto, las aves de corral eran una parte esencial de la dieta y la economía. Se pueden encontrar representaciones de aves en pinturas murales y jeroglíficos, lo que indica su importancia cultural y económica. Los egipcios desarrollaron técnicas básicas de cría y manejo que permitieron una producción más sostenida de carne y huevos. Los griegos y romanos también valoraban la avicultura, no solo por su valor alimenticio, sino también por su importancia en rituales religiosos y como entretenimiento en combates de gallos. Estas civilizaciones contribuyeron al desarrollo de prácticas de cría más avanzadas y la difusión de razas de aves a través de sus territorios.

Durante la Edad Media, la avicultura continuó evolucionando en Europa, los monasterios medievales se convirtieron en centros importantes para la cría de aves de corral, ya que los monjes necesitaban una fuente constante de alimento y los monasterios a menudo eran autosuficientes. Las técnicas de cría se refinaron y se comenzó a prestar más atención a la selección de razas para mejorar la producción de carne y huevos. Sin embargo, la producción seguía siendo limitada y a pequeña escala. Con la llegada del Renacimiento, hubo un

resurgimiento del interés en la ciencia y la agricultura. Los avances en la comprensión de la biología y la genética permitieron mejorar las prácticas de cría y manejo, sentando las bases para el desarrollo de la avicultura moderna (Crawford, 1990).

La Revolución Industrial trajo consigo cambios significativos en la agricultura, incluida la avicultura, la mecanización permitió la producción a mayor escala y la urbanización creciente creó una demanda más alta de productos avícolas. Durante el siglo XIX, se realizaron esfuerzos para mejorar las razas de pollos mediante la cría selectiva, lo que resultó en aves que crecían más rápido y producían más huevos. La mejora de las infraestructuras de transporte permitió la distribución de productos avícolas a mercados más lejanos, lo que aumentó aún más la demanda. Además, la aparición de nuevas tecnologías, como las incubadoras artificiales, permitió una mayor eficiencia en la reproducción de aves, reduciendo la dependencia de los ciclos naturales de reproducción.

La introducción de nuevas tecnologías, como incubadoras artificiales y sistemas de alimentación automatizados, permitió la producción masiva de aves y huevos, la avicultura se convirtió en una industria importante, con granjas avícolas especializadas en la producción de carne de pollo o huevos. En la década de 1950, los avances en la genética y la nutrición animal llevaron a la creación de razas de pollos altamente productivas, conocidas como "broilers" para carne y "layers" para huevos. La implementación de técnicas de cría intensiva permitió una producción más eficiente y rentable, satisfaciendo la creciente demanda de productos avícolas a nivel mundial.

Hacia finales del siglo XX y principios del siglo XXI, la avicultura continuó evolucionando con el desarrollo de nuevas tecnologías y prácticas de manejo, la biotecnología permitió la mejora genética de las aves para resistencia a enfermedades y eficiencia en la conversión de alimento. La automatización y la informatización de las granjas permitieron un control más preciso de las condiciones de cría y alimentación. Además, la conciencia sobre el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental impulsó cambios en las prácticas de manejo y en la legislación, promoviendo métodos más éticos y ecológicamente responsables. La globalización también facilitó el intercambio de conocimientos y tecnologías entre países, lo que aceleró la adopción de prácticas avanzadas a nivel mundial (Crawford, 1990).

Enriquez (2018), considera que hoy en día, la avicultura es una industria global con una producción altamente eficiente, en donde los avances en tecnología y biología continúan mejorando la productividad y la sostenibilidad de la producción avícola; la investigación en genética, nutrición y salud animal sigue siendo fundamental para el desarrollo de nuevas prácticas y tecnologías. A pesar de los desafíos, como las enfermedades aviarias y las preocupaciones ambientales, la avicultura sigue siendo una parte vital de la producción alimentaria mundial, proporcionando proteínas esenciales a millones de personas en todo el mundo. La industria avícola se enfrenta constantemente a la necesidad de equilibrar la eficiencia productiva con el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental, lo que requiere una innovación continua y la adopción de prácticas basadas en la ciencia.

La historia de la avicultura es un testimonio del ingenio humano y su capacidad para transformar una práctica ancestral en una industria moderna y sofisticada, con cada avance, desde la domesticación temprana hasta la cría industrializada, la avicultura ha demostrado ser una fuente esencial de alimento y sustento para la humanidad. Cada etapa de su evolución refleja la adaptación y mejora continua en respuesta a las necesidades y desafíos cambiantes de la sociedad.

2.2. Biología y Fisiología Aviar

2.2.1. Características Generales

Las aves son animales vertebrados que se distinguen por tener plumas, un pico sin dientes y por poner huevos de cáscara dura, estas características son esenciales para entender su biología y fisiología. Las plumas, que son únicas de las aves, no solo les permiten volar, sino que también las protegen del frío y del calor, y les ayudan en el cortejo y la comunicación. Las plumas son estructuras complejas compuestas de queratina, la misma proteína que forma el cabello y las uñas en los mamíferos (Campbell & Reece, 2005).

Estas plumas no solo brindan aislamiento térmico, sino que también juegan un papel importante en el comportamiento social y la atracción de pareja, el pico de las aves, que varía

en forma y tamaño según su dieta, es una herramienta adaptativa increíblemente eficiente que reemplaza la función de los dientes en otros animales. Los picos pueden ser largos y delgados para alimentarse de néctar, gruesos y fuertes para romper semillas, o ganchudos para desgarrar carne, demostrando la adaptabilidad y especialización de las aves en diferentes nichos ecológicos.

2.2.2. Sistema Esquelético

El esqueleto de las aves es ligero pero fuerte, lo que facilita el vuelo, sus huesos son huecos y están llenos de aire, una adaptación conocida como neumática, que reduce el peso corporal sin sacrificar la resistencia. Esta característica es particularmente importante para las aves que necesitan mantenerse en el aire durante largos períodos de tiempo. Las aves tienen un esternón grande y en forma de quilla donde se anclan los músculos del vuelo, proporcionando la fuerza necesaria para despegar y mantenerse en el aire (Campbell & Reece, 2005).

Este esternón quillado es una adaptación clave que permite el anclaje de los poderosos músculos pectorales que mueven las alas, además, sus huesos están fusionados en algunas partes del cuerpo, como en el caso de la fusión de las vértebras en el sacro, lo que les da estabilidad y soporte durante el vuelo. Esta fusión de huesos también ayuda a reducir el número total de huesos en el esqueleto, simplificando la estructura y haciendo que el esqueleto sea más eficiente para el vuelo.

2.2.3. Sistema Muscular

El sistema muscular de las aves está altamente especializado para el vuelo. Los músculos pectorales, que son los más grandes y poderosos, son responsables del movimiento de las alas. Estos músculos están anclados al esternón y permiten el movimiento hacia abajo y hacia arriba durante el vuelo; los músculos pectorales son tan fuertes que constituyen una gran parte del peso total del ave. (Sorensen, 2000).

También tienen músculos especializados en las patas que les permiten caminar, correr, posarse y nadar, dependiendo de la especie y su hábitat. Estos músculos de las patas están adaptados para diferentes tipos de movimiento: por ejemplo, los músculos de las aves corredoras como los avestruces están diseñados para la velocidad, mientras que los músculos de las aves acuáticas como los patos están adaptados para la natación. Además, las aves tienen un grupo de músculos llamados "músculos supracoracoides" que permiten el levantamiento de las alas durante el vuelo, un mecanismo esencial para la maniobrabilidad y el despegue.

2.2.4. Sistema Respiratorio

El sistema respiratorio de las aves es uno de los más eficientes en el reino animal, a diferencia de los mamíferos, las aves tienen sacos aéreos además de los pulmones, estos sacos aéreos permiten un flujo de aire continuo a través de los pulmones, lo que significa que las aves reciben oxígeno tanto durante la inhalación como durante la exhalación. Este sistema de respiración unidireccional es altamente eficiente y proporciona el oxígeno necesario para el vuelo, que es una actividad muy demandante en términos de energía (Sorensen, 2000).

Los pulmones de las aves son rígidos y no se expanden y contraen como los de los mamíferos, en cambio, los sacos aéreos actúan como un sistema de fuelle que mueve el aire a través de los pulmones. Esta eficiencia respiratoria es esencial para mantener los altos niveles de actividad y metabolismo que requieren las aves, especialmente durante el vuelo prolongado y en altitudes elevadas donde el oxígeno es escaso.

2.2.5. Sistema Circulatorio

El sistema circulatorio de las aves también está adaptado para soportar el vuelo, tienen un corazón grande y potente en comparación con su tamaño corporal, lo que les permite bombear sangre oxigenada rápidamente a través de su cuerpo. Esto es vital para mantener los altos niveles de actividad necesarios durante el vuelo. El corazón de las aves tiene cuatro cámaras, similar al de los mamíferos, lo que permite una separación completa del oxígeno y el dióxido de carbono en la sangre (Thomas & Glatz, 2001).

Esta separación es crucial para maximizar la eficiencia del transporte de oxígeno, además, las aves tienen un sistema de vasos sanguíneos que está altamente vascularizado, especialmente en áreas críticas como los músculos del vuelo y el cerebro. Esta vascularización asegura que los tejidos que más lo necesitan reciban un suministro constante y abundante de oxígeno y nutrientes, lo que es esencial para mantener la alta demanda metabólica durante el vuelo.

2.2.6. Sistema Digestivo

El sistema digestivo de las aves está diseñado para procesar rápidamente los alimentos y extraer la máxima cantidad de energía y nutrientes, las aves no tienen dientes, por lo que tragan su comida entera. Tienen un buche, que es una expansión del esófago donde almacenan temporalmente la comida. Este buche permite a las aves recolectar grandes cantidades de alimento rápidamente y digerirlo más tarde en un lugar seguro. La comida luego pasa a la molleja, un órgano muscular que tritura la comida con la ayuda de pequeñas piedras que las aves ingieren (Thomas & Glatz, 2001).

Esta trituración mecánica permite una digestión eficiente en el intestino delgado, donde se absorben los nutrientes, la molleja es extremadamente poderosa y puede romper semillas duras y otros materiales que serían difíciles de digerir de otra manera. Además, el intestino delgado de las aves está altamente especializado para una rápida absorción de nutrientes, asegurando que obtengan la máxima energía de sus alimentos para mantener su alta tasa metabólica.

2.2.7. Sistema Reproductivo

St-Pierre & Thayer (2001), describen que el sistema reproductivo de las aves está adaptado para la reproducción eficiente y la incubación de huevos, la mayoría de las aves tienen órganos reproductivos que se agrandan solo durante la temporada de apareamiento, lo que ayuda a reducir el peso cuando no están en uso. Las hembras tienen un solo ovario funcional que produce huevos. Este único ovario reduce el peso corporal, una adaptación importante

para el vuelo, una vez que el huevo es fertilizado, se recubre con cáscara en el oviducto antes de ser puesto.

La cáscara del huevo es una estructura compleja compuesta principalmente de carbonato de calcio, que proporciona una barrera protectora mientras permite el intercambio de gases necesario para el desarrollo del embrión. Las aves incuban sus huevos para mantener la temperatura adecuada para el desarrollo del embrión. Esta incubación puede ser realizada por uno o ambos padres, dependiendo de la especie, y es un comportamiento que asegura la supervivencia de la próxima generación.

2.2.8. Sistema Nervioso y Sensorial

El sistema nervioso de las aves está altamente desarrollado, especialmente en áreas relacionadas con el vuelo y la visión, tienen un cerebro grande en relación con su tamaño corporal, lo que les permite procesar información rápidamente y coordinar movimientos complejos. La vista es el sentido más desarrollado en las aves, con muchas especies teniendo una visión extremadamente aguda y la capacidad de ver en un rango más amplio de colores que los humanos (St-Pierre & Thayer, 2001).

Sus ojos están adaptados para detectar movimientos rápidos y distancias largas, lo que es esencial para cazar, evitar depredadores y navegar durante el vuelo, además, muchas aves tienen un sentido del oído agudo y pueden detectar una amplia gama de frecuencias sonoras, lo que les ayuda en la comunicación y la detección de depredadores. Algunas especies, como las lechuzas, tienen un sentido del oído tan desarrollado que pueden cazar en completa oscuridad, basándose únicamente en los sonidos que emiten sus presas.

2.2.9. Adaptaciones al Vuelo

El vuelo es una de las adaptaciones más fascinantes de las aves, además de las plumas, el esqueleto ligero y los músculos poderosos, las aves tienen otras adaptaciones que facilitan el vuelo. Tienen un metabolismo extremadamente alto que les proporciona la energía necesaria.

Sus alas están diseñadas aerodinámicamente para generar sustentación y reducir la resistencia al aire (Smith, 2001).

Estas alas pueden ser largas y delgadas para un vuelo eficiente a largas distancias, como en las aves migratorias, o cortas y anchas para maniobras rápidas y despegues verticales, como en los pájaros cantores y las aves de presa. También tienen un sistema de termorregulación eficiente que les permite mantener una temperatura corporal constante a pesar de las variaciones en la temperatura ambiente. Este sistema de regulación incluye un aislamiento térmico proporcionado por las plumas y un control preciso de la circulación sanguínea para evitar la pérdida excesiva de calor.

2.3. Genética y Mejoramiento Avícola

A través de la selección genética y las prácticas de mejoramiento, se han logrado avances significativos en la productividad, la salud y la calidad de las aves de corral, La comprensión de estos procesos es esencial para cualquier persona interesada en la cría y manejo de aves, ya que permite optimizar la producción y enfrentar desafíos como las enfermedades y la eficiencia alimentaria (Sainsbury, 2000).

La genética avícola se basa en los principios básicos de la herencia genética, donde las características de los padres se transmiten a sus crías, en las aves de corral, estos rasgos pueden incluir el tamaño, la tasa de crecimiento, la producción de huevos, la resistencia a enfermedades y la calidad de la carne. La selección genética implica elegir los mejores individuos para la reproducción, con el objetivo de mejorar estas características en las generaciones futuras. Este proceso se basa en el conocimiento de los genes y cómo se expresan en las aves.

Selección Genética

La selección genética es una herramienta poderosa en el mejoramiento avícola, se puede realizar de manera tradicional mediante la observación y selección de los mejores individuos o utilizando técnicas modernas como la genómica. En la selección tradicional, los criadores

eligen aves con características deseables y las cruzan para producir descendencia que herede estos rasgos. Este método ha sido utilizado durante siglos y ha dado lugar a muchas de las razas de aves de corral que conocemos hoy. Con los avances en la tecnología genética, ahora es posible identificar genes específicos que están asociados con características deseables y seleccionar aves que portan estos genes (Sainsbury, 2000).

Mejoramiento Genético

El mejoramiento genético en la avicultura implica la aplicación de técnicas científicas para mejorar las características de las aves, esto puede incluir la selección para la resistencia a enfermedades, la mejora en la eficiencia alimentaria y la optimización de la producción de carne y huevos. El uso de la tecnología de ADN permite a los científicos mapear el genoma de las aves y comprender mejor cómo los genes influyen en las características físicas y productivas. Con esta información, los criadores pueden hacer selecciones más precisas y efectivas.

Técnicas de Mejoramiento

Las técnicas de mejoramiento genético han evolucionado con el tiempo, tradicionalmente, los criadores utilizaban la cría selectiva para mejorar las características de las aves; hoy en día, se utilizan técnicas avanzadas como la selección asistida por marcadores, que permite identificar y seleccionar genes específicos asociados con rasgos deseables. Además, la tecnología de edición genética, como CRISPR, ofrece la posibilidad de modificar directamente el ADN de las aves para introducir mejoras específicas. Estas técnicas permiten un control más preciso y rápido sobre el proceso de mejoramiento genético.

Beneficios del Mejoramiento Genético

El mejoramiento genético en la avicultura ofrece numerosos beneficios, mejora la eficiencia de la producción, permitiendo a los agricultores obtener más carne y huevos con menos recursos; también aumenta la resistencia a enfermedades, lo que reduce la necesidad de antibióticos y mejora la salud y bienestar de las aves. Además, el mejoramiento genético puede mejorar la calidad de los productos avícolas, como la textura y el sabor de la carne y la consistencia y el valor nutricional de los huevos. Estos beneficios no solo son importantes

para los productores, sino también para los consumidores que buscan productos avícolas de alta calidad y sostenibles (Sainsbury, 2000).

Desafíos y Consideraciones Éticas

Aunque el mejoramiento genético ofrece muchos beneficios, también presenta desafíos y consideraciones éticas, ya que en la manipulación genética se pueden generar preocupaciones sobre el bienestar animal y la biodiversidad; es importante que los programas de mejoramiento genético se realicen de manera responsable, considerando el impacto en las aves y en el medio ambiente. Además, la dependencia de unas pocas razas altamente productivas puede reducir la diversidad genética, lo que podría aumentar la vulnerabilidad a enfermedades y otros problemas. Por lo tanto, es esencial mantener un equilibrio entre la mejora genética y la conservación de la diversidad genética en las aves de corral.

Futuro de la Genética y el Mejoramiento Avícola

El futuro de la genética y el mejoramiento avícola está lleno de posibilidades, los avances en la biotecnología y la genómica continúan abriendo nuevas oportunidades para mejorar las características de las aves de manera más eficiente y precisa. La investigación en curso en áreas como la edición genética y la epigenética promete llevar el mejoramiento avícola a nuevos niveles. Sin embargo, es fundamental que estos avances se implementen de manera ética y sostenible, asegurando que beneficien tanto a los productores como a los consumidores, al tiempo que protegen el bienestar animal y el medio ambiente (Sainsbury, 2000).

2.4. Nutrición y Alimentación

La nutrición y alimentación de las aves de corral son aspectos fundamentales para asegurar su salud, crecimiento y productividad; proveer una dieta equilibrada y adecuada es vital para que las aves puedan desarrollar su potencial genético, mantener su bienestar y producir carne y huevos de alta calidad. Entender los requerimientos nutricionales específicos de las aves en diferentes etapas de su vida es esencial para optimizar la producción avícola y garantizar la sostenibilidad de la industria (Scott, Nesheim, & Young, 1982).

Requerimientos Nutricionales

Las aves de corral tienen necesidades nutricionales específicas que deben ser satisfechas para asegurar un crecimiento saludable y una alta producción, estos requerimientos incluyen proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. Las proteínas son esenciales para el crecimiento y la reparación de tejidos, mientras que los carbohidratos y las grasas proporcionan la energía necesaria para las actividades diarias y la producción de huevos. Las vitaminas y minerales son cruciales para diversas funciones biológicas, incluyendo el fortalecimiento del sistema inmunológico y el desarrollo óseo (Scott, Nesheim, & Young, 1982).

Proteínas

Están compuestas de aminoácidos, que son los bloques de construcción de los tejidos corporales; las aves requieren una cantidad adecuada de proteínas en su dieta para asegurar un crecimiento óptimo, la producción de plumas y la formación de huevos. Las fuentes de proteínas en la alimentación aviar incluyen harinas de pescado, soja, y otros subproductos animales y vegetales. La calidad de las proteínas es tan importante como la cantidad, ya que diferentes fuentes de proteínas contienen diferentes perfiles de aminoácidos.

Carbohidratos y Grasas

Los carbohidratos y las grasas son las principales fuentes de energía para las aves de corral; Los carbohidratos, que se encuentran en granos como el maíz y el trigo, son fáciles de digerir y proporcionan una energía rápida y eficiente. Las grasas, aunque se necesitan en menor cantidad, son densas en energía y ayudan a las aves a mantener un nivel constante de energía durante períodos de alta demanda, como el crecimiento rápido o la producción de huevos. Las grasas también son necesarias para la absorción de ciertas vitaminas liposolubles, como las vitaminas A, D, E y K. (Leeson & Summers, 2001).

Vitaminas y Minerales

Las vitaminas A, D, E y K son necesarias para la visión, el desarrollo óseo, la reproducción y la coagulación sanguínea, respectivamente. Las vitaminas del complejo B son importantes para el metabolismo energético y la función nerviosa. Los minerales como el calcio, el

fósforo y el magnesio son fundamentales para la formación de huesos y cáscaras de huevo, mientras que otros minerales como el hierro, el zinc y el selenio juegan roles críticos en la salud inmunológica y la producción de hormonas.

Dietas Balanceadas

Una dieta balanceada para aves de corral debe incluir una combinación adecuada de todos estos nutrientes; la formulación de dietas avícolas balanceadas es una ciencia que requiere un conocimiento profundo de la nutrición animal y de los requerimientos específicos de las aves en diferentes etapas de su vida. Las dietas se formulan generalmente utilizando una variedad de ingredientes que proporcionan los nutrientes necesarios en las proporciones correctas. Además, se añaden suplementos vitamínicos y minerales para asegurar que las aves reciban todos los micronutrientes esenciales (Leeson & Summers, 2001).

Alimentación en Diferentes Etapas

Las necesidades nutricionales de las aves cambian a lo largo de su vida, los pollitos, por ejemplo, requieren una dieta rica en proteínas y energía para soportar su rápido crecimiento. A medida que las aves maduran, sus necesidades de proteínas disminuyen, pero su requerimiento de energía y minerales como el calcio aumenta, especialmente en las gallinas ponedoras que necesitan formar cáscaras de huevo fuertes. Los sistemas de alimentación deben ser ajustados para satisfacer estas necesidades cambiantes y asegurar una producción óptima y sostenible.

Métodos de Alimentación

Existen varios métodos de alimentación utilizados en la avicultura, la alimentación a voluntad, donde las aves tienen acceso continuo a los alimentos, es común en muchas operaciones comerciales. Este método permite a las aves comer según sus necesidades, lo que puede mejorar la eficiencia alimentaria y la tasa de crecimiento. Otro método es la alimentación restringida, que se utiliza a veces para controlar el peso y el consumo de alimento en aves reproductoras. Independientemente del método utilizado, es importante garantizar que todas las aves tengan acceso equitativo a los alimentos para evitar la competencia y el estrés.

Suplementos y Aditivos

En la nutrición avícola moderna, se utilizan suplementos y aditivos para mejorar la calidad de la dieta y la salud de las aves, los probióticos y prebióticos se añaden para promover una flora intestinal saludable y mejorar la digestión. Los antioxidantes se utilizan para proteger las células del estrés oxidativo, mientras que los ácidos orgánicos pueden ayudar a mejorar la absorción de nutrientes y prevenir infecciones intestinales. Además, los pigmentos naturales pueden ser añadidos para mejorar el color de la piel y las yemas de los huevos, lo cual es una característica deseable en muchos mercados.

Consideraciones de Sostenibilidad

La sostenibilidad es una consideración importante en la nutrición y alimentación avícola, la industria avícola está trabajando para reducir su impacto ambiental mediante la mejora de la eficiencia alimentaria y la utilización de ingredientes más sostenibles. Esto incluye el uso de subproductos de la agricultura y la industria alimentaria como ingredientes en las dietas avícolas, así como el desarrollo de fuentes alternativas de proteínas como los insectos y las algas. Además, la gestión adecuada de los desechos y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero son áreas clave de enfoque para mejorar la sostenibilidad de la producción avícola (Leeson & Summers, 2001).

2.5. Manejo y Bienestar Avícola

Muir & Aggrey, (2003), indican que un buen manejo implica prácticas diarias cuidadosas, desde la alimentación y el alojamiento hasta la prevención de enfermedades y la reducción del estrés; al proporcionar un entorno adecuado y promover comportamientos naturales, se puede mejorar significativamente la calidad de vida de las aves. Además, las innovaciones tecnológicas y la capacitación continua del personal son clave para mantener altos estándares de bienestar y eficiencia en la industria avícola. Más adelante se hacen mención de los elementos fundamentales para llevar a cabo un manejo y bienestar avícola eficiente, como:

a) Prácticas de Manejo

Estas prácticas incluyen la alimentación adecuada, el suministro de agua limpia, la limpieza y desinfección de los alojamientos, y la supervisión constante de la salud de las aves, los productores deben estar atentos a los signos de enfermedades y problemas de comportamiento, como el picoteo entre aves, que pueden indicar estrés o malestar. La temperatura y la ventilación en los alojamientos también deben ser controladas para proporcionar un ambiente confortable y saludable para las aves (Muir & Aggrey, 2003).

a) Espacio y Alojamiento

El alojamiento adecuado es fundamental para el bienestar de las aves de corral. Las aves necesitan suficiente espacio para moverse libremente y realizar comportamientos naturales como el aleteo, el rascado y el anidamiento. Los sistemas de alojamiento pueden variar desde jaulas tradicionales hasta sistemas de suelo y sistemas de libre pastoreo. Cada tipo de alojamiento tiene sus ventajas y desventajas, pero es esencial que cualquiera que sea el sistema utilizado, cumpla con los estándares de bienestar animal. El alojamiento debe ser limpio, seco y bien ventilado para prevenir la acumulación de amoníaco y otros gases nocivos.

b) Alimentación y Agua

Proveer una nutrición adecuada y acceso constante a agua limpia es esencial para el manejo y bienestar de las aves. Las dietas deben estar formuladas para satisfacer las necesidades nutricionales específicas de las aves en diferentes etapas de su vida. La alimentación debe ser accesible para todas las aves, evitando la competencia y el estrés. El agua debe estar disponible en todo momento, ya que es vital para la digestión, la regulación de la temperatura corporal y la salud general. Los bebederos y comederos deben ser limpiados regularmente para prevenir la contaminación y la propagación de enfermedades.

c) Salud y Prevención de Enfermedades

La salud de las aves de corral es una prioridad en el manejo avícola, los programas de prevención de enfermedades incluyen la vacunación, el control de parásitos y la implementación de medidas de bioseguridad. La vacunación ayuda a proteger a las aves

contra enfermedades comunes que pueden afectar su crecimiento y productividad. El control de parásitos internos y externos es importante para evitar infestaciones que pueden causar estrés y enfermedad. Las medidas de bioseguridad, como la limitación del acceso a las instalaciones y la desinfección de equipos y vehículos, son esenciales para prevenir la introducción y propagación de patógenos (Muir & Aggrey, 2003).

d) Comportamiento Natural y Enriquecimiento Ambiental

Fomentar el comportamiento natural de las aves es una parte importante del bienestar avícola, proveer enriquecimiento ambiental, como perchas, materiales de anidación y áreas para el rascado, permite a las aves expresar sus comportamientos naturales. Esto no solo mejora su bienestar, sino que también puede reducir el estrés y el comportamiento agresivo. Las aves que pueden participar en comportamientos naturales tienden a estar más saludables y productivas. El enriquecimiento ambiental también puede incluir el suministro de juguetes o estructuras que estimulen la curiosidad y el ejercicio (Olanrewaju, et al, 2006).

e) Estrés y Bienestar

El estrés puede tener un impacto significativo en el bienestar y la productividad de las aves de corral, factores como el hacinamiento, el manejo brusco, el ruido excesivo y las condiciones ambientales extremas pueden causar estrés. El manejo adecuado implica minimizar estos factores estresantes y proporcionar un ambiente tranquilo y estable. Las técnicas de manejo como el manejo gentil y el entrenamiento positivo pueden ayudar a reducir el estrés durante procedimientos como la vacunación y la reubicación. Es importante monitorear regularmente a las aves para detectar signos de estrés y tomar medidas correctivas cuando sea necesario (Thomas & Glatz, 2001).

f) Evaluación del Bienestar

La evaluación del bienestar de las aves de corral es un componente clave en el manejo avícola, los productores deben realizar evaluaciones regulares para monitorear la salud, el comportamiento y las condiciones de alojamiento de las aves. Indicadores como la tasa de crecimiento, la producción de huevos, la calidad del plumaje y la mortalidad pueden proporcionar información valiosa sobre el bienestar de las aves. Las evaluaciones también

deben incluir la observación directa del comportamiento de las aves y la inspección de su entorno. Implementar mejoras basadas en estas evaluaciones puede ayudar a asegurar un alto nivel de bienestar para las aves.

g) Capacitación y Educación

La capacitación y educación de los trabajadores avícolas son esenciales para el manejo efectivo y el bienestar de las aves. Los trabajadores deben recibir formación en técnicas de manejo adecuado, identificación de enfermedades y medidas de bioseguridad. La educación continua sobre las mejores prácticas de bienestar animal y los avances en la tecnología avícola puede mejorar la eficiencia y la efectividad del manejo. Los programas de capacitación también pueden incluir el manejo del estrés y el bienestar animal, asegurando que todos los empleados comprendan la importancia de estas prácticas y cómo implementarlas correctamente (North & Bell, 1990).

h) Innovaciones Tecnológicas

Enriquez, (2018), entiende que las innovaciones tecnológicas están transformando el manejo y el bienestar avícola, el uso de sensores y sistemas automatizados permite un monitoreo constante de las condiciones ambientales y la salud de las aves. Estas tecnologías pueden detectar cambios en la temperatura, la humedad y la calidad del aire, permitiendo ajustes automáticos para mantener un ambiente óptimo. Los sistemas de alimentación y agua automatizados aseguran que las aves tengan acceso constante a los recursos esenciales. Además, el análisis de datos y la inteligencia artificial pueden ayudar a predecir problemas de salud y comportamiento antes de que se conviertan en problemas graves, mejorando el bienestar general de las aves.

El manejo y el bienestar avícola son componentes esenciales para la producción sostenible y ética de aves de corral, a través de prácticas adecuadas de manejo, la provisión de un ambiente adecuado, la atención a la salud y la prevención de enfermedades, el enriquecimiento ambiental y la reducción del estrés, es posible asegurar que las aves de corral vivan en condiciones que promuevan su bienestar y productividad. La evaluación regular, la capacitación del personal y el uso de innovaciones tecnológicas también juegan un papel vital en el mantenimiento de altos estándares de bienestar avícola.

2.6. Aspectos Económicos y Sostenibilidad

La avicultura, la práctica de criar y manejar aves de corral como pollos, pavos, patos y otras especies, juega un papel vital en la economía global, además de proporcionar alimentos esenciales como carne y huevos, la avicultura genera empleo y promueve el desarrollo rural. Sin embargo, el crecimiento de esta industria también plantea desafíos importantes en términos de sostenibilidad ambiental. Examinar los aspectos económicos y de sostenibilidad de la avicultura es fundamental para garantizar que esta industria pueda seguir siendo rentable y respetuosa con el medio ambiente a largo plazo (St-Pierre & Thayer, 2001).

Importancia Económica de la Avicultura

Es una de las industrias agrícolas más importantes a nivel mundial, ya que contribuye significativamente al producto interno bruto (PIB) de muchos países, especialmente en aquellos en desarrollo donde la agricultura representa una gran parte de la economía. La producción de carne de ave y huevos proporciona una fuente vital de proteínas para millones de personas, y su demanda sigue creciendo debido al aumento de la población y la urbanización. Esta industria no solo satisface las necesidades alimentarias básicas, sino que también impulsa otros sectores económicos, como la producción de alimentos para animales, el procesamiento de carne y la fabricación de equipos avícolas.

Generación de Empleo

Es una fuente importante de empleo, tanto directa como indirectamente, las granjas avícolas, los mataderos, las plantas de procesamiento de huevos y las empresas de alimentación para animales emplean a millones de personas en todo el mundo. Además, la industria avícola apoya una amplia gama de empleos en sectores relacionados, como la distribución, el transporte y la venta al por menor. En las áreas rurales, la avicultura a menudo representa una fuente crucial de ingresos y puede ayudar a reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria; la formación y la capacitación en prácticas avícolas modernas también contribuyen al desarrollo de habilidades y al fortalecimiento de las comunidades rurales.

Inversión y Desarrollo Tecnológico

La avicultura ha sido objeto de importantes inversiones en investigación y desarrollo tecnológico, ya que los avances en genética, nutrición y manejo han permitido aumentar significativamente la productividad y la eficiencia de la industria. La inversión en tecnologías como la automatización y la monitorización ambiental ha mejorado la gestión de las granjas, reduciendo costos y aumentando la calidad de los productos avícolas. Estas innovaciones no solo benefician a los productores grandes, sino que también pueden ser adaptadas y utilizadas por pequeños y medianos avicultores, ayudándolos a mejorar su competitividad y sostenibilidad (St-Pierre & Thayer, 2001).

Desafíos Económicos

A pesar de su importancia económica, la avicultura enfrenta varios desafíos, pues la volatilidad de los precios de los insumos, como el alimento para aves y la energía, afectan la rentabilidad de los productores. Además, la industria avícola está sujeta a estrictas regulaciones sanitarias y de bienestar animal, lo que puede aumentar los costos de producción. La competencia internacional también es intensa, y los productores deben encontrar formas de diferenciar sus productos y mejorar su eficiencia para mantenerse competitivos en el mercado global. La gestión de riesgos, como las enfermedades aviarias, es otra área crítica que requiere una planificación cuidadosa y una respuesta rápida para minimizar las pérdidas económicas (St-Pierre & Thayer, 2001).

Sostenibilidad Ambiental en la Avicultura

La producción intensiva de aves de corral puede tener un impacto significativo en el medio ambiente, incluyendo la deforestación, la contaminación del agua y del aire, y las emisiones de gases de efecto invernadero. La gestión de los residuos, como el estiércol y las aguas residuales, es crucial para minimizar estos impactos. Las prácticas sostenibles, como la utilización eficiente de recursos, la adopción de energías renovables y la implementación de sistemas de gestión de residuos, pueden ayudar a mitigar los efectos negativos y promover una producción más responsable.

Uso Eficiente de los Recursos

Una de las claves para mejorar la sostenibilidad en la avicultura es el uso eficiente de los recursos; la alimentación representa una gran parte de los costos de producción y tiene un impacto significativo en el medio ambiente. La optimización de las dietas de las aves, utilizando ingredientes de alta calidad y fórmulas balanceadas, puede mejorar la eficiencia alimentaria y reducir el desperdicio. La gestión eficiente del agua, incluyendo la recolección y el uso de agua de lluvia y la implementación de sistemas de riego de bajo consumo, también es esencial para reducir el uso de este recurso vital.

Energías Renovables y Tecnología

La adopción de energías renovables, como la energía solar y eólica, puede contribuir significativamente a la sostenibilidad de la avicultura, estas fuentes de energía pueden ser utilizadas para alimentar los sistemas de ventilación, calefacción e iluminación de las granjas, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles y disminuyendo las emisiones de gases de efecto invernadero. La tecnología también juega un papel importante en la mejora de la sostenibilidad. Los sistemas automatizados de monitoreo ambiental y alimentación pueden optimizar el uso de recursos y mejorar las condiciones de vida de las aves, al mismo tiempo que reducen los costos operativos y mejoran la eficiencia.

Gestión de Residuos

La gestión adecuada de los residuos es básica para la sostenibilidad en la avicultura, el estiércol de las aves de corral puede ser una fuente valiosa de nutrientes si se maneja correctamente. La compostación del estiércol puede convertirlo en fertilizante orgánico, reduciendo la necesidad de fertilizantes químicos y mejorando la salud del suelo. Además, la producción de biogás a partir de residuos avícolas es una opción viable para generar energía renovable y reducir las emisiones de metano. La implementación de prácticas de gestión de residuos efectivas no solo beneficia al medio ambiente, sino que también puede proporcionar ingresos adicionales a los productores.

Bienestar Animal y Sostenibilidad

Las prácticas que promueven el bienestar de las aves, como el alojamiento adecuado, la alimentación balanceada y la atención veterinaria, no solo mejoran la calidad de vida de los animales, sino que también pueden mejorar la productividad y la calidad de los productos avícolas. Las aves sanas y bien cuidadas son más resistentes a las enfermedades y producen carne y huevos de mayor calidad. La adopción de estándares de bienestar animal puede diferenciar a los productos avícolas en el mercado y responder a las demandas de los consumidores por productos más éticos y sostenibles (Thomas & Glatz, 2001).

Políticas y Regulaciones

Los gobiernos implementan incentivos para la adopción de prácticas sostenibles, como subsidios para energías renovables y programas de capacitación en gestión de residuos; las regulaciones también pueden establecer estándares para la calidad del agua y el aire, el bienestar animal y la seguridad alimentaria. La cooperación entre el sector público y privado es fundamental para desarrollar políticas efectivas que promuevan la sostenibilidad y aseguren el crecimiento a largo plazo de la industria avícola.

Educación y Conciencia

Los productores deben estar informados sobre las mejores prácticas y tecnologías disponibles para mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental, las campañas de concienciación pueden ayudar a los consumidores a comprender la importancia de elegir productos avícolas sostenibles y apoyar a los productores que implementan prácticas responsables. La colaboración entre instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y la industria avícola puede fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones para los desafíos de sostenibilidad.

Futuro de la Sostenibilidad en la Avicultura

El futuro de la sostenibilidad en la avicultura dependerá de la capacidad de la industria para adaptarse y adoptar nuevas tecnologías y prácticas; la innovación será clave para enfrentar los desafíos ambientales y económicos, y para satisfacer la creciente demanda de productos avícolas. La colaboración entre productores, investigadores, gobiernos y consumidores será

esencial para desarrollar soluciones sostenibles que beneficien a todos los actores involucrados. A medida que la industria avícola avanza, es crucial que se mantenga el enfoque en la sostenibilidad para asegurar un futuro próspero y responsable para la producción de aves de corral (Thomas & Glatz, 2001).

CAPÍTULO II. INDUSTRIA AVÍCOLA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.

2.1. Antecedentes Históricos de la Industria Avícola

2.1.1. Orígenes y evolución de la avicultura en la República Dominicana

La avicultura en la República Dominicana ha tenido una evolución significativa a lo largo de los años, marcando un impacto notable en la economía y el sector agrícola del país. Sus orígenes se remontan a prácticas rudimentarias donde la cría de aves se realizaba en pequeñas granjas familiares con métodos tradicionales y una producción limitada. En las décadas de 1950 y 1960, la avicultura comenzó a tomar forma como una industria organizada gracias a la influencia de políticas gubernamentales y programas de apoyo al sector agropecuario (Tejada, 2023).

En 1962, con la transformación del Banco Agrícola y la implementación de la extensión agrícola, se dio un impulso importante a la industria avícola. Este desarrollo fue complementado con la promulgación de la Ley de Reforma Agraria en 1963, que facilitó la sanidad animal y la disminución de enfermedades como la tuberculosis y la brucelosis. La importación de razas aviares puras y la asistencia técnica contribuyeron a mejorar la producción y calidad de las aves (Hoy Digital, 2023).

Durante las décadas de 1970 y 1980, la avicultura dominicana experimentó un crecimiento sostenido con la implementación de programas de desarrollo agropecuario como PIDAGRO. Estos programas incluían componentes de crédito agrícola, producción animal y sanidad, permitiendo un avance tecnológico significativo. En este período, se introdujo tecnología israelita y neozelandesa que modernizó las prácticas avícolas, incrementando la eficiencia y productividad del sector (Tejada, 2023).

En la década de 1990, la industria avícola continuó su evolución con la incorporación de tecnologías avanzadas y la profesionalización del sector. La creación del INESPRES en 1969 también jugó un papel crucial al estabilizar los precios y asegurar el suministro de productos

avícolas en el mercado interno. Este marco institucional fortaleció la capacidad productiva y la autosuficiencia del país en términos de producción avícola (Hoy Digital, 2023).

A partir de los años 2000, la República Dominicana ha logrado posicionarse como uno de los principales productores avícolas en la región. La autosuficiencia en la producción de pollo y huevos ha sido un logro destacado, impulsado por la adopción de genética avanzada y prácticas de bioseguridad rigurosas. La producción avícola ha alcanzado niveles históricos, con un enfoque en la mejora continua de la calidad y la competitividad de los productos (Diario Libre, 2023).

En la actualidad, la industria avícola dominicana se caracteriza por su resiliencia y capacidad de adaptación a los desafíos del mercado global. Las inversiones en innovación tecnológica y la implementación de mejores prácticas han permitido mantener una producción eficiente y sostenible, garantizando el suministro de proteínas asequibles y nutritivas para la población (El Dinero, 2023).

2.1.2. Principales hitos y desarrollo histórico

La evolución de la industria avícola en la República Dominicana ha estado marcada por una serie de hitos que han consolidado su desarrollo y expansión. Uno de los eventos más significativos fue la Feria Agropecuaria Internacional de 1955, que impulsó el interés y la inversión en la avicultura y otras ramas de la ganadería. Este evento marcó el inicio de una nueva era para el sector agropecuario dominicano (Tejada, 2023).

En la década de 1960, la transformación del Banco Agrícola y la implementación de programas de extensión agrícola sentaron las bases para el crecimiento del sector avícola. La Ley de Reforma Agraria de 1963 y los programas de sanidad animal fueron fundamentales para mejorar la salud y la productividad de las aves, estableciendo un marco regulatorio y técnico que benefició a los productores (Hoy Digital, 2023).

La década de 1970 fue testigo de la implementación de programas como PIDAGRO, que introdujeron tecnologías avanzadas y mejoraron las prácticas de producción. Estos programas incluyeron componentes de crédito, asistencia técnica y adopción de tecnologías israelitas y neozelandesas, que transformaron la industria avícola en un sector moderno y eficiente (Tejada, 2023).

En los años 1980 y 1990, la industria avícola dominicana se consolidó con la creación del INESPRES y la estabilización de precios. La implementación de programas como PROCEPLE permitió una transformación tecnológica significativa, aumentando la productividad y la calidad de los productos avícolas. Estos avances posicionaron al país como un líder regional en producción avícola (Hoy Digital, 2023).

El inicio del siglo XXI trajo consigo nuevas oportunidades y desafíos para la industria avícola; la creación de CONALECHE en 2001 y la incorporación de tecnologías argentinas e israelitas modernizaron aún más el sector. La producción avícola alcanzó niveles récord, y el país se convirtió en autosuficiente en la producción de pollo y huevos, garantizando el suministro interno sin necesidad de importaciones (Diario Libre, 2023).

La industria avícola dominicana ha demostrado ser un pilar fundamental para la economía del país. La resiliencia del sector ha sido clave para enfrentar desafíos como las fluctuaciones de precios y las amenazas sanitarias. La adopción de genética avanzada y prácticas de bioseguridad han permitido mantener la competitividad y la calidad de los productos avícolas (El Dinero, 2023).

2.2. Importancia del Sector Avícola en la economía dominicana

La industria avícola en la República Dominicana es un pilar fundamental de la economía y la seguridad alimentaria del país, este sector no solo asegura el suministro de proteínas esenciales para la población, sino que también genera significativos ingresos y empleos, dinamizando la economía local.

El sector avícola dominicano ha mostrado una notable capacidad de autosuficiencia, produciendo internamente la mayoría de los pollos y huevos consumidos en el país. Según la Asociación Dominicana de Avicultura (ADA), la producción local de pollos y huevos es suficiente para satisfacer la demanda interna sin necesidad de importar estos productos, lo cual representa un ahorro significativo en divisas y refuerza la estabilidad económica del país (El Dinero, 2023).

En términos económicos, la industria avícola genera aproximadamente 800 millones de dólares anuales, lo que equivale a unos 39,000 millones de pesos dominicanos. Esta cifra incluye tanto la producción de pollos como la de huevos. La importancia económica de este sector se refleja también en la generación de empleos, con alrededor de 15,000 empleos directos y 25,000 indirectos, beneficiando principalmente a las zonas rurales del país (Diario Libre, 2023).

El consumo de pollo y huevos en la República Dominicana es elevado. El pollo es la principal fuente de proteína animal para los dominicanos, con un consumo per cápita de aproximadamente 46.06 kilos de pollo y 272 huevos al año. Este alto nivel de consumo subraya la relevancia del sector en la dieta diaria de la población y su impacto en la seguridad alimentaria nacional (aviNews, 2023).

El sector avícola también ha sido un motor de innovación y tecnificación en la República Dominicana. Las inversiones en tecnología han mejorado significativamente la eficiencia y la calidad de la producción. Por ejemplo, las granjas avícolas han adoptado sistemas automatizados de monitoreo y manejo ambiental, lo cual optimiza las condiciones de crecimiento de las aves y mejora la productividad (El Dinero, 2023).

Además de su impacto económico y alimentario, la industria avícola dominicana enfrenta desafíos importantes. Entre estos se encuentran las regulaciones sanitarias, las amenazas de enfermedades aviares como la influenza y el Newscatle, y la competencia internacional. A pesar de estos retos, el sector ha demostrado resiliencia y capacidad de adaptación,

implementando medidas de bioseguridad y fortaleciendo las relaciones entre el sector público y privado para garantizar la sostenibilidad a largo plazo (Diario Libre, 2023; aviNews, 2023).

La industria avícola es un componente esencial de la economía dominicana, contribuyendo significativamente al PIB agropecuario y proporcionando una fuente crucial de empleo y seguridad alimentaria. Su capacidad para innovar y adaptarse a los desafíos asegura su posición como un sector dinámico y vital para el desarrollo del país (El Dinero, 2023; Diario Libre, 2023; aviNews, 2023).

2.3. Estructura de la Industria Avícola

2.3.1. Características de la industria avícola dominicana

La industria avícola en la República Dominicana se caracteriza por su capacidad de autosuficiencia en la producción de pollo y huevos, logrando satisfacer la demanda interna sin necesidad de importaciones significativas. Este sector es responsable de la producción de aproximadamente 18 millones de unidades de pollo al mes y más de 2,400 millones de huevos al año, consolidándose como la principal fuente de proteína animal en el país (El Dinero, 2023).

Una de las características distintivas de la industria es su integración vertical, donde las empresas controlan múltiples etapas del proceso de producción, desde la crianza de aves hasta la comercialización de productos. Esto asegura una mejor gestión de la calidad y los costos, además de facilitar la implementación de innovaciones tecnológicas (El Sitio Avícola, 2023). Además, la industria avícola dominicana ha adoptado tecnologías avanzadas en sus operaciones. Muchas granjas utilizan sistemas automatizados para el control ambiental y la alimentación de las aves, mejorando la eficiencia y la productividad. Esta tecnificación ha permitido que el sector sea más competitivo y resiliente ante desafíos como las fluctuaciones de precios y las enfermedades aviares (El Dinero, 2023).

2.3.2. Principales actores y productores

La Asociación Dominicana de Avicultura (ADA) es una de las entidades más influyentes en el sector, representando a los productores y promoviendo políticas que favorezcan el desarrollo de la industria. Entre los principales actores de la industria avícola dominicana se encuentran grandes empresas como Pollos Cibao, Hacienda Guanuma, y Corporación Avícola del Caribe (CARICORP), que han invertido significativamente en tecnología y mejoramiento genético de las aves (Diario Libre, 2023; El Sitio Avícola, 2023).

Pollos Cibao, por ejemplo, es conocida por su avanzada infraestructura de producción, incluyendo sistemas de ambiente controlado y paneles de enfriamiento para garantizar condiciones óptimas para las aves. Hacienda Guanuma se destaca por su alta producción de huevos, utilizando tecnologías modernas para la recolección y empaquetado (El Dinero, 2023). De estas grandes empresas, existen numerosos pequeños y medianos productores que también juegan un papel crucial en la industria. Sin embargo, estos actores enfrentan desafíos significativos debido a la falta de acceso a tecnologías avanzadas y a la competencia con los grandes productores (Ojalá, 2023).

2.3.3. Integración vertical y horizontal en la industria

La integración vertical es una estrategia común en la industria avícola dominicana, donde las empresas controlan varias etapas del proceso de producción y distribución. Esta integración permite a las empresas gestionar mejor la calidad y los costos, además de mejorar la trazabilidad de los productos desde la granja hasta el consumidor final (El Sitio Avícola, 2023).

Por otro lado, la integración horizontal también está presente, aunque en menor medida. Este tipo de integración implica la colaboración entre empresas en la misma etapa del proceso de producción para compartir recursos y tecnologías. Un ejemplo de esto es la colaboración entre pequeños productores para acceder a insumos y tecnologías que de otra manera serían inaccesibles de forma individual (Ojalá, 2023).

La combinación de integración vertical y horizontal ha permitido que la industria avícola dominicana sea eficiente y competitiva, a pesar de los desafíos que enfrenta. La adopción de estas estrategias ha sido fundamental para el crecimiento y la sostenibilidad del sector, asegurando un suministro constante y de calidad de productos avícolas para la población (El Dinero, 2023; El Sitio Avícola, 2023).

2.4. Producción y Consumo de Productos Avícolas

La producción y consumo de productos avícolas en la República Dominicana representan una parte significativa de la economía y la dieta del país. La industria avícola dominicana es autosuficiente, produciendo la mayoría del pollo y los huevos que se consumen a nivel nacional. En 2022, la producción diaria de pollos fue de aproximadamente 652,000 unidades, lo que se traduce en unos 3 millones de libras de pollo diariamente (aviNews, 2023).

El consumo per cápita de pollo en la República Dominicana es uno de los más altos en la región, alcanzando alrededor de 46.06 kilos por persona al año, mientras que el consumo de huevos es de aproximadamente 272 unidades por persona al año (El Sitio Avícola, 2023). Esta alta demanda se debe en gran parte a que el pollo es la carne más barata y accesible en el mercado, y los huevos son una fuente crucial de proteína para la población.

La industria avícola no solo garantiza el suministro de proteínas asequibles y nutritivas, sino que también es un motor importante de la economía local. El sector genera alrededor de 15,000 empleos directos y 90,000 indirectos, lo que contribuye significativamente a la estabilidad económica de las zonas rurales (Diario Libre, 2023). Además, la producción de pollo y huevos aporta aproximadamente 15.9% del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) (aviNews, 2023).

El sector avícola dominicano también ha enfrentado desafíos significativos, incluyendo variaciones en la oferta y la demanda, así como amenazas sanitarias como la influenza aviar. Durante ciertos meses del año, la producción puede superar la demanda, llevando a la acumulación de inventarios de pollo congelado. Este fenómeno es manejado a través de la

planificación y ajuste de la producción para equilibrar la oferta con la demanda (El Sitio Avícola, 2023).

En términos de exportaciones, la República Dominicana envía una parte de su producción de pollos y huevos a mercados externos, principalmente a Haití. En 2019, las exportaciones de carne de pollo, gallos y gallinas vivas, y huevos generaron aproximadamente 15.5 millones de dólares (Diario Libre, 2023). Estas exportaciones no solo ayudan a equilibrar el mercado interno, sino que también generan divisas importantes para la economía del país.

La tecnología y la genética avanzada han jugado un papel clave en la eficiencia de la producción avícola dominicana. Las empresas han invertido significativamente en tecnologías modernas para mejorar la productividad y la calidad de los productos. Esto incluye sistemas automatizados para el control del ambiente y la alimentación de las aves, así como la mejora genética para aumentar la eficiencia en la producción de carne y huevos (Diario Libre, 2023).

2.5. Aspectos Económicos y Financieros

2.5.1. Contribución al PIB

La industria avícola en la República Dominicana juega un papel significativo en la economía del país. Este sector representa aproximadamente el 15.9% del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA). En términos absolutos, la producción avícola generó ingresos por RD\$58,000 millones en 2022. Esta cifra incluye tanto la producción de pollos como de huevos, subrayando la importancia de este sector en la economía agrícola del país (eldinero.com.do, 2023).

En 2023, la contribución de la industria avícola al PIB agropecuario siguió mostrando una tendencia positiva. Según el Banco Central de la República Dominicana, el valor agregado por la industria avícola se incrementó en un 3.5% en comparación con el año anterior, alcanzando un total de RD\$60,030 millones. Este aumento se debió principalmente a la

mejora en la producción y eficiencia, así como a la adopción de tecnologías avanzadas en la producción de pollos y huevos (aviNews, 2023).

El sector avícola no solo contribuye significativamente al PIB agropecuario, sino que también proporciona empleo a más de 26,500 personas de manera directa, y un número considerable adicional de empleos indirectos a través de la cadena de valor, que incluye transporte, comercialización y ventas minoristas (Diario Libre, 2023).

2.5.2. Inversiones y financiamiento en el sector

Las inversiones en la industria avícola dominicana han sido esenciales para su desarrollo y modernización. En los últimos años, el sector ha visto una inyección significativa de capital para mejorar la infraestructura y adoptar tecnologías avanzadas. En particular, se han realizado inversiones por más de RD\$10,300 millones en diferentes etapas de la cadena de valor, incluyendo mejoras en la bioseguridad, sistemas de alimentación automatizada y genética avanzada (Diario Libre, 2023).

El gobierno dominicano ha jugado un papel clave en el financiamiento de este sector, ofreciendo subsidios directos y apoyo a través de instituciones como el Banco Agrícola. Además, se han implementado políticas para estabilizar los precios y garantizar la sostenibilidad de la producción avícola, incluyendo la compra y almacenamiento de excedentes de producción para su posterior distribución en tiempos de escasez (aviNews, 2023).

2.5.3. Costos de producción y precios de mercado

El costo de producción en la industria avícola dominicana ha sido un desafío constante, especialmente debido a las fluctuaciones en los precios de las materias primas como el maíz y la soya, que son fundamentales para la alimentación de las aves. Durante los últimos años, estos costos han incrementado considerablemente, impactando la rentabilidad de los productores (aviNews, 2023).

El precio del pollo en el mercado también ha experimentado variaciones. En 2023, el precio del pollo vivo en el Gran Santo Domingo aumentó a RD\$63.70 por libra, mientras que el precio de los huevos ha subido a RD\$7.32 por unidad. Estas fluctuaciones se deben tanto a factores internos, como la oferta y demanda locales, como a factores externos, incluyendo los costos de importación de insumos y las condiciones climáticas (eldinero.com.do, 2023). A pesar de estos retos, la industria avícola ha mantenido una producción eficiente y competitiva. La adopción de tecnologías avanzadas y mejores prácticas ha permitido a los productores mejorar la eficiencia y reducir los costos, asegurando así una oferta constante y de alta calidad de productos avícolas para el mercado dominicano (Diario Libre, 2023).

2.6. Retos de la Industria Avícola en República Dominicana

La industria avícola en la República Dominicana enfrenta una serie de retos y desafíos que amenazan su estabilidad y crecimiento, a pesar de ser un sector fundamental para la economía del país, con una producción significativa de pollo y huevos, y su capacidad para generar empleo, existen varias dificultades que deben ser abordadas para asegurar su sostenibilidad. Uno de los principales desafíos es la **sobreproducción**. La tecnificación y las mejoras en la eficiencia han llevado a una producción elevada de pollos y huevos, lo que ha creado una crisis de rentabilidad. Este exceso en la oferta no siempre es absorbido por la demanda interna, lo que provoca acumulación de inventarios y reducción de precios, afectando directamente a los productores, especialmente a los pequeños y medianos (Bloomberg Línea, 2022).

La **variabilidad en la oferta y la demanda** es otro reto considerable. Durante ciertos meses del año, la producción puede exceder la demanda, lo que resulta en una acumulación de inventario de productos avícolas. Este desequilibrio es particularmente evidente en los meses de septiembre a noviembre, cuando la oferta de pollo supera significativamente la demanda, acumulando aproximadamente 1.66 millones de unidades de pollo congelado para noviembre (El Sitio Avícola, 2023).

La **sanidad y las regulaciones** también presentan desafíos críticos. La industria avícola debe cumplir con estrictas regulaciones sanitarias para garantizar la calidad y seguridad de los productos. La aparición de enfermedades aviarias como la influenza aviar y el virus de Newcastle puede representar riesgos significativos, y el cumplimiento de las normativas sanitarias es esencial para mantener la competitividad en los mercados internacionales (Diario Libre, 2023).

La **oligopolización y la competencia internacional** son problemas emergentes. Grandes empresas han tomado el control de gran parte del mercado, dejando a los pequeños y medianos productores en una posición vulnerable. Además, la competencia de productos importados, muchas veces subsidiados en sus países de origen, crea una presión adicional sobre los productores locales, que deben competir con precios más bajos (Ojalá, 2023).

El **costo de producción** es otro desafío significativo. Los altos costos de los insumos, especialmente los alimentos para las aves, que son en su mayoría importados, aumentan los costos de producción. El costo del transporte y la energía también influye considerablemente, encareciendo la producción de pollos y huevos (El Sitio Avícola, 2023).

La **falta de financiamiento adecuado** para los pequeños productores limita su capacidad de inversión en tecnologías modernas y mejoras de infraestructura. Aunque existen programas de apoyo y subsidios gubernamentales, estos a menudo no son suficientes para cubrir las necesidades de todos los productores. El acceso a créditos con condiciones favorables es esencial para permitir que estos productores puedan mejorar su competitividad (Diario Libre, 2023).

Para abordar estos desafíos, es crucial que el gobierno y el sector privado trabajen juntos en la implementación de **medidas estratégicas**. Estas incluyen la construcción de cuartos fríos para manejar los excedentes de producción, programas de pignoración para estabilizar los precios, y un fortalecimiento de las normativas sanitarias y de bioseguridad (Bloomberg Línea, 2022).

CAPÍTULO III. MARCO LEGAL Y REGULATORIO EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA DOMINICANA

3.1. Ley General de Salud Pública (Ley No. 42-01)

La Ley General de Salud Pública en la República Dominicana (Ley No. 42-01), fue promulgada en el año 2001, es un marco legal que regula todos los aspectos relacionados con la salud pública en el país, esta ley establece las normas y directrices para proteger y promover la salud de la población, y cubre una amplia gama de temas, desde la prevención y control de enfermedades hasta la regulación de alimentos y productos farmacéuticos. La ley es crucial para asegurar que todos los ciudadanos tengan acceso a un ambiente saludable y seguro, y que las industrias que operan en el país, incluidas la avícola, cumplan con estándares estrictos de salud y seguridad (Ministerio de Salud Pública, 2001).

Importancia de la Ley en la Industria Avícola

La industria avícola, como parte vital del sector agropecuario, está directamente influenciada por la Ley General de Salud Pública, esta ley proporciona un marco legal y regulatorio que asegura que la producción, procesamiento y distribución de productos avícolas se realicen de manera segura y saludable. La ley abarca varios aspectos clave de la industria avícola, incluyendo la bioseguridad, el manejo de residuos, la prevención de enfermedades y la calidad de los productos alimenticios. El cumplimiento de estas regulaciones es esencial para proteger tanto la salud de los consumidores como la de los trabajadores en la industria.

Bioseguridad en la Industria Avícola

La bioseguridad es un componente crucial en la Ley General de Salud Pública y es especialmente relevante para la industria avícola; la ley establece normas para prevenir la introducción y propagación de enfermedades en las granjas avícolas. Estas normas incluyen medidas como el control de acceso a las instalaciones, la desinfección de vehículos y equipos, y la implementación de protocolos de manejo de aves enfermas. La bioseguridad ayuda a proteger las poblaciones avícolas de enfermedades como la influenza aviar y la enfermedad de Newcastle, que pueden tener graves consecuencias económicas y de salud pública.

Manejo de Residuos

El manejo adecuado de los residuos es otro aspecto regulado por la Ley General de Salud Pública; la industria avícola genera diversos tipos de residuos, incluyendo estiércol, plumas y aguas residuales, que deben ser gestionados de manera segura para evitar la contaminación del suelo y el agua. La ley establece directrices para el almacenamiento, tratamiento y disposición de estos residuos. Por ejemplo, el estiércol puede ser compostado y utilizado como fertilizante, siempre y cuando se sigan los procedimientos adecuados para evitar la proliferación de patógenos. Estas regulaciones ayudan a minimizar el impacto ambiental de la producción avícola y protegen la salud pública (Ministerio de Salud Pública, 2001).

Control y Prevención de Enfermedades

La prevención y control de enfermedades es un pilar central de la Ley General de Salud Pública, en la industria avícola, esto se traduce en la implementación de programas de vacunación, monitoreo constante de la salud de las aves y la aplicación de medidas de cuarentena cuando sea necesario. La ley también requiere la notificación obligatoria de brotes de enfermedades a las autoridades sanitarias, lo que permite una respuesta rápida y coordinada para controlar y erradicar las infecciones. Estas medidas son esenciales para mantener la sanidad de las aves y garantizar que los productos avícolas sean seguros para el consumo humano.

Calidad de los Productos Alimenticios

La Ley General de Salud Pública también regula la calidad de los productos avícolas que llegan al mercado, esto incluye la carne de pollo y los huevos, que deben cumplir con estrictos estándares de calidad y seguridad alimentaria. La ley establece requisitos para el procesamiento, almacenamiento y transporte de estos productos, asegurando que se mantengan en condiciones higiénicas y que no estén contaminados con patógenos o sustancias químicas peligrosas. Además, la ley requiere la trazabilidad de los productos, lo que permite rastrear cualquier problema de seguridad alimentaria hasta su origen y tomar medidas correctivas.

Regulaciones Laborales y Seguridad en el Trabajo

El bienestar y la seguridad de los trabajadores en la industria avícola también están protegidos bajo la Ley General de Salud Pública; la ley establece normas para asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable, incluyendo la provisión de equipos de protección personal, la capacitación en prácticas seguras y la implementación de medidas para prevenir accidentes laborales. La salud ocupacional es un componente esencial de la ley, y las empresas avícolas deben cumplir con estas regulaciones para proteger a sus empleados y evitar sanciones legales.

Supervisión y Cumplimiento

La Ley General de Salud Pública establece mecanismos para la supervisión y el cumplimiento de las regulaciones en la industria avícola; las autoridades sanitarias tienen el poder de realizar inspecciones regulares en las granjas avícolas, plantas de procesamiento y puntos de venta para asegurar que se cumplan todas las normas establecidas. Las infracciones pueden resultar en multas, cierre de instalaciones y otras sanciones. Esta supervisión es esencial para mantener altos estándares de salud y seguridad en la industria avícola y proteger al público de posibles riesgos.

Desafíos y Oportunidades

Aunque la Ley General de Salud Pública proporciona un marco robusto para la regulación de la industria avícola, existen desafíos en su implementación y cumplimiento; la falta de recursos, la resistencia al cambio y la variabilidad en la capacidad de los productores para cumplir con las regulaciones pueden dificultar la aplicación efectiva de la ley. Sin embargo, también existen oportunidades para mejorar. La inversión en capacitación y educación, el desarrollo de tecnologías avanzadas para la gestión de bioseguridad y residuos, y la colaboración entre el sector público y privado pueden fortalecer la capacidad de la industria para cumplir con las normas y mejorar la salud pública.

3.2. Ley de Fomento Agropecuario No. 6186

La Ley No. 6186, conocida como la Ley de Fomento Agropecuario, fue promulgada en el año 1963, es una legislación clave en la República Dominicana que establece el marco legal y regulatorio para el desarrollo del sector agropecuario, incluyendo la industria avícola. Esta ley fue promulgada con el objetivo de promover el crecimiento y la modernización de la agricultura y la ganadería, proporcionando incentivos y apoyo a los productores para mejorar su competitividad y sostenibilidad. En el contexto de la avicultura, la Ley No. 6186 juega un papel esencial en la regulación de las prácticas de producción, la gestión de recursos y la promoción de la inversión en tecnología e infraestructura (Ministerio de Agricultura, 1963).

Incentivos y Beneficios para la Industria Avícola

Ministerio de Agricultura (1963), describe que la Ley de Fomento Agropecuario ofrece una serie de incentivos y beneficios destinados a fomentar el crecimiento de la industria avícola, entre estos incentivos se encuentran las exenciones fiscales, los créditos subsidiados y el acceso a subsidios gubernamentales. Estos beneficios están diseñados para reducir los costos de producción, mejorar la rentabilidad y estimular la inversión en nuevas tecnologías y prácticas de manejo. Por ejemplo, los productores avícolas pueden beneficiarse de exenciones en el pago de impuestos sobre la renta y sobre las importaciones de equipos y materiales esenciales para la producción avícola.

Promoción de la Tecnología e Innovación

Uno de los objetivos principales de la Ley No. 6186 es promover el uso de tecnologías avanzadas en el sector agropecuario; para la industria avícola, esto significa la adopción de sistemas de cría automatizados, tecnologías de monitoreo ambiental, y prácticas de manejo basadas en la ciencia. La ley fomenta la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías a través de la colaboración entre el sector público y privado, y facilita el acceso a financiamiento para la adquisición de equipos modernos. Esta promoción de la tecnología e innovación es fundamental para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la producción avícola en la República Dominicana.

Gestión de Recursos y Sostenibilidad

La Ley de Fomento Agropecuario también pone un fuerte énfasis en la gestión sostenible de los recursos naturales, en el contexto de la industria avícola, esto incluye la gestión eficiente del agua, la tierra y los insumos agrícolas. La ley promueve prácticas de producción que minimicen el impacto ambiental, como el uso racional de fertilizantes y plaguicidas, y la implementación de sistemas de gestión de residuos. La adopción de estas prácticas sostenibles es esencial para preservar los recursos naturales y asegurar la viabilidad a largo plazo de la producción avícola (Ministerio de Agricultura, 1963).

Apoyo a Pequeños y Medianos Productores

La Ley No. 6186 reconoce la importancia de los pequeños y medianos productores en el sector agropecuario y proporciona mecanismos de apoyo específicos para ellos, estos productores representan una parte significativa de la industria avícola y enfrentan desafíos únicos en términos de acceso a financiamiento, tecnología y mercados. La ley facilita el acceso a créditos blandos, capacitación y asistencia técnica, y programas de desarrollo rural que ayudan a mejorar la productividad y competitividad de los pequeños y medianos productores. Este apoyo es vital para asegurar que todos los actores en la industria avícola puedan beneficiarse del crecimiento y desarrollo del sector.

Regulación de la Calidad y Seguridad Alimentaria

La Ley de Fomento Agropecuario también establece regulaciones para asegurar la calidad y seguridad de los productos avícolas, estas regulaciones incluyen normas para el procesamiento, almacenamiento y transporte de carne de ave y huevos, así como requisitos para la trazabilidad y el etiquetado de los productos. El cumplimiento de estas normas es esencial para garantizar que los productos avícolas sean seguros para el consumo y cumplan con los estándares de calidad exigidos por los mercados nacionales e internacionales. Las autoridades gubernamentales realizan inspecciones y auditorías regulares para asegurar el cumplimiento de estas regulaciones, protegiendo así la salud pública y la integridad de la industria.

Educación y Capacitación

La capacitación y educación son componentes clave de la Ley No. 6186. La ley promueve programas de capacitación para productores avícolas en áreas como la gestión empresarial, la bioseguridad, y las prácticas de producción sostenible. Estos programas son esenciales para mejorar las habilidades y conocimientos de los productores, permitiéndoles adoptar nuevas tecnologías y prácticas de manejo que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones. La colaboración con instituciones educativas y de investigación también facilita el acceso a información y recursos que apoyan el desarrollo continuo de la industria avícola.

Infraestructura y Logística

La mejora de la infraestructura y la logística es otra área de enfoque de la Ley de Fomento Agropecuario, la ley apoya la construcción y modernización de instalaciones de producción avícola, plantas de procesamiento y redes de transporte. Una infraestructura adecuada es fundamental para asegurar que los productos avícolas lleguen a los mercados de manera eficiente y en condiciones óptimas. La inversión en infraestructura también puede ayudar a reducir los costos de producción y mejorar la competitividad de los productos avícolas dominicanos en los mercados internacionales.

Desafíos y Oportunidades

A pesar de los numerosos beneficios y apoyos proporcionados por la Ley No. 6186, la industria avícola enfrenta desafíos significativos, estos incluyen la volatilidad de los precios de los insumos, la competencia internacional y la necesidad de cumplir con estrictas regulaciones sanitarias y ambientales. Sin embargo, la ley también presenta oportunidades importantes para el crecimiento y desarrollo. La promoción de la tecnología y la innovación, el apoyo a los pequeños y medianos productores, y la mejora de la infraestructura y la logística pueden ayudar a la industria a superar estos desafíos y aprovechar nuevas oportunidades en los mercados nacionales e internacionales.

3.3. Normas de Bioseguridad

Las normas de bioseguridad son esenciales para la industria avícola, ya que protegen la salud de las aves, aseguran la calidad de los productos avícolas y previenen la propagación de enfermedades que pueden afectar tanto a los animales como a los seres humanos. En la República Dominicana, estas normas forman un marco legal y regulatorio crucial que guía las prácticas de manejo en las granjas avícolas y garantiza la sostenibilidad y competitividad de la industria.

Importancia de la Bioseguridad

Dirección General de Ganadería (2022), describe que la bioseguridad en la avicultura se refiere a las prácticas y medidas adoptadas para prevenir la introducción y propagación de enfermedades infecciosas entre las aves de corral, estas medidas son de suma importancia para mantener la salud y la productividad de las aves, reducir las pérdidas económicas y proteger la salud pública. La implementación adecuada de normas de bioseguridad puede prevenir brotes de enfermedades graves como la influenza aviar y la enfermedad de Newcastle, que pueden tener consecuencias devastadoras para la industria. Las normas de bioseguridad en la industria avícola dominicana abarcan varios aspectos fundamentales:

1. **Control de Acceso:** Limitar el acceso a las instalaciones avícolas es una medida clave. Solo el personal autorizado debe tener acceso a las áreas de producción, y deben implementarse protocolos de desinfección para personas y vehículos que ingresen a las granjas.
2. **Manejo de Animales:** Las aves nuevas deben ser sometidas a cuarentena antes de ser introducidas en la población existente. Además, se deben seguir estrictos protocolos de manejo para minimizar el estrés y la propagación de enfermedades entre las aves.
3. **Limpieza y Desinfección:** Las instalaciones, equipos y vehículos deben ser limpiados y desinfectados regularmente. Esto incluye la limpieza de los alojamientos de las aves, los comederos y bebederos, y las áreas de almacenamiento de alimentos.

4. **Control de Plagas:** Implementar medidas para controlar plagas como roedores, insectos y aves silvestres, que pueden actuar como vectores de enfermedades. Esto incluye la instalación de barreras físicas y el uso de trampas y productos químicos adecuados.
5. **Manejo de Residuos:** Los residuos orgánicos, incluyendo el estiércol y los restos de alimentos, deben ser gestionados adecuadamente para prevenir la contaminación y la propagación de patógenos. La compostación y otros métodos de tratamiento pueden ser utilizados para convertir estos residuos en fertilizantes seguros.
6. **Monitoreo y Vigilancia:** Las granjas deben implementar programas de monitoreo y vigilancia sanitaria para detectar signos de enfermedad tempranamente. Esto incluye la observación regular de las aves y la realización de pruebas diagnósticas cuando sea necesario.

Implementación y Cumplimiento

La implementación y cumplimiento de las normas de bioseguridad son supervisados por varias entidades gubernamentales; el Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Ganadería, es responsable de la regulación y supervisión de las prácticas de bioseguridad en las granjas avícolas. Las inspecciones regulares y las auditorías son realizadas para asegurar que las granjas cumplan con los estándares establecidos. En caso de incumplimiento, pueden aplicarse sanciones que van desde multas hasta el cierre de instalaciones.

Capacitación y Educación

La capacitación y educación del personal avícola son esenciales para la implementación efectiva de las normas de bioseguridad, los productores y trabajadores deben recibir formación continua sobre las mejores prácticas de manejo y las últimas técnicas de bioseguridad. Esta capacitación puede ser proporcionada por el gobierno, organizaciones no gubernamentales, y asociaciones de la industria avícola. Además, la concienciación sobre la importancia de la bioseguridad es fundamental para asegurar la cooperación y el cumplimiento en todos los niveles de la producción avícola.

Beneficios de la Bioseguridad

La adopción de normas de bioseguridad robustas ofrece numerosos beneficios para la industria avícola, primero, mejora la salud y bienestar de las aves, lo que se traduce en una mayor productividad y calidad de los productos avícolas. Segundo, reduce el riesgo de brotes de enfermedades, lo que minimiza las pérdidas económicas y protege la salud pública. Tercero, mejora la competitividad de los productos avícolas dominicanos en los mercados nacionales e internacionales, ya que los consumidores y los socios comerciales valoran los productos que cumplen con altos estándares de seguridad y calidad.

3.4. Ley de Sanidad Animal (Ley No. 4990-58)

La Ley de Sanidad Animal No. 4990-58, promulgada en 1958, establece el marco legal y regulatorio para la protección y mejora de la salud animal en la República Dominicana, esta ley es fundamental para la industria avícola, ya que proporciona las bases para prevenir, controlar y erradicar enfermedades que pueden afectar a las aves de corral. La ley abarca diversas áreas, incluyendo la vigilancia epidemiológica, la vacunación, el manejo de enfermedades y la bioseguridad, asegurando que la producción avícola se realice de manera segura y eficiente (Ministerio de Agricultura, 1958).

Objetivos de la Ley de Sanidad Animal

El objetivo principal de la Ley No. 4990-58 es proteger la salud animal y, por ende, la salud pública y la economía del país, la ley busca prevenir la introducción y propagación de enfermedades animales, mejorar la productividad y bienestar de los animales, y asegurar que los productos de origen animal sean seguros para el consumo humano. En el contexto de la industria avícola, estos objetivos son esenciales para mantener la sanidad de las aves y la calidad de los productos avícolas, como la carne de pollo y los huevos.

Vigilancia Epidemiológica

La vigilancia epidemiológica es un componente clave de la Ley de Sanidad Animal, la ley establece la obligación de implementar sistemas de monitoreo y vigilancia para detectar y reportar enfermedades animales. En la industria avícola, esto implica la vigilancia continua

de la salud de las aves y la notificación de cualquier brote de enfermedades a las autoridades competentes. El monitoreo regular permite la detección temprana de enfermedades y la implementación de medidas de control oportunas, minimizando el impacto en la producción avícola y en la salud pública.

Vacunación y Control de Enfermedades

La Ley No. 4990-58 también regula la vacunación y el control de enfermedades en la industria avícola; las aves deben ser vacunadas contra enfermedades comunes que pueden afectar la producción y la salud de las aves. La ley establece los protocolos para la administración de vacunas y otras medidas de control, asegurando que se realicen de manera segura y efectiva. Además, en caso de brotes de enfermedades, la ley proporciona directrices para la implementación de cuarentenas, la eliminación de aves infectadas y otras medidas de bioseguridad para contener y erradicar la enfermedad.

Bioseguridad y Manejo Sanitario

La ley establece normas estrictas de bioseguridad que deben ser seguidas por todas las granjas avícolas para prevenir la introducción y propagación de patógenos. Estas normas incluyen el control de acceso a las instalaciones, la desinfección de vehículos y equipos, y el manejo adecuado de residuos y cadáveres de aves. El cumplimiento de estas normas de bioseguridad es esencial para mantener la sanidad de las aves y proteger la producción avícola de amenazas biológicas.

Inspección y Certificación

La Ley de Sanidad Animal establece un sistema de inspección y certificación para asegurar que las prácticas de manejo y los productos avícolas cumplan con los estándares de salud y seguridad. Las autoridades sanitarias realizan inspecciones regulares en las granjas avícolas, plantas de procesamiento y puntos de venta para verificar el cumplimiento de las normas establecidas. Los productos avícolas, como la carne de pollo y los huevos, deben ser certificados como libres de enfermedades y seguros para el consumo antes de ser comercializados. Esta inspección y certificación garantizan la calidad y seguridad de los productos avícolas y protegen la salud de los consumidores.

Educación y Capacitación

La ley promueve programas de capacitación en sanidad animal, bioseguridad y manejo de enfermedades, dirigidos a mejorar los conocimientos y habilidades de los productores, estos programas son esenciales para asegurar que todas las personas involucradas en la producción avícola comprendan la importancia de las prácticas de sanidad y bioseguridad y sean capaces de implementarlas correctamente. La capacitación continua también ayuda a los productores a mantenerse actualizados sobre las últimas tecnologías y métodos de control de enfermedades.

Coordinación y Colaboración

La Ley de Sanidad Animal establece la necesidad de coordinación y colaboración entre diferentes entidades gubernamentales, instituciones de investigación, y el sector privado. Esta colaboración es vital para la implementación efectiva de las medidas de sanidad y bioseguridad; el Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Ganadería, es la entidad principal responsable de la regulación y supervisión de la sanidad animal en la República Dominicana. La colaboración con instituciones académicas y organizaciones internacionales también es importante para mejorar la capacidad del país para prevenir y controlar enfermedades animales.

Desafíos y Oportunidades

A pesar de los avances logrados gracias a la Ley No. 4990-58, la industria avícola enfrenta varios desafíos en la implementación de las normas de sanidad animal, estos desafíos incluyen la falta de recursos, la resistencia al cambio y la necesidad de una infraestructura adecuada para la vigilancia y el control de enfermedades. Sin embargo, también existen oportunidades significativas para mejorar. La inversión en tecnología avanzada, como sistemas de monitoreo y diagnóstico, puede mejorar la capacidad de detectar y responder a brotes de enfermedades. La educación y capacitación continua de los productores y trabajadores avícolas también pueden fortalecer la implementación de las normas de sanidad y bioseguridad.

Impacto Económico y Social

Mantener la sanidad de las aves y asegurar la calidad de los productos avícolas contribuye a la competitividad de la industria en los mercados nacionales e internacionales, esto, a su vez, promueve el crecimiento económico, la generación de empleo y la seguridad alimentaria; además, la protección de la salud animal y la prevención de enfermedades zoonóticas protegen la salud pública y mejoran la calidad de vida de los ciudadanos.

3.5. Reglamentos y Normativas del Ministerio de Agricultura

El Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Ganadería, es la entidad principal responsable de la regulación y supervisión de la industria avícola en la República Dominicana. Esta entidad emite reglamentos y normativas que establecen los estándares y procedimientos que deben seguir los productores avícolas. Estas normativas están diseñadas para proteger la salud animal, asegurar la calidad y seguridad de los productos avícolas, y promover prácticas de manejo sostenibles y responsables (Ministerio de Agricultura, 2020).

Bioseguridad

Uno de los pilares fundamentales de los reglamentos y normativas del Ministerio de Agricultura es la bioseguridad. Las normativas establecen medidas estrictas para prevenir la introducción y propagación de enfermedades en las granjas avícolas. Estas medidas incluyen:

- **Control de Acceso:** Solo el personal autorizado puede ingresar a las instalaciones avícolas, y deben seguirse protocolos de desinfección para personas y vehículos que entran y salen de las granjas.
- **Desinfección:** Las instalaciones, equipos y vehículos deben ser limpiados y desinfectados regularmente para prevenir la acumulación de patógenos.
- **Cuarentena:** Las aves nuevas deben ser sometidas a un período de cuarentena antes de ser introducidas en la población existente para asegurar que no porten enfermedades.
- **Control de Plagas:** Implementar medidas para controlar plagas como roedores, insectos y aves silvestres que pueden actuar como vectores de enfermedades.

Sanidad Animal

Las normativas del Ministerio de Agricultura también incluyen disposiciones detalladas sobre la sanidad animal. Estas disposiciones abarcan la prevención, diagnóstico y control de enfermedades aviares:

- **Programas de Vacunación:** Las aves deben ser vacunadas contra enfermedades comunes, siguiendo protocolos establecidos para asegurar la efectividad de las vacunas.
- **Monitoreo y Vigilancia:** Las granjas deben implementar programas de monitoreo y vigilancia para detectar signos tempranos de enfermedades. Esto incluye la realización de pruebas diagnósticas regulares y la notificación obligatoria de brotes de enfermedades.
- **Medidas de Control:** En caso de brotes de enfermedades, deben implementarse medidas de control como la cuarentena, el sacrificio de aves infectadas y la desinfección de las instalaciones afectadas (Dirección General de Ganadería, 2022).

Calidad y Seguridad de los Productos

Las normativas del Ministerio de Agricultura aseguran que los productos avícolas, como la carne de pollo y los huevos, cumplan con altos estándares de calidad y seguridad alimentaria:

- **Procesamiento y Almacenamiento:** Los productos avícolas deben ser procesados y almacenados en condiciones higiénicas que prevengan la contaminación. Las plantas de procesamiento deben cumplir con las normas de sanidad y seguridad establecidas.
- **Etiquetado y Trazabilidad:** Los productos deben ser correctamente etiquetados, y debe mantenerse un sistema de trazabilidad que permita rastrear cualquier problema de seguridad alimentaria hasta su origen.
- **Inspección y Certificación:** Las autoridades sanitarias realizan inspecciones regulares para asegurar el cumplimiento de las normativas. Los productos avícolas deben ser certificados como seguros para el consumo antes de ser comercializados.

Bienestar Animal

El bienestar de las aves es otro aspecto importante cubierto por los reglamentos y normativas del Ministerio de Agricultura. Estas normativas aseguran que las aves sean criadas y manejadas de manera ética y responsable:

- **Alojamiento Adecuado:** Las aves deben tener suficiente espacio para moverse libremente y expresar comportamientos naturales. Las instalaciones deben ser diseñadas para proporcionar un ambiente confortable y seguro.
- **Alimentación y Agua:** Las aves deben tener acceso constante a alimentos nutritivos y agua limpia. Los sistemas de alimentación y agua deben ser mantenidos en condiciones higiénicas.
- **Manejo Ético:** El manejo de las aves debe realizarse de manera ética y humana, minimizando el estrés y el sufrimiento. Esto incluye prácticas adecuadas de transporte y manejo durante el procesamiento (Dirección General de Ganadería, 2022).

Educación y Capacitación

El Ministerio de Agricultura también promueve la educación y capacitación de los productores avícolas para asegurar la implementación efectiva de las normativas:

- **Programas de Capacitación:** Se organizan programas de capacitación en áreas como bioseguridad, sanidad animal, y manejo de productos. Estos programas ayudan a mejorar los conocimientos y habilidades de los productores y trabajadores avícolas.
- **Divulgación de Información:** El Ministerio proporciona materiales educativos y guías prácticas sobre las normativas y las mejores prácticas de manejo. La divulgación de esta información es crucial para asegurar que todos los actores en la industria comprendan y cumplan con los requisitos legales.

Innovación y Tecnología

Las normativas del Ministerio de Agricultura fomentan el uso de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la producción avícola:

- **Tecnologías de Monitoreo:** El uso de sistemas automatizados para monitorear la salud de las aves y las condiciones ambientales en las granjas es promovido para asegurar un manejo eficiente y preventivo.

- **Sistemas de Gestión de Residuos:** La adopción de tecnologías para la gestión y tratamiento de residuos avícolas es incentivada para minimizar el impacto ambiental de la producción.
- **Energías Renovables:** Se promueve el uso de energías renovables, como la solar y la eólica, para reducir la dependencia de combustibles fósiles y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Supervisión y Cumplimiento

La implementación y el cumplimiento de los reglamentos y normativas son supervisados por el Ministerio de Agricultura:

- **Inspecciones Regulares:** Las autoridades realizan inspecciones regulares en las granjas avícolas y plantas de procesamiento para asegurar el cumplimiento de las normativas. Estas inspecciones incluyen la revisión de registros, la evaluación de las condiciones sanitarias y la verificación de las prácticas de manejo.
- **Sanciones y Medidas Correctivas:** En caso de incumplimiento, el Ministerio puede imponer sanciones que van desde multas hasta el cierre temporal o permanente de las instalaciones. También se pueden emitir órdenes para implementar medidas correctivas y asegurar el cumplimiento de las normativas.

Desafíos y Oportunidades

Aunque los reglamentos y normativas del Ministerio de Agricultura proporcionan un marco sólido para la regulación de la industria avícola, existen desafíos en su implementación:

- **Recursos Limitados:** La falta de recursos financieros y técnicos puede dificultar la implementación efectiva de las normativas, especialmente en las pequeñas y medianas granjas avícolas.
- **Resistencia al Cambio:** Algunos productores pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas prácticas y tecnologías, lo que puede ralentizar el progreso hacia una producción más sostenible y segura.
- **Necesidad de Capacitación Continua:** La capacitación continua es esencial para asegurar que los productores y trabajadores avícolas estén actualizados sobre las mejores prácticas y las últimas tecnologías.

A pesar de estos desafíos, existen oportunidades significativas para mejorar la implementación de los reglamentos y normativas:

- **Inversión en Tecnología:** La inversión en tecnologías avanzadas puede mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la producción avícola, facilitando el cumplimiento de las normativas.
- **Colaboración entre el Sector Público y Privado:** La colaboración entre el gobierno, las organizaciones de la industria y las instituciones educativas puede fortalecer la capacidad de la industria para cumplir con los estándares establecidos.
- **Educación y Sensibilización:** La educación y sensibilización sobre la importancia de las normativas pueden fomentar una mayor aceptación y adopción de prácticas responsables.

3.7. Ley de Protección al Consumidor (Ley No. 358-05)

La Ley de Protección al Consumidor No. 358-05, promulgada en 2005, es una legislación clave en la República Dominicana que tiene como objetivo proteger los derechos de los consumidores y asegurar la transparencia y equidad en las transacciones comerciales. Esta ley abarca diversos aspectos, desde la calidad y seguridad de los productos hasta la información y la publicidad, y es particularmente relevante para la industria avícola, donde se busca garantizar que los productos avícolas sean seguros, de alta calidad y correctamente etiquetados (Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (ProConsumidor), 2005).

Objetivos de la Ley de Protección al Consumidor

La Ley No. 358-05 tiene varios objetivos fundamentales:

- **Proteger los derechos de los consumidores:** Asegurando que reciban productos seguros y de alta calidad.
- **Garantizar la información veraz y adecuada:** Sobre los productos y servicios ofrecidos en el mercado.
- **Promover la transparencia en las transacciones comerciales:** Y la equidad en las relaciones entre consumidores y proveedores.

- **Prevenir y sancionar prácticas comerciales desleales:** Que puedan afectar los derechos de los consumidores.

Calidad y Seguridad de los Productos Avícolas

Uno de los aspectos más importantes de la Ley de Protección al Consumidor es la regulación de la calidad y seguridad de los productos avícolas. La ley establece que todos los productos comercializados deben cumplir con estándares de calidad que aseguren su seguridad para el consumo humano.

1. **Normas de Calidad:** Los productos avícolas, como la carne de pollo y los huevos, deben cumplir con normas de calidad establecidas por el Ministerio de Agricultura y otras entidades regulatorias. Esto incluye criterios de frescura, higiene y contenido nutricional.
2. **Seguridad Alimentaria:** La ley exige que los productos avícolas sean seguros para el consumo. Esto implica el control de contaminantes biológicos, químicos y físicos. Los productos deben estar libres de bacterias patógenas como Salmonella y E. coli, así como de residuos de antibióticos y pesticidas (Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (ProConsumidor), 2005).

Información y Etiquetado

La Ley No. 358-05 también pone un fuerte énfasis en la información y el etiquetado de los productos avícolas. Los consumidores tienen derecho a recibir información clara y veraz sobre los productos que compran.

1. **Etiquetado Obligatorio:** Los productos avícolas deben estar correctamente etiquetados, indicando información esencial como el nombre del producto, la fecha de producción y vencimiento, el contenido neto, y las instrucciones de almacenamiento y uso. También deben incluir información nutricional y detalles sobre los ingredientes y aditivos utilizados.
2. **Trazabilidad:** La ley establece la necesidad de sistemas de trazabilidad que permitan rastrear el origen de los productos avícolas y su recorrido a través de la cadena de suministro. Esto es crucial para la identificación y manejo de problemas de seguridad alimentaria y para garantizar la responsabilidad de los productores.

Publicidad y Promoción

La publicidad y promoción de los productos avícolas también están reguladas por la Ley de Protección al Consumidor. La ley busca prevenir prácticas comerciales desleales y asegurar que la información proporcionada a los consumidores sea honesta y no engañosa.

1. **Publicidad Veraz:** Toda publicidad de productos avícolas debe ser veraz y no inducir a error a los consumidores. Las afirmaciones sobre los beneficios, calidad o características de los productos deben estar respaldadas por evidencia.
2. **Prohibición de Publicidad Engañosa:** La ley prohíbe la publicidad engañosa que pueda inducir a error sobre aspectos como el origen, la calidad, la composición o el precio de los productos avícolas.

Protección de los Derechos del Consumidor

La Ley No. 358-05 establece mecanismos para la protección de los derechos de los consumidores y la resolución de disputas.

1. **Derecho a la Información:** Los consumidores tienen derecho a recibir información completa y precisa sobre los productos avícolas. Esto incluye el derecho a conocer los procesos de producción, los estándares de calidad y las medidas de seguridad implementadas.
2. **Reclamaciones y Quejas:** Los consumidores tienen el derecho de presentar reclamaciones y quejas sobre productos avícolas que no cumplan con los estándares de calidad y seguridad. La ley establece procedimientos para la presentación y resolución de estas quejas.
3. **Indemnización y Reparación:** En caso de que los consumidores sufran daños debido a productos defectuosos o inseguros, tienen derecho a recibir indemnización y reparación. La ley establece mecanismos para la compensación de los daños y la responsabilidad de los productores y distribuidores.

Implementación y Cumplimiento

La implementación y el cumplimiento de la Ley de Protección al Consumidor son supervisados por varias entidades gubernamentales, incluyendo el Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (Pro Consumidor).

1. **Inspecciones y Auditorías:** Las autoridades realizan inspecciones y auditorías regulares para asegurar que los productos avícolas cumplan con las normativas establecidas. Esto incluye la revisión de procesos de producción, etiquetado y publicidad.
2. **Sanciones y Multas:** En caso de incumplimiento de las normativas, la ley establece sanciones que pueden incluir multas, retiro de productos del mercado y cierre de establecimientos. Estas sanciones buscan garantizar el cumplimiento y proteger los derechos de los consumidores.

Educación y Concienciación

La Ley No. 358-05 también promueve la educación y concienciación de los consumidores y los productores sobre sus derechos y responsabilidades.

1. **Campañas de Información:** Se organizan campañas de información para educar a los consumidores sobre sus derechos y cómo ejercerlos. Estas campañas también buscan sensibilizar a los productores sobre la importancia de cumplir con las normativas.
2. **Programas de Capacitación:** Los programas de capacitación para productores y distribuidores son esenciales para asegurar que comprendan y cumplan con las normativas de calidad, seguridad y etiquetado. Estos programas pueden ser organizados por entidades gubernamentales y asociaciones de la industria.

Desafíos y Oportunidades

A pesar de los beneficios, la implementación de la Ley de Protección al Consumidor enfrenta varios desafíos.

1. **Recursos Limitados:** La falta de recursos financieros y técnicos puede dificultar la implementación efectiva de las normativas, especialmente en las pequeñas y medianas empresas.
2. **Resistencia al Cambio:** Algunos productores pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas prácticas y tecnologías, lo que puede ralentizar el progreso hacia una producción más segura y transparente.

3. **Necesidad de Capacitación Continua:** La capacitación continua es esencial para asegurar que los productores y trabajadores avícolas estén actualizados sobre las mejores prácticas y las últimas tecnologías.

Sin embargo, también existen oportunidades significativas para mejorar la implementación de la ley.

1. **Inversión en Tecnología:** La inversión en tecnologías avanzadas puede mejorar la eficiencia y seguridad de la producción avícola, facilitando el cumplimiento de las normativas.
2. **Colaboración entre el Sector Público y Privado:** La colaboración entre el gobierno, las organizaciones de la industria y las instituciones educativas puede fortalecer la capacidad de la industria para cumplir con los estándares establecidos.
3. **Educación y Sensibilización:** La educación y sensibilización sobre la importancia de las normativas pueden fomentar una mayor aceptación y adopción de prácticas responsables.

3.8. Regulaciones de Comercio Exterior

En la República Dominicana, las normativas de comercio exterior que regulan la industria avícola están diseñadas para asegurar que la importación y exportación de productos avícolas se realicen de manera segura y conforme a los estándares internacionales. Estas normativas son establecidas y supervisadas por varias entidades gubernamentales, principalmente el Ministerio de Agricultura, la Dirección General de Aduanas y el Ministerio de Salud Pública. A continuación, se describen las principales normativas y regulaciones de comercio exterior que afectan a la industria avícola en el país (Dirección General de Aduanas, 2021).

3.8.1. Normativas de Importación

1. **Certificación Sanitaria y Fitosanitaria**
 - **Certificado Sanitario Internacional:** Todos los productos avícolas importados deben contar con un certificado sanitario emitido por las

autoridades del país exportador, que certifique que los productos están libres de enfermedades y cumplen con los estándares sanitarios.

- **Inspección Sanitaria en Frontera:** Al ingresar al país, los productos avícolas son sometidos a inspecciones sanitarias por parte de las autoridades dominicanas para asegurar que no representen un riesgo para la salud pública.

2. Regulación de Calidad

- **Normas de Calidad Alimentaria:** Los productos importados deben cumplir con las normas de calidad alimentaria establecidas por el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Salud Pública, incluyendo requisitos de frescura, composición nutricional y ausencia de contaminantes.
- **Etiquetado y Trazabilidad:** Los productos deben estar correctamente etiquetados con información clara sobre el origen, fecha de producción, fecha de vencimiento y otros detalles relevantes. Deben ser trazables desde el punto de origen hasta el punto de venta.

3. Control de Plagas y Enfermedades

- **Protocolos de Cuarentena:** En algunos casos, los productos avícolas importados pueden estar sujetos a cuarentena para asegurar que no introduzcan plagas o enfermedades en el país.
- **Tratamiento Fitosanitario:** Si es necesario, los productos pueden ser sometidos a tratamientos fitosanitarios para eliminar cualquier posible contaminación biológica.

4. Aranceles y Tarifas

- **Derechos de Importación:** Los productos avícolas importados están sujetos a aranceles y tarifas de importación, que son regulados por la Dirección General de Aduanas. Estas tarifas pueden variar según el tipo de producto y su origen (Dirección General de Aduanas, 2021).

3.8.2. Normativas de Exportación

1. Certificación de Calidad y Sanidad

- **Certificados de Exportación:** Los productos avícolas destinados a la exportación deben estar acompañados de certificados de calidad y sanidad emitidos por las autoridades dominicanas, que aseguren que los productos cumplen con los estándares internacionales.
- **Inspección Previa al Embarque:** Antes de la exportación, los productos son sometidos a inspecciones rigurosas para asegurar su calidad y seguridad.

2. Cumplimiento de Normativas Internacionales

- **Estándares Internacionales:** Los productos deben cumplir con los estándares establecidos por organismos internacionales como la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- **Requisitos de Países Importadores:** Los productos deben cumplir con los requisitos específicos de los países importadores, que pueden incluir normas de etiquetado, calidad y sanidad.

3. Logística y Transporte

- **Condiciones de Transporte:** Los productos avícolas deben ser transportados en condiciones adecuadas que aseguren su frescura y seguridad. Esto incluye el mantenimiento de temperaturas apropiadas y la protección contra la contaminación.
- **Documentación Completa:** Las exportaciones deben estar acompañadas de la documentación requerida, incluyendo facturas, certificados de origen y otros documentos necesarios para la aduana.

3.8.3. Regulaciones Adicionales

1. Acuerdos Comerciales Internacionales

- **Tratados de Libre Comercio (TLC):** La República Dominicana es parte de varios tratados de libre comercio que afectan la importación y exportación de productos avícolas. Estos tratados establecen normas y procedimientos específicos que deben seguirse para el comercio internacional.
- **Acuerdos Bilaterales y Multilaterales:** Además de los TLC, existen acuerdos bilaterales y multilaterales que regulan aspectos específicos del comercio avícola, como aranceles preferenciales y normas sanitarias.

2. Programas de Promoción y Apoyo a la Exportación

- **Incentivos Fiscales:** Se ofrecen incentivos fiscales, como exenciones y reducciones de impuestos, para promover las exportaciones de productos avícolas.
- **Capacitación y Asistencia Técnica:** Programas de capacitación y asistencia técnica son proporcionados a los productores avícolas para ayudarles a cumplir con los requisitos de los mercados internacionales y mejorar su competitividad.

3. Supervisión y Cumplimiento

- **Auditorías e Inspecciones:** Las autoridades realizan auditorías e inspecciones regulares para asegurar el cumplimiento de las normativas de comercio exterior.
- **Sanciones por Incumplimiento:** En caso de incumplimiento, se pueden imponer sanciones que incluyen multas, restricciones a la importación o exportación, y otras medidas disciplinarias.

Desafíos y Oportunidades

La implementación de estas normativas enfrenta varios desafíos, pero también presenta oportunidades para la industria avícola:

1. Desafíos

- **Cumplimiento de Normas Internacionales:** Los estrictos requisitos de calidad y sanidad de los mercados internacionales pueden ser difíciles de cumplir para algunos productores.
- **Costos de Cumplimiento:** Implementar las normativas puede ser costoso, especialmente para las pequeñas y medianas empresas.
- **Infraestructura Logística:** La infraestructura de transporte y almacenamiento puede ser insuficiente, afectando la capacidad de exportar productos en condiciones óptimas.

2. Oportunidades

- **Acceso a Nuevos Mercados:** Cumplir con las normativas internacionales puede abrir nuevas oportunidades de mercado para los productos avícolas dominicanos.
- **Mejora de la Competitividad:** La implementación de mejores prácticas y tecnologías puede mejorar la eficiencia y competitividad de la industria.
- **Fortalecimiento de la Marca:** La reputación de cumplir con altos estándares de calidad y seguridad puede fortalecer la marca de los productos avícolas dominicanos en los mercados globales.

CAPÍTULO IV. IMPACTO ECONÓMICO QUE PROVOCA LA LEGISLACIÓN EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA DOMINICANA

4.1. Análisis del Volumen de Producción

4.1.1. Evolución del volumen de producción avícola antes y después de la implementación de leyes clave

La evolución del volumen de producción avícola en la República Dominicana ha mostrado un crecimiento notable en las últimas décadas, impulsado por una serie de legislaciones y políticas gubernamentales dirigidas a fortalecer el sector. La tecnificación y modernización de la industria han sido factores determinantes en este crecimiento.

Antes de la implementación de leyes clave, la producción avícola en el país se caracterizaba por ser limitada y menos organizada. Durante los años 1990 y principios de los 2000, la producción de pollo y huevos se realizaba en gran medida de manera tradicional, con menor tecnificación y acceso a tecnologías avanzadas. Sin embargo, a partir de la promulgación de leyes y políticas específicas, como la Ley de Sanidad Animal y las reformas agrarias, la producción avícola comenzó a experimentar un incremento significativo.

En la década de 2010, se implementaron políticas de subsidios y financiamiento que facilitaron la inversión en infraestructura y tecnología para la producción avícola. Por ejemplo, la introducción de la Ley de Tasa Cero en 2015, que eliminó aranceles a la importación de insumos críticos, permitió una reducción de costos y un aumento en la capacidad productiva del sector. Como resultado, el volumen de producción de pollos y huevos aumentó considerablemente (Bloomberg Línea, 2022).

Según datos de la Asociación Dominicana de Avicultura (ADA), en 2022 se registró un promedio mensual de producción de 18.6 millones de unidades de pollo y 274.5 millones de unidades de huevos. Estas cifras representan un aumento significativo en comparación con los años anteriores a la implementación de estas políticas. Para el primer trimestre de 2023, se proyectó un incremento adicional de 2.7 millones de unidades de pollo, lo que refleja el impacto positivo de las legislaciones y políticas aplicadas (aviNews, 2023).

4.1.2. Comparación de datos estadísticos del Banco Central de la República Dominicana y el Ministerio de Agricultura

La comparación de datos estadísticos sobre la producción avícola en la República Dominicana entre los años 2022 y 2023 muestra un incremento significativo en la producción tanto de pollos como de huevos, reflejando el impacto positivo de las políticas y leyes implementadas en el sector.

Producción de Pollo

En 2022, la producción avícola registró un promedio mensual de 18.6 millones de unidades de pollo. Este año se caracterizó por un crecimiento constante en la producción, impulsado por mejoras en la tecnificación y eficiencia del sector. La Asociación Dominicana de Avicultura (ADA) reportó que, para enero de 2023, la producción alcanzó un récord de 19.6 millones de unidades, equivalente a 43,000 toneladas de carne mensual (aviNews, 2023).

Este incremento continuó en los primeros trimestres de 2023, con proyecciones de un aumento adicional de 2.7 millones de unidades. Este crecimiento se atribuye a la unidad y compromiso del sector avícola con la producción nacional, así como a las políticas gubernamentales de apoyo, como los subsidios a la compra de gallinas y la adquisición y venta de excedentes a través del Instituto Nacional de Estabilización de Precios (Inespre) (eldinero.com.do, 2023).

Producción de Huevos

La producción de huevos también mostró un aumento significativo. En 2022, la producción mensual promedió 274.5 millones de unidades. En 2023, el subsector de postura registró un crecimiento acumulado superior al 15%, con una producción diaria de aproximadamente 9 millones de unidades de huevo, lo que indica una mayor eficiencia y capacidad productiva (Ojalá, 2023).

Comparación de Datos

Indicador	2022	2023
Producción mensual de pollos	18.6 millones de unidades	19.6 millones de unidades
Producción mensual de huevos	274.5 millones de unidades	Crecimiento acumulado del 15%

Fuente: Ojalá. (2023). Cambios en la avicultura de RD: desafíos, oligopolización e influencia de importaciones. <https://www.ojala.do>

La tabla anterior resume la evolución de la producción avícola entre 2022 y 2023, destacando el aumento en los volúmenes de producción tanto de pollos como de huevos. Estos incrementos reflejan el impacto positivo de las legislaciones y políticas implementadas para fortalecer el sector.

4.3. Impacto en las Exportaciones e Importaciones

Exportaciones

La exportación de productos avícolas, particularmente pollo y huevos, ha sido una estrategia crucial para diversificar los mercados y mejorar la competitividad del sector. En 2022, las exportaciones de productos avícolas se centraron principalmente en el mercado haitiano, que ha sido un socio comercial clave para la República Dominicana. Durante este año, la exportación de pollos y huevos alcanzó cifras notables, con un promedio mensual de 18.6 millones de unidades de pollo y 274.5 millones de unidades de huevo, impulsadas por la demanda interna y las oportunidades de exportación (Ojalá, 2023).

El presidente de la Asociación Dominicana de Avicultura (ADA) destacó que en enero de 2023 se alcanzó un récord de producción de 19.6 millones de unidades de pollo, con una proyección de aumento de 2.7 millones de unidades adicionales para el primer trimestre de 2023. Este crecimiento en la producción refleja el compromiso del sector con la producción nacional y la expansión hacia nuevos mercados (eldinero.com.do, 2023).

Importaciones

Las importaciones en la industria avícola dominicana han sido un tema de controversia, particularmente debido a las políticas gubernamentales que han incentivado la importación de productos avícolas. En 2022, la República Dominicana importó una variedad de productos avícolas para complementar la producción local, incluyendo pollo de Brasil, lo que ha generado una competencia desleal para los productores locales debido a los costos más bajos de los productos importados (Ojalá, 2023).

El impacto de las importaciones en el sector avícola ha sido significativo. Las medidas como la "Ley de Tasa Cero" para ciertos productos importados, incluida la carne de pollo, han llevado a una mayor presión sobre los productores locales, especialmente los pequeños y medianos, que no pueden competir con los precios bajos de los productos importados. Esto ha llevado a una consolidación del mercado, donde las grandes empresas controlan una parte considerable de la producción, procesamiento y distribución, dejando a los pequeños productores en una posición vulnerable (eldinero.com.do, 2023).

Datos Estadísticos

Según la Oficina Nacional de Estadística (ONE), en 2023, las exportaciones de productos avícolas continuaron siendo un componente vital de la economía dominicana. Los datos indican que, aunque la producción local es suficiente para satisfacer la demanda interna, las exportaciones a países como Haití y otras regiones del Caribe han sido esenciales para mantener la estabilidad del mercado (ONE, 2023).

En cuanto a las importaciones, la República Dominicana importó bienes avícolas y materias primas por valor de miles de millones de dólares, estas importaciones incluyen insumos críticos para la producción avícola, como el maíz y la soya, que son esenciales para la alimentación de las aves y que, debido a su naturaleza importada, influyen significativamente en los costos de producción (World Bank, 2023).

4.4. Análisis de las Importaciones de Insumos y Productos Avícolas

Importaciones de Insumos y Productos Avícolas

La República Dominicana ha visto un crecimiento significativo en las importaciones de insumos y productos avícolas en los últimos años. Este crecimiento se debe a la necesidad de complementar la producción nacional y mantener un suministro estable de productos avícolas para el consumo interno. En 2023, el país importó una variedad de productos avícolas, incluidos maíz y soya, que son esenciales para la alimentación de las aves. Estos insumos representan una parte importante del costo de producción avícola (ONE, 2023; Ministerio de Agricultura, 2023).

Variaciones en los Volúmenes de Importación

El volumen de importaciones de productos avícolas y sus insumos ha mostrado fluctuaciones a lo largo de los años. En 2022, las importaciones de productos avícolas aumentaron debido a la implementación de políticas gubernamentales que incentivaron la importación de estos productos para estabilizar el mercado local. En 2023, la República Dominicana importó maíz y soya por valor de varios millones de dólares para cubrir la demanda de alimentos para aves, lo cual es crítico para mantener la producción avícola (ONE, 2023).

Estas importaciones han sido fundamentales para asegurar la estabilidad del suministro de productos avícolas en el mercado local. Sin embargo, también han creado una presión adicional sobre los pequeños y medianos productores, quienes enfrentan dificultades para competir con los precios de los productos importados (Ministerio de Agricultura, 2023).

Impacto de la Legislación en los Costos de Importación

La legislación dominicana ha tenido un impacto considerable en los costos de importación de insumos y productos avícolas. La "Ley de Tasa Cero", implementada para ciertos productos importados, incluyendo la carne de pollo, ha permitido una reducción significativa en los aranceles, lo que ha disminuido los costos de importación. Esta medida fue adoptada para asegurar que los precios de los productos avícolas se mantuvieran accesibles para los consumidores locales, especialmente en tiempos de fluctuaciones en la oferta y demanda (ONE, 2023; Ojalá, 2023).

No obstante, esta legislación también ha tenido consecuencias negativas para los productores locales, que deben competir con los precios más bajos de los productos importados. La reducción de aranceles ha facilitado la entrada de productos avícolas importados a precios más bajos, lo cual ha afectado la rentabilidad de los productores nacionales. Este impacto se ha visto reflejado en la presión sobre los precios y la necesidad de los productores locales de mejorar su eficiencia y reducir sus costos operativos para mantenerse competitivos (eldinero.com.do, 2023).

4.4. Nivel de Inversión Extranjera

La inversión extranjera directa (IED) en la República Dominicana ha mostrado un crecimiento significativo en los últimos años, consolidándose como un pilar fundamental para la economía del país. En 2023, la IED alcanzó una cifra récord de 4,381 millones de dólares, marcando un incremento interanual del 9.2% respecto al año anterior (Diario Libre, 2023; elDinero, 2023).

Sectores Atractivos para la Inversión

El crecimiento en la IED se ha visto impulsado por varios sectores clave, incluyendo energía, turismo, sector inmobiliario y comercio/zonas francas. Estos sectores han atraído inversiones debido a su potencial de crecimiento y las políticas de incentivo implementadas por el gobierno dominicano. La industria avícola, aunque no es el principal receptor de IED, se beneficia indirectamente de estas inversiones a través de mejoras en infraestructura y tecnología que facilitan la producción y distribución de productos avícolas (Listín Diario, 2023).

Políticas de Atracción de Inversiones

El gobierno dominicano ha implementado una serie de políticas para fomentar la inversión extranjera, incluyendo la simplificación de trámites y la mejora del clima de negocios. La Ventanilla Única de Inversión, establecida en 2022, es una de las iniciativas destacadas que ha facilitado el proceso de inversión, reduciendo la burocracia y acelerando la aprobación de proyectos (Diario Libre, 2023).

Estas políticas han sido fundamentales para mantener el flujo de inversiones en un entorno global de alta incertidumbre y competencia. La estabilidad económica y política del país, junto con estos incentivos, han posicionado a la República Dominicana como un destino atractivo para la inversión extranjera en la región (eldinero.com.do, 2023).

Impacto Económico

La inversión extranjera ha tenido un impacto significativo en la economía dominicana. Por cada dólar invertido, se genera un dólar adicional en la economía nacional, lo que demuestra el efecto multiplicador de la IED. Esta inversión ha contribuido a la creación de empleo, el desarrollo de infraestructuras y la modernización de diversos sectores productivos (Listín Diario, 2023).

El crecimiento sostenido de la IED también ha permitido a la República Dominicana liderar la captación de inversiones en Centroamérica y el Caribe, concentrando el 44% del total recibido por la región en 2023. Este liderazgo refuerza la posición del país como un hub de inversión en la región, atrayendo capital extranjero que promueve el desarrollo económico y social (Diario Libre, 2023).

4.5. Indicadores Económicos Relevantes

A continuación, se presenta un análisis de los principales indicadores económicos relevantes para el sector avícola en 2023.

Producción de Pollo y Huevos

En 2023, la producción avícola dominicana alcanzó cifras récord, consolidándose como el sector pecuario más importante del país. La producción anual de pollos superó las 432,000 toneladas, mientras que la producción de huevos alcanzó más de 3,000 millones de unidades. Este volumen de producción representó más de 1,017 millones de dólares en la economía dominicana (El Sitio Avícola, 2023; Hoy Digital, 2023).

Empleo y Contribución al PIB

El sector avícola es un importante generador de empleo en la República Dominicana. Según la Asociación Dominicana de Avicultura (ADA), el sector emplea directamente a más de 26,500 personas y crea numerosos empleos indirectos en la cadena de valor. Además, la industria avícola representa aproximadamente el 15.9% del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA), lo que subraya su relevancia económica (El Dinero, 2023).

Consumo y Autosuficiencia

La República Dominicana es autosuficiente en la producción de pollos y huevos, lo que asegura el abastecimiento interno y permite exportar excedentes a otros mercados. El consumo per cápita de pollo es de aproximadamente 46.06 kilos al año, y el consumo de huevos es de 273 unidades por persona al año. Esta autosuficiencia no solo garantiza la seguridad alimentaria sino que también contribuye a la estabilidad económica del país (El Sitio Avícola, 2023; Ministerio de Agricultura, 2023).

Exportaciones

Las exportaciones de productos avícolas también han mostrado un crecimiento significativo. En 2023, se exportaron huevos a nuevos mercados como Cuba, Aruba, Guyana, Martinica y San Martín, lo que evidencia la calidad e inocuidad de la producción avícola dominicana. Estas exportaciones ayudan a diversificar los mercados y a generar divisas para el país (Hoy Digital, 2023).

Innovación y Tecnología

El sector avícola dominicano ha invertido significativamente en tecnología y modernización para mejorar la eficiencia y la productividad. Granjas como Pollos Cibao y Hacienda Guanuma han implementado sistemas automatizados para el control ambiental y la recolección de huevos, lo que ha permitido aumentar la producción y mejorar la calidad de los productos avícolas. Estas inversiones tecnológicas ascienden a más de 100 millones de dólares en los últimos 18 meses (El Dinero, 2023).

Desafíos y Perspectivas

A pesar de los éxitos, el sector avícola enfrenta desafíos, como la fluctuación en los costos de insumos y la necesidad de mejorar la infraestructura de almacenamiento. La ADA ha propuesto la instalación de módulos de frío y la creación de un sistema de pignoración para garantizar la estabilización del mercado y apoyar a los productores en tiempos de exceso o escasez de producción (El Sitio Avícola, 2023).

CAPÍTULO V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

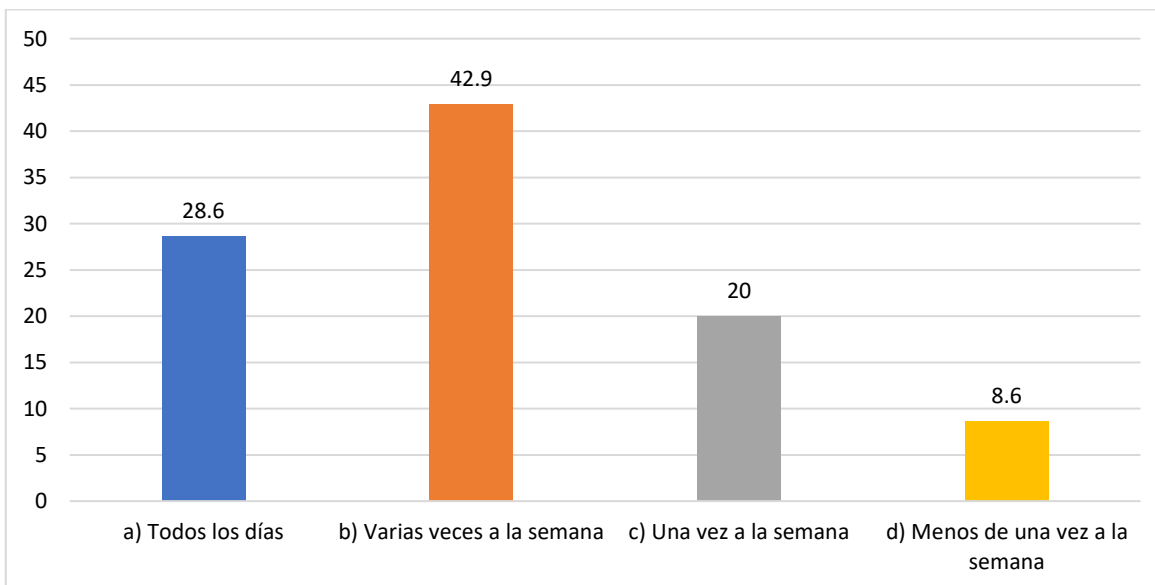
5.1. Resultado de la encuesta a consumidores generales de productos avícolas

Tabla 1. ¿Con qué frecuencia consumes productos avícolas (pollo, huevos, etc.)?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Todos los días	10	28.6
b) Varias veces a la semana	15	42.9
c) Una vez a la semana	7	20.0
d) Menos de una vez a la semana	3	8.6
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 1. ¿Con qué frecuencia consumes productos avícolas (pollo, huevos, etc.)?



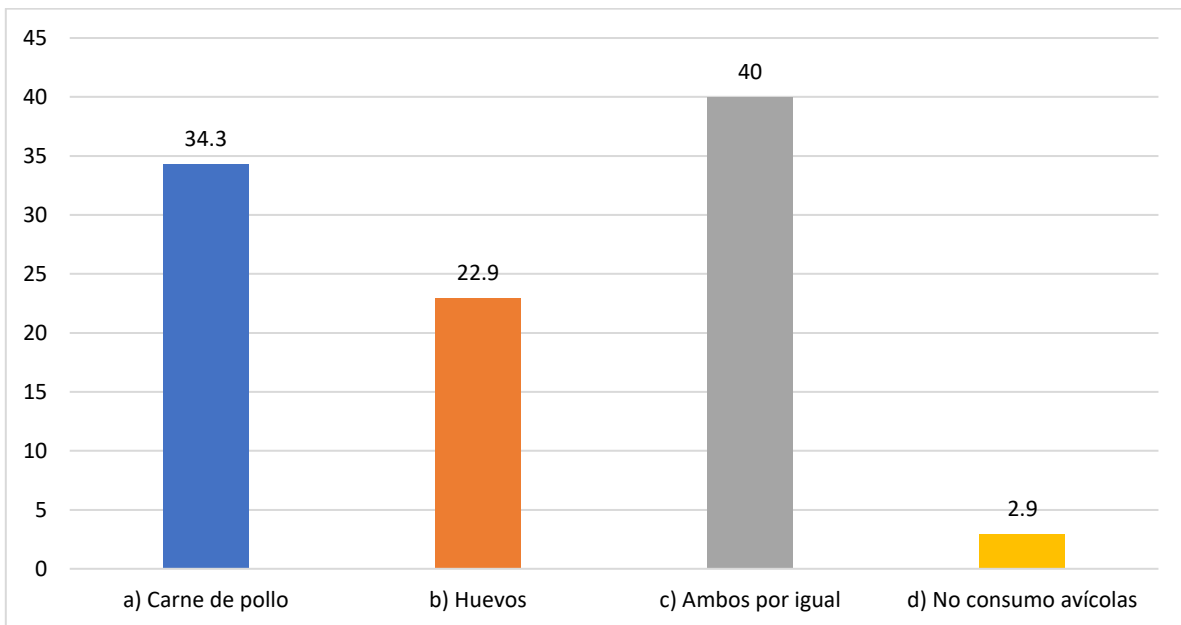
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 2. ¿Qué tipo de productos avícolas consumes con mayor frecuencia?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Carne de pollo	12	34.3
b) Huevos	8	22.9
c) Ambos por igual	14	40.0
d) No consumo avícolas	1	2.9
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 2. ¿Qué tipo de productos avícolas consumes con mayor frecuencia?



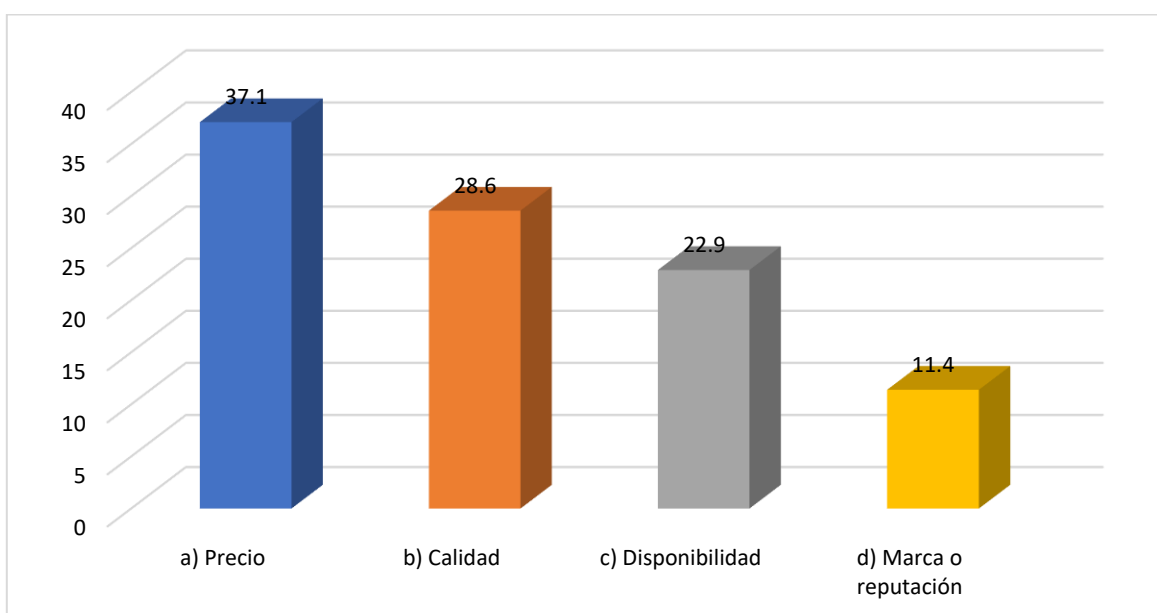
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 3. ¿Cuál es el principal factor que influye en tu decisión de comprar productos avícolas?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Precio	13	37.1
b) Calidad	10	28.6
c) Disponibilidad	8	22.9
d) Marca o reputación	4	11.4
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 3. ¿Cuál es el principal factor que influye en tu decisión de comprar productos avícolas?



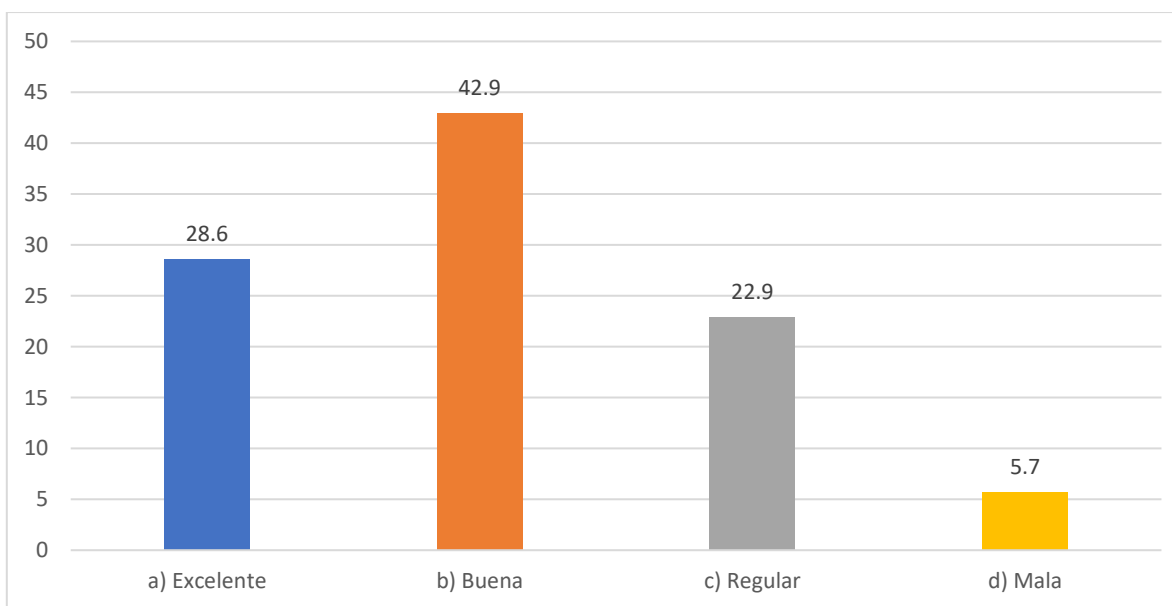
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 4. ¿Cómo calificas la calidad general de los productos avícolas que consumes?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Excelente	10	28.6
b) Buena	15	42.9
c) Regular	8	22.9
d) Mala	2	5.7
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 4. ¿Cómo calificas la calidad general de los productos avícolas que consumes?



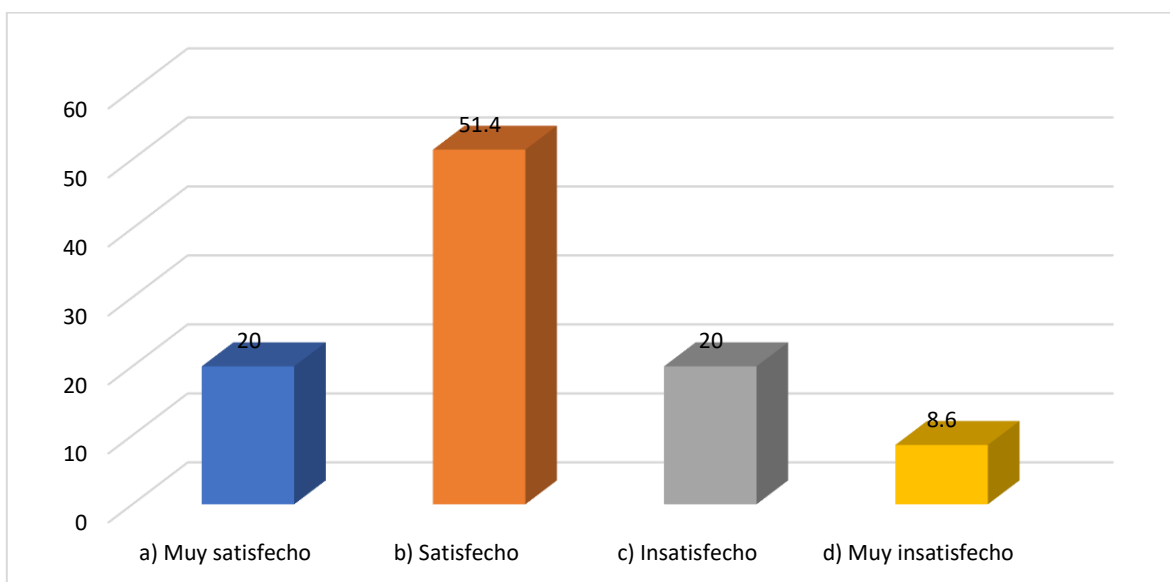
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 5. ¿Estás satisfecho con la variedad de productos avícolas disponibles en el mercado?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Muy satisfecho	7	20.0
b) Satisfecho	18	51.4
c) Insatisfecho	7	20.0
d) Muy insatisfecho	3	8.6
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 5. ¿Estás satisfecho con la variedad de productos avícolas disponibles en el mercado?



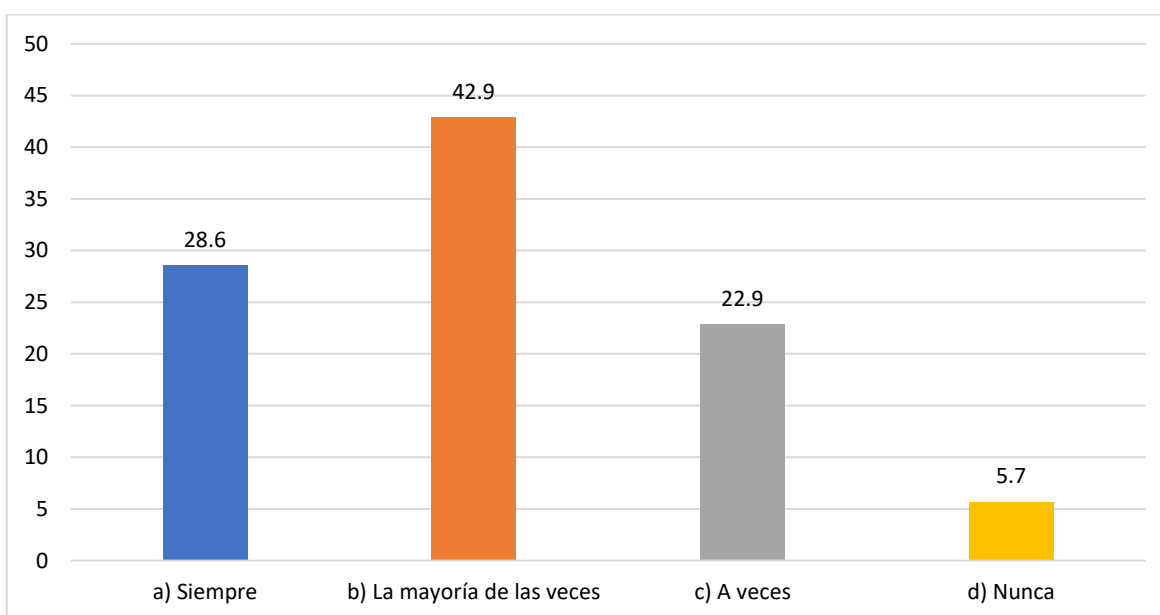
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 6. ¿Consideras que los productos avícolas que consumes cumplen con los estándares de sanidad y seguridad alimentaria?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Siempre	10	28.6
b) La mayoría de las veces	15	42.9
c) A veces	8	22.9
d) Nunca	2	5.7
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 6. ¿Consideras que los productos avícolas que consumes cumplen con los estándares de sanidad y seguridad alimentaria?



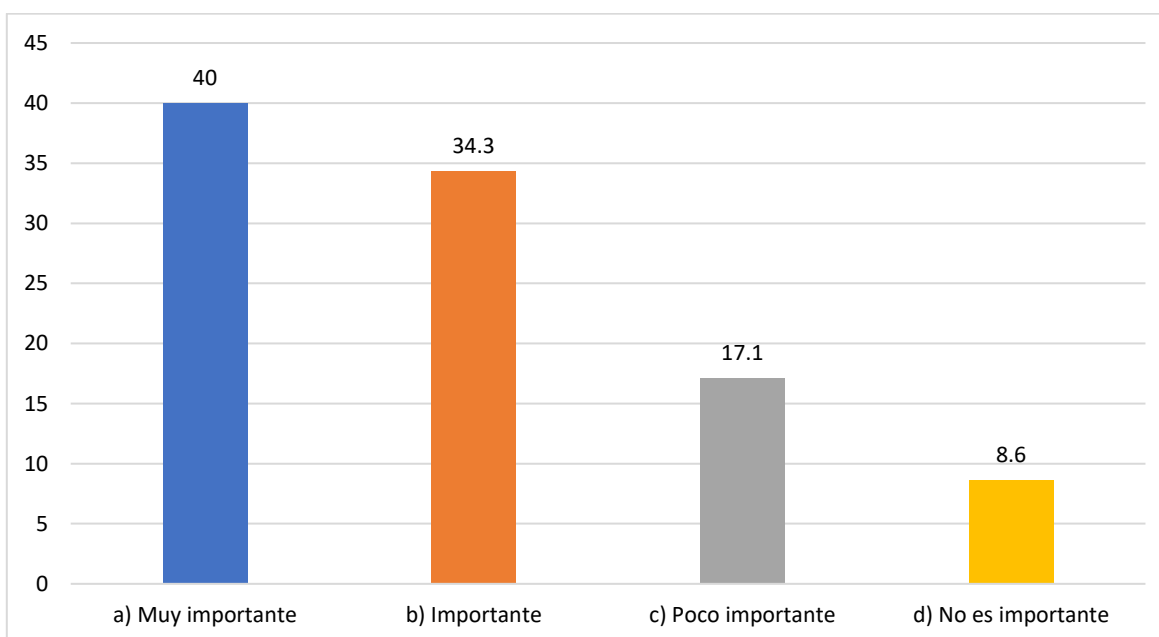
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 7. ¿Qué tan importante es para ti que los productos avícolas que consumes sean producidos bajo condiciones de bienestar animal?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Muy importante	14	40.0
b) Importante	12	34.3
c) Poco importante	6	17.1
d) No es importante	3	8.6
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 7. ¿Qué tan importante es para ti que los productos avícolas que consumes sean producidos bajo condiciones de bienestar animal?



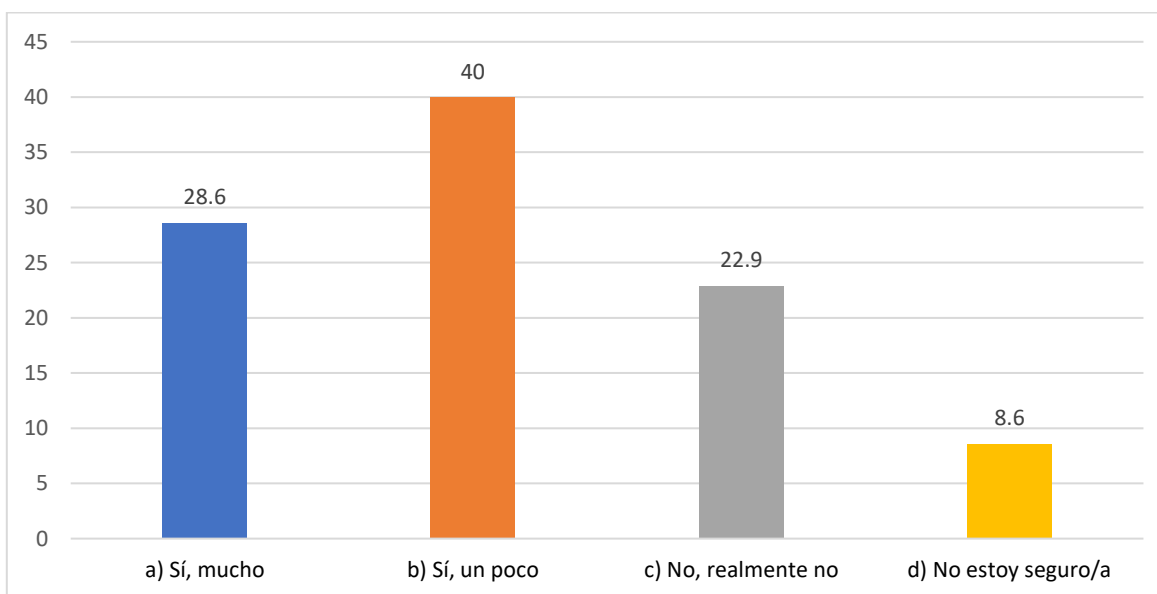
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 8. ¿Te preocupa el impacto ambiental de la producción avícola en la República Dominicana?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Sí, mucho	10	28.6
b) Sí, un poco	14	40.0
c) No, realmente no	8	22.9
d) No estoy seguro/a	3	8.6
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 8. ¿Te preocupa el impacto ambiental de la producción avícola en la República Dominicana?



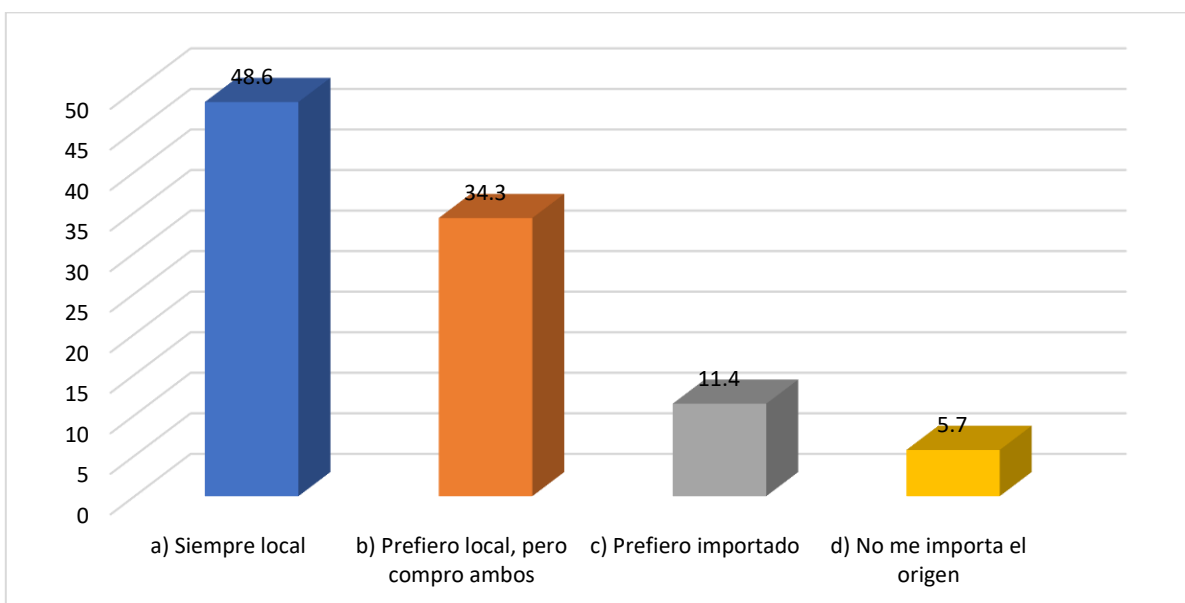
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 9. ¿Prefieres comprar productos avícolas de origen local o importado?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Siempre local	17	48.6
b) Prefiero local, pero compro ambos	12	34.3
c) Prefiero importado	4	11.4
d) No me importa el origen	2	5.7
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 9. ¿Prefieres comprar productos avícolas de origen local o importado?



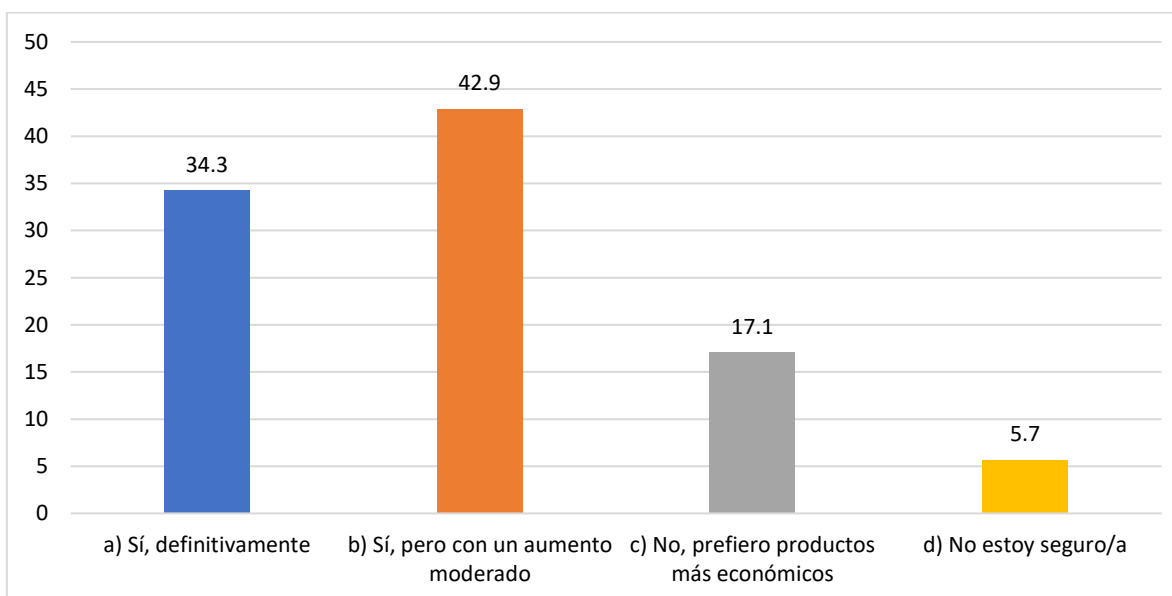
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 10. ¿Estás dispuesto a pagar más por productos avícolas que garanticen mejor calidad y seguridad alimentaria?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Sí, definitivamente	12	34.3
b) Sí, pero con un aumento moderado	15	42.9
c) No, prefiero productos más económicos	6	17.1
d) No estoy seguro/a	2	5.7
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 10. ¿Estás dispuesto a pagar más por productos avícolas que garanticen mejor calidad y seguridad alimentaria?



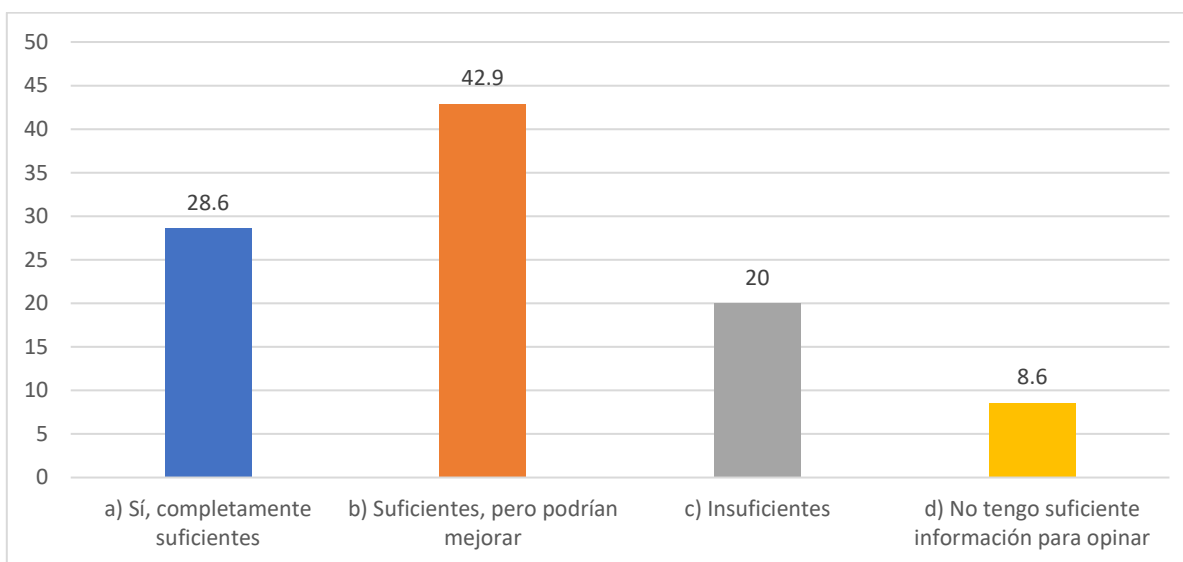
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 11. ¿Consideras que las leyes y regulaciones actuales son suficientes para garantizar la calidad de los productos avícolas en el mercado?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Sí, completamente suficientes	10	28.6
b) Suficientes, pero podrían mejorar	15	42.9
c) Insuficientes	7	20.0
d) No tengo suficiente información para opinar	3	8.6
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 11. ¿Consideras que las leyes y regulaciones actuales son suficientes para garantizar la calidad de los productos avícolas en el mercado?



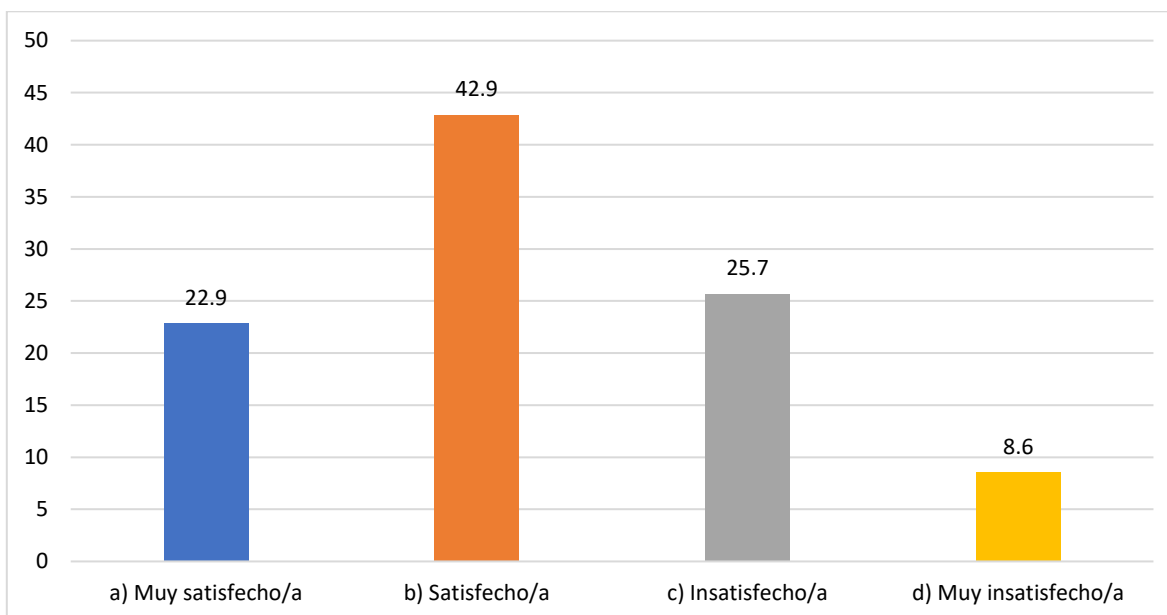
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Tabla 12. ¿Cuán satisfecho/a estás con la información disponible en las etiquetas de los productos avícolas (origen, composición, certificaciones, etc.)?

Opción	Cantidades	Porcentaje (%)
a) Muy satisfecho/a	8	22.9
b) Satisfecho/a	15	42.9
c) Insatisfecho/a	9	25.7
d) Muy insatisfecho/a	3	8.6
Total	35	100%

Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

Gráfico 12. ¿Cuán satisfecho/a estás con la información disponible en las etiquetas de los productos avícolas (origen, composición, certificaciones, etc.)?



Fuente: Encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas (pollo, huevos, etc.)

5.2. Resultados Estadísticos de Industria Avícola 2022-2023

Aquí se presentan cuadros comparativos basados en informaciones proporcionadas sobre la producción avícola en la República Dominicana, durante los años 2022 y 2023.

Cuadro 1. Comparativo de Producción de Huevos 2022-2023

Años	Producción Total (millones de unidades)	Promedio Mensual (millones de unidades)
2021	2,900	241
2022	3,400	285
2023	3,500	293

Fuente: AviNews.com, 2024. Disponible en: <https://avinews.com/republica-dominicana-avicultores-senalan-que-la-produccion-avicola-es->

Cuadro 2. Comparativo de Producción de Pollo

Año	Producción Total (millones de unidades)	Promedio Mensual (millones de unidades)
2021	210	17
2022	222	18.5
2023	239	19.9

Fuente: AviNews.com, 2024. Disponible en: <https://avinews.com/republica-dominicana-avicultores-senalan-que-la-produccion-avicola-es->

Cuadro 3. Comparativo del Valor Económico de la Producción

Año	Valor Económico de Pollos (millones de US\$)	Valor Económico de Huevos (millones de RD\$)
2021	N/D	N/D
2022	73.86	58,000
2023	63.44	63,437

Fuente: AviNews.com, 2024. Disponible en: <https://avinews.com/republica-dominicana-avicultores-senalan-que-la-produccion-avicola-es->

Análisis:

Producción de Huevos: El análisis estadístico de la producción de huevos en la República Dominicana entre 2021 y 2023 revela un crecimiento constante, con un incremento notable en la cantidad total producida. En 2021, la producción anual de huevos alcanzó 2,900 millones de unidades, con un promedio mensual de 241 millones de unidades. Este número creció significativamente en 2022, alcanzando los 3,400 millones de unidades anuales y un promedio mensual de 285 millones.

Para 2023, la producción continuó en ascenso, superando los 3,500 millones de unidades, lo que representa un promedio mensual de 293 millones de unidades. Este crecimiento sostenido refleja un fortalecimiento de la industria avícola en el país, destacando la capacidad de adaptación y expansión de los productores locales. Además, el aumento en la producción es un indicativo de una demanda interna robusta, así como de una exitosa penetración en mercados internacionales, lo cual ha impulsado la valorización del sector.

Producción de Pollo: La producción de pollos en la República Dominicana también ha seguido una tendencia al alza entre 2021 y 2023. En 2021, la producción total de pollos se situó en 210 millones de unidades, con un promedio mensual de 17 millones de unidades. Este número creció a 222 millones de unidades en 2022, con un promedio mensual de 18.5 millones de unidades.

En 2023, la producción continuó su expansión, alcanzando los 239 millones de unidades anuales, lo que se traduce en un promedio mensual de 19.9 millones de unidades. Este crecimiento refleja la capacidad del sector avícola para adaptarse a los desafíos del mercado y aumentar la producción en respuesta a la creciente demanda tanto a nivel nacional como internacional. La expansión en la producción de pollo es una señal de la estabilidad del sector y de la implementación de tecnologías y prácticas que mejoran la eficiencia productiva.

Valor Económico: El valor económico asociado a la producción avícola presenta un comportamiento mixto. Mientras que la producción de pollos generó un ingreso de 73.86

millones de dólares en 2022, este valor disminuyó ligeramente a 63.44 millones de dólares en 2023. Esta reducción puede atribuirse a factores como la fluctuación en los precios internacionales y los costos de producción. Sin embargo, a pesar de esta disminución en el valor económico de los pollos, el valor económico de los huevos ha mostrado una tendencia positiva.

En 2022, la producción de huevos generó 58,000 millones de pesos dominicanos, cifra que aumentó a 63,437 millones de pesos en 2023. Este incremento en el valor económico de los huevos sugiere una mayor valorización del producto en el mercado, posiblemente impulsada por una demanda sostenida y la apertura de nuevos mercados de exportación, lo cual refuerza la importancia estratégica de este subsector dentro de la industria avícola.

5.3. Resultado de la Entrevista a Directivos y Gerentes de Empresas Avícolas

Entrevista 1: Lic. Marcos Reynoso, Gerente general de PROAUNI (Productores Avícolas Unidos)

El directivo de la Empresa PROAUNI describe la evolución de la industria avícola en la República Dominicana como un proceso de crecimiento sostenido en la última década; este crecimiento ha sido impulsado en gran medida por el aumento de la demanda interna y la modernización de los procesos de producción. Sin embargo, señala que la industria enfrenta problemáticas debido a la volatilidad en los precios de los insumos y la dependencia de las importaciones, lo que ha complicado la estabilidad del sector. A pesar de estos obstáculos, la industria ha demostrado una notable capacidad de resiliencia y adaptación a las nuevas tendencias de consumo.

En cuanto a la influencia de las leyes comerciales dominicanas, el directivo comenta que estas han tenido un impacto dual en la empresa, por un lado, han proporcionado un marco regulatorio que ha promovido la formalización y la transparencia en las operaciones, lo que es beneficioso para la industria. Sin embargo, aspectos como los impuestos y las barreras arancelarias han introducido complicaciones, especialmente en la importación de insumos clave, lo que ha afectado la capacidad de planificación y ejecución de la empresa.

Al analizar las fortalezas y debilidades de la industria avícola en el país, el directivo destaca la capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías y la rápida respuesta a la demanda del mercado como las principales fortalezas. No obstante, también señala una debilidad significativa: la falta de integración vertical en el sector. Esta carencia limita la capacidad de reducir costos y optimizar la cadena de suministro, lo que representa un desafío importante para la industria.

La legislación comercial dominicana ha tenido un impacto considerable en los costos operativos y en la rentabilidad de la empresa. El directivo menciona que la obligatoriedad de cumplir con nuevas normativas de seguridad alimentaria y regulaciones medioambientales

ha incrementado los costos operativos. Aunque reconoce que estos cambios son necesarios, también admite que han afectado la rentabilidad de la empresa, especialmente en el corto plazo, ya que la adaptación a estas normativas ha requerido inversiones significativas.

El directivo resalta que para mejorar la competitividad de la industria avícola en el país, sería crucial simplificar el proceso de importación de insumos y maquinaria, así como reducir la carga fiscal para incentivar la inversión en tecnología. Además, propone la implementación de políticas que fomenten la integración vertical y el acceso a mercados internacionales, lo que permitiría a la industria avícola competir en igualdad de condiciones con productores de otros países.

Entrevista 2: Dr. José Duval, Gerente de la región sur del país de Inversiones Austral

El gerente de Empresa Inversiones Austral resalta que la evolución de la industria avícola en la República Dominicana como un proceso de transformación significativa, con un enfoque creciente en la sostenibilidad y el bienestar animal. A pesar de este avance, menciona que la competencia en el mercado ha aumentado, lo que ha llevado a una presión constante sobre los márgenes de beneficio. En general, considera que el sector ha evolucionado hacia una mayor profesionalización y diversificación de productos, aunque reconoce los desafíos asociados a estos cambios.

En cuanto a la influencia de las leyes comerciales dominicanas, el gerente indica que estas han jugado un papel importante en la estructuración de las actividades de su empresa, especialmente en la formalización de contratos y el cumplimiento de normas sanitarias. Aunque las regulaciones han ayudado a estandarizar la calidad, también han introducido complejidades administrativas que han ralentizado ciertos procesos de expansión, afectando la capacidad de la empresa para responder rápidamente a los cambios del mercado.

Al analizar las fortalezas y debilidades de la industria avícola en el país, el gerente destaca la alta demanda interna como una de las principales fortalezas, ya que proporciona un mercado robusto y en crecimiento. Sin embargo, también señala una debilidad evidente: la falta de

apoyo gubernamental en términos de subsidios y financiación para pequeñas y medianas empresas avícolas. Esta falta de apoyo limita la capacidad de estas empresas para competir con grandes corporaciones, lo que representa un desafío importante para el sector.

El impacto de la legislación comercial dominicana en los costos operativos y en la rentabilidad de la empresa ha sido considerable; el gerente menciona que los requisitos de cumplimiento en materia de seguridad alimentaria y ambiental han generado un aumento en los costos operativos. Este impacto ha sido particularmente gravoso para la empresa, que ha tenido que invertir en nuevas tecnologías para cumplir con las regulaciones, lo que ha reducido temporalmente su rentabilidad.

El gerente considera que para mejorar la competitividad de la industria avícola en el país, sería beneficioso revisar las políticas fiscales para reducir la carga impositiva sobre las empresas del sector avícola. Además, considera fundamental mejorar el acceso al crédito para que las empresas puedan invertir en innovación y expansión sin enfrentar tantas barreras financieras. Asimismo, propone establecer normativas que faciliten la exportación de productos avícolas, lo que ampliaría el mercado potencial y fortalecería la posición de la industria en el mercado global.

Entrevista 3: Lic. Carlos Antonio Fernández Onofre, Gerente y dueño de huevos Don Papito

Fernández Onofre, gerente y propietario de huevos Don Papito, describe la evolución de la industria avícola en la República Dominicana como un proceso de crecimiento constante, impulsado por la creciente demanda de productos saludables y de alta calidad. Destaca que las empresas han adoptado nuevas tecnologías para mejorar la producción y distribución, y que sin embargo, también reconoce que el sector enfrenta retos relacionados con la sostenibilidad y la competencia de productos importados, lo que complica el panorama para los productores locales.

En cuanto a la influencia de las leyes comerciales dominicanas, Fernández Onofre, comenta que estas han sido un factor determinante en la estrategia de su empresa, especialmente en la planificación de la producción y la gestión de riesgos. Aunque las regulaciones han contribuido a mantener altos estándares de calidad, también han aumentado la burocracia, lo que ha complicado la ejecución de ciertas iniciativas de expansión y ha ralentizado algunos procesos dentro de la empresa.

Fernández Onofre, destaca que una de las principales fortalezas de la industria avícola dominicana es la reputación de calidad que tienen los productos avícolas en el mercado, lo que genera confianza entre los consumidores. Sin embargo, también identifica una debilidad crítica: la falta de innovación en ciertos procesos productivos. Esta carencia pone a la industria en desventaja frente a competidores internacionales que han avanzado en automatización y sostenibilidad, limitando así el crecimiento potencial del sector avícola dominicano.

La legislación comercial dominicana ha tenido un impacto considerable en los costos operativos y en la rentabilidad de la empresa; señala además que el cumplimiento de normas sanitarias y la importación de insumos han incrementado los costos, afectando la rentabilidad de la empresa. Sin embargo, la empresa ha logrado mitigar parte de este impacto a través de la optimización de procesos internos, lo que ha permitido mantener un nivel de rentabilidad aceptable a pesar de los desafíos regulatorios.

Fernández Onofre, sugiere que para mejorar la competitividad de la industria avícola en el país, sería beneficioso simplificar los trámites para la importación de tecnologías y reducir los impuestos sobre los insumos esenciales. Además, considera que se necesitan políticas que promuevan la innovación y el desarrollo sostenible en el sector avícola, como incentivos fiscales para inversiones en energías renovables y prácticas agrícolas sostenibles. Estas medidas podrían ayudar a la industria a mantenerse competitiva tanto a nivel local como internacional.

5.4. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta

Según los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a consumidores generales de productos avícolas, la mayoría consume productos avícolas varias veces a la semana, con un 42.9% que seleccionó esta opción. Esto refleja un consumo frecuente, lo que indica que los productos avícolas son una parte integral de la dieta diaria de muchas personas. El 28.6% de los encuestados consumen productos avícolas todos los días, lo que sugiere un alto nivel de dependencia de estos productos como fuente de proteína. Solo un pequeño porcentaje consume productos avícolas una vez a la semana (20%) o menos de una vez a la semana (8.6%), lo que indica que la mayoría de los encuestados tienen un consumo regular de estos productos.

El 40% de los encuestados consume tanto carne de pollo como huevos con la misma frecuencia, lo que muestra una preferencia equilibrada entre ambos productos. La carne de pollo es consumida principalmente por el 34.3% de los encuestados, mientras que el 22.9% consume principalmente huevos. Solo un 2.9% de los encuestados indicaron que no consumen productos avícolas, lo que destaca la importancia de estos alimentos en la dieta general de la población.

El precio es el factor más influyente en la decisión de compra, con un 37.1% de los encuestados que lo consideran como su principal criterio. Esto sugiere que la asequibilidad es clave para la mayoría de los consumidores. La calidad también es un factor importante, señalado por el 28.6% de los encuestados, mientras que la disponibilidad es relevante para el 22.9%. La marca o reputación del producto tiene menos influencia, con solo un 11.4% de los encuestados considerándola como un factor decisivo.

La mayoría de los encuestados califican la calidad de los productos avícolas como buena (42.9%), lo que indica un nivel de satisfacción general con la calidad disponible en el mercado. Un 28.6% de los encuestados calificaron la calidad como excelente, lo que refuerza la percepción positiva. Sin embargo, un 22.9% considera que la calidad es regular, y un

pequeño porcentaje (5.7%) la califica como mala, lo que sugiere que hay margen para mejorar en ciertos aspectos.

El 51.4% de los encuestados están satisfechos con la variedad de productos avícolas disponibles en el mercado, lo que indica una buena oferta. Un 20% se siente muy satisfecho, mientras que otro 20% se encuentra insatisfecho, lo que sugiere que, aunque la oferta es adecuada para la mayoría, hay un grupo que considera que podría haber más variedad. Solo un 8.6% de los encuestados están muy insatisfechos, lo que implica que la mayoría de los consumidores encuentran suficientes opciones para satisfacer sus necesidades.

La percepción sobre el cumplimiento de los estándares de sanidad y seguridad alimentaria es positiva, con el 42.9% de los encuestados que creen que los productos avícolas cumplen con estos estándares la mayoría de las veces. Un 28.6% opina que siempre se cumplen, lo que refleja confianza en la calidad sanitaria de los productos. Sin embargo, un 22.9% cree que esto solo ocurre a veces, y un 5.7% considera que nunca se cumplen, lo que indica una cierta desconfianza en un segmento de los consumidores.

El bienestar animal es un tema importante para el 40% de los encuestados, quienes consideran que es muy importante que los productos avícolas sean producidos bajo condiciones que respeten el bienestar animal. Un 34.3% también lo considera importante, mientras que solo un 17.1% lo considera poco importante y un 8.6% no le da importancia. Esto sugiere que una gran parte de los consumidores valoran prácticas éticas en la producción de alimentos.

El 40% de los encuestados se preocupan un poco por el impacto ambiental de la producción avícola, y un 28.6% se preocupa mucho. Un 22.9% no se preocupa realmente, lo que indica que hay una conciencia ambiental creciente, aunque no es la principal preocupación para todos. Un pequeño grupo (8.6%) no está seguro sobre este tema, lo que sugiere la necesidad de mayor información y sensibilización sobre el impacto ambiental.

La mayoría de los encuestados (48.6%) prefieren comprar productos avícolas de origen local, lo que demuestra un fuerte apoyo a la producción nacional. Un 34.3% prefiere los productos

locales pero también compra productos importados, lo que refleja una flexibilidad en las decisiones de compra. Solo un 11.4% prefiere productos importados, y un 5.7% no le da importancia al origen, lo que indica que la mayoría de los consumidores valoran los productos locales.

El 42.9% de los encuestados estarían dispuestos a pagar más por productos avícolas que garanticen mejor calidad y seguridad alimentaria, pero solo con un aumento moderado. Un 34.3% pagaría definitivamente más, lo que sugiere que hay un segmento del mercado dispuesto a invertir en productos de mayor calidad. Un 17.1% prefiere productos más económicos, lo que indica que para algunos consumidores, el precio sigue siendo el factor más importante. Un pequeño porcentaje (5.7%) no está seguro, lo que refleja indecisión en este tema.

El 42.9% de los encuestados considera que las leyes y regulaciones son suficientes pero podrían mejorar, lo que indica una percepción de que hay espacio para ajustes en las normativas actuales. Un 28.6% cree que son completamente suficientes, lo que muestra confianza en el marco regulatorio. Sin embargo, un 20% considera que son insuficientes, lo que sugiere que hay inquietudes sobre la efectividad de las regulaciones. Un 8.6% no tiene suficiente información para opinar, lo que destaca la necesidad de una mayor comunicación y educación sobre este tema.

La satisfacción con la información disponible en las etiquetas de los productos avícolas es mayoritariamente positiva, con un 42.9% de los encuestados que se sienten satisfechos. Un 22.9% está muy satisfecho, lo que indica que las etiquetas están cumpliendo con las expectativas de una parte significativa de los consumidores. Sin embargo, un 25.7% se siente insatisfecho, lo que sugiere que hay margen para mejorar la claridad o la cantidad de información proporcionada. Un pequeño grupo (8.6%) está muy insatisfecho, lo que indica que las etiquetas no cumplen con sus expectativas en absoluto.

CONCLUSIONES

Después de presentadas las informaciones concernientes al impacto de la legislación comercial dominicana en el desarrollo de la Industria Avícola durante los años 2022 y 2023, obtenidas a través de los diferentes instrumentos de recolección de información, para dar respuestas a los objetivos propuestos se concluyó que:

Objetivo 1: Describir los fundamentos teóricos que sustentan la industria avícola.

La industria avícola en la República Dominicana se ha desarrollado sobre una base teórica sólida que combina aspectos de genética aviar, nutrición especializada y manejo avanzado. Esto ha permitido que la avicultura evolucione desde prácticas tradicionales hacia una industria moderna y tecnificada, que hoy en día es una parte vital del sector agropecuario del país. La implementación de mejoras genéticas ha sido determinante para aumentar la productividad y la eficiencia en la producción de carne y huevos, a través de la selección genética, se han logrado aves que crecen más rápido, con mejores conversiones alimenticias y que son más resistentes a enfermedades. Estos avances en genética se combinan con dietas cuidadosamente formuladas, que aseguran que las aves reciban los nutrientes necesarios para maximizar su crecimiento y producción.

Además, el manejo avícola ha evolucionado significativamente, incorporando prácticas que optimizan el bienestar animal y la eficiencia productiva; el uso de tecnologías avanzadas en la gestión de granjas, como sistemas automatizados de alimentación, ventilación y control ambiental, ha permitido un mejor control sobre las condiciones de producción, reduciendo la mortalidad y mejorando la calidad de los productos finales, sin embargo, a pesar de estos avances, uno de los desafíos identificados es la necesidad de seguir innovando para cumplir con las expectativas crecientes de los consumidores en cuanto a sostenibilidad y bienestar animal. Aunque la industria ha hecho progresos en estas áreas, se requiere un esfuerzo continuo para integrar estos principios de manera más profunda en las operaciones diarias.

El crecimiento de la industria avícola dominicana también se ha visto impulsado por la integración de prácticas de sostenibilidad y la adopción de estándares internacionales de producción. Estas prácticas no solo han mejorado la eficiencia y la productividad, sino que también han permitido a la industria cumplir con las exigencias de los mercados internacionales, lo que es crucial para la expansión y el éxito a largo plazo. Sin embargo, la investigación ha revelado que, aunque se han logrado avances significativos, existen áreas en las que se debe trabajar más, como la reducción de la dependencia de insumos importados y la mejora de la infraestructura logística para asegurar un crecimiento sostenido y sostenible en el futuro.

Objetivo 2: Identificar el marco legal a nivel nacional e internacional que regula la industria avícola en la República Dominicana.

El marco legal que regula la industria avícola en la República Dominicana es extenso y abarca un amplio espectro de áreas, incluyendo la sanidad animal, la seguridad alimentaria, el comercio exterior y las normativas medioambientales. Las leyes dominicanas, como la Ley General de Salud Pública y la Ley de Fomento Agropecuario, establecen los principios y estándares que rigen la producción y comercialización de productos avícolas en el país. Estas leyes han sido fundamentales para garantizar que los productos avícolas cumplan con los estándares de calidad y seguridad exigidos tanto a nivel nacional como internacional, lo que es vital para proteger la salud pública y asegurar la competitividad en mercados extranjeros.

A nivel internacional, la República Dominicana también debe cumplir con una serie de acuerdos y regulaciones que influyen en la industria avícola. Estos incluyen las normativas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y las regulaciones establecidas por acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio. Estos marcos legales internacionales imponen requisitos estrictos en áreas como la seguridad alimentaria, la trazabilidad de los productos y el bienestar animal, lo que obliga a los productores dominicanos a adoptar prácticas que cumplan con estos estándares para poder acceder y competir en mercados internacionales. La implementación de estos requisitos ha generado desafíos significativos para las empresas avícolas, especialmente en términos de costos y cumplimiento, lo que ha afectado la competitividad, especialmente para las pequeñas y medianas empresas del sector.

A pesar de la existencia de este marco legal robusto, la investigación ha revelado que hay áreas en las que las regulaciones podrían ser revisadas y ajustadas para mejorar la eficiencia y reducir las cargas administrativas sobre los productores avícolas. Por ejemplo, los impuestos y aranceles sobre los insumos importados necesarios para la producción han sido identificados como una barrera significativa para la competitividad. Además, la burocracia asociada con el cumplimiento de ciertas normativas puede ralentizar la capacidad de las empresas para responder rápidamente a las demandas del mercado. Por lo tanto, se recomienda una revisión y simplificación de estas regulaciones para facilitar un entorno más favorable para el crecimiento y la innovación en la industria avícola.

Objetivo 3: Analizar los aspectos generales que describen la industria avícola en la República Dominicana.

La industria avícola en la República Dominicana es un sector clave dentro del agropecuario, tanto por su contribución al Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) como por su papel en la seguridad alimentaria del país. La producción de carne de pollo y huevos no solo cubre la demanda interna, sino que también ha permitido al país convertirse en autosuficiente en estos productos, lo que es un logro significativo. Este nivel de autosuficiencia es posible gracias a más de 1,200 productores que operan en el país, generando empleo directo e indirecto para miles de personas. La industria avícola, por lo tanto, no solo contribuye a la economía nacional en términos de producción, sino que también juega un papel crucial en la estabilidad social al proporcionar empleo y oportunidades económicas en las zonas rurales.

A pesar de estos logros, a través de la investigación se ha identificado varios retos que enfrentan los productores avícolas en la República Dominicana; uno de los principales es la dependencia de insumos importados, que puede afectar la estabilidad y la competitividad de la industria, especialmente en un contexto de fluctuaciones económicas y políticas globales. Además, la infraestructura para la distribución de productos avícolas, aunque adecuada en muchos aspectos, aún presenta deficiencias que pueden limitar la eficiencia del sector. Estas debilidades son particularmente evidentes en el manejo de la cadena de frío y la logística de transporte, áreas en las que se requiere una inversión continua para mejorar la capacidad de respuesta del sector ante las demandas del mercado.

Otro aspecto destacado en el análisis es la necesidad de expandir las exportaciones de productos avícolas dominicanos, aunque la producción es suficiente para abastecer el mercado interno, la capacidad de competir en mercados internacionales sigue siendo limitada por varios factores, incluyendo la falta de certificaciones internacionales y el cumplimiento de normativas extranjeras. Para superar estas barreras, la industria debe enfocarse en mejorar la calidad y la sostenibilidad de sus productos, así como en fortalecer las alianzas comerciales que permitan una mayor penetración en mercados internacionales. Esto no solo ayudaría a diversificar las fuentes de ingresos del sector, sino que también contribuiría a su crecimiento y estabilidad a largo plazo.

Objetivo 4: Identificar el impacto económico que provoca la legislación en la industria avícola dominicana a través de la presentación de los resultados.

El impacto económico de la legislación comercial en la industria avícola dominicana ha sido significativo y variado, por un lado, las leyes y regulaciones han proporcionado un marco que asegura la calidad y seguridad de los productos avícolas, lo que ha sido decisiva para mantener la confianza de los consumidores y cumplir con los estándares exigidos por los mercados internacionales. Este cumplimiento normativo es esencial para la viabilidad a largo plazo del sector, ya que permite a los productores acceder a mercados externos y garantizar la salud pública en el mercado interno. Sin embargo, el costo de cumplir con estas normativas es considerable y ha afectado la rentabilidad de las empresas avícolas, especialmente en un entorno de competencia global y fluctuaciones en los precios de los insumos.

Los resultados de la investigación indican que, aunque la legislación ha ayudado a estructurar y formalizar la industria avícola, también ha impuesto cargas significativas que pueden limitar el crecimiento del sector. Los costos asociados con el cumplimiento de regulaciones en áreas como la seguridad alimentaria, la sanidad animal y la sostenibilidad medioambiental son altos, y muchas empresas, especialmente las pequeñas y medianas, han luchado para mantenerse competitivas bajo estas condiciones. Además, la estructura de impuestos y aranceles sobre los insumos importados necesarios para la producción avícola ha sido identificada como un factor que incrementa los costos operativos y reduce los márgenes de beneficio.

Para mitigar estos efectos negativos, es importante que las autoridades revisen y ajusten ciertas políticas fiscales y regulaciones para crear un entorno más favorable para la industria avícola. Esto podría incluir la reducción de impuestos sobre insumos esenciales, la simplificación de los procedimientos de importación y la implementación de incentivos fiscales para fomentar la inversión en tecnologías sostenibles y mejoras en la infraestructura. Al hacer estos ajustes, se podría mejorar la competitividad del sector y permitir un crecimiento más sostenido y sostenible, asegurando que la industria avícola continúe siendo un pilar clave de la economía dominicana en el futuro.

Respondiendo nuestro objetivo general, se concluye a través de la investigación sobre el impacto de la legislación comercial dominicana en el desarrollo de la industria avícola durante el período 2022-2023, se ha demostrado que, aunque la normativa vigente ha sido fundamental para asegurar la calidad y seguridad de los productos avícolas, también ha generado retos significativos para la competitividad y rentabilidad del sector.

A través del análisis de los fundamentos teóricos, el marco legal, los aspectos generales de la industria y el impacto económico de las regulaciones, se concluye que es necesario un enfoque más equilibrado entre el cumplimiento normativo y la sostenibilidad económica. La legislación ha contribuido a estructurar un sector avícola fuerte y capaz de abastecer el mercado interno, pero es imprescindible ajustar ciertas políticas para facilitar la innovación, mejorar la competitividad en mercados internacionales y asegurar el crecimiento sostenido del sector en un entorno global cada vez más exigente.

RECOMENDACIONES

Después de presentadas las conclusiones, surgen las siguientes recomendaciones:

Al Ministerio de Agricultura:

1. Revisar las políticas fiscales y arancelarias que afectan a la industria avícola para reducir los costos operativos, facilitando así un entorno más competitivo.
2. Simplificar los procedimientos de importación de insumos esenciales para la producción avícola, asegurando que los productores puedan acceder a los recursos necesarios sin enfrentar barreras administrativas innecesarias.
3. Implementar programas de incentivos fiscales y financieros que promuevan la innovación tecnológica y las prácticas sostenibles dentro del sector avícola.
4. Fortalecer la cooperación entre el Ministerio de Agricultura y las empresas avícolas para asegurar que las regulaciones sean efectivas pero no onerosas, facilitando el cumplimiento sin afectar la viabilidad económica del sector.

A Dirigentes y Gerentes de Industrias Avícolas:

1. Adoptar tecnologías y prácticas que mejoren la eficiencia y reduzcan los costos de producción, enfocándose en la sostenibilidad y el bienestar animal como pilares fundamentales.
2. Diversificar los mercados de exportación para disminuir la dependencia del mercado interno y aumentar la competitividad internacional, aprovechando las oportunidades que ofrecen los mercados globales.
3. Fortalecer las alianzas y asociaciones dentro de la industria para compartir conocimientos y recursos, facilitando el cumplimiento de normativas y la adopción de mejores prácticas.
4. Evaluar continuamente la calidad de los productos y los procesos de producción, asegurando que se cumplan los estándares más altos en seguridad alimentaria y calidad, lo cual es clave para mantener la confianza del consumidor.

A los Consumidores Generales:

1. Informarse sobre el origen y las condiciones de producción de los productos avícolas que consumen, apoyando a aquellos productores que adoptan prácticas sostenibles y respetuosas con el bienestar animal.
2. Participar en iniciativas y campañas que promuevan la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en la producción avícola, contribuyendo así a un sector más responsable y transparente.
3. Demandar productos de alta calidad y sostenibilidad, lo cual incentivará a los productores a mejorar sus prácticas y a las autoridades a mantener un marco regulatorio adecuado.
4. Apoyar la producción local de productos avícolas, lo que ayuda a fortalecer la economía nacional y asegurar la autosuficiencia alimentaria del país.

A Organizaciones No Gubernamentales):

1. Promover la investigación y el desarrollo en áreas clave como la sostenibilidad, la genética aviar y las tecnologías de producción para apoyar la innovación en la industria avícola.
2. Colaborar con el Ministerio de Agricultura y la industria en la creación de programas de capacitación y desarrollo que ayuden a los productores avícolas a cumplir con las normativas internacionales y mejorar sus prácticas productivas.
3. Facilitar el diálogo entre consumidores, productores y reguladores para asegurar que todas las partes interesadas tengan voz en el desarrollo de políticas y prácticas que afecten la industria avícola.
4. Apoyar iniciativas de sensibilización sobre la importancia del bienestar animal y la sostenibilidad en la producción avícola, educando al público sobre el impacto de sus decisiones de compra.

BIBLIOGRAFÍAS

- Banco Central de la República Dominicana. (2023). Indicadores económicos - Sector avícola. Santo Domingo, Rep. Dom.
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2005). *Biología* (7.^a ed.). Pearson Educación. Disponible en: <https://www.pearson.com/us/higher-education/product/Campbell-Biology-7th-Edition/9780805371468.html>
- Castillo, M. A. (2021). Impacto de la normativa sanitaria en la calidad e inocuidad de los productos avícolas en Costa Rica (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica.
- Crawford, R. D. (1990). *Reproducción y genética avícola*. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/poultry-breeding-and-genetics/crawford/978-0-444-88071-3>
- Díaz, J. L. (2017). La informalidad en la industria avícola dominicana: causas y consecuencias (Tesis de grado). Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, República Dominicana.
- Dirección General de Aduanas, (2021). *Regulaciones de Comercio Exterior para Productos Avícolas*. Ministerio de Hacienda, República Dominicana. Disponible en: <https://www.dga.gob.do/media/regulaciones-comercio-exterior-productos-avicolas.pdf>
- Dirección General de Ganadería, (2022). *Reglamento de Bioseguridad para la Industria Avícola*. Ministerio de Agricultura, República Dominicana. Disponible en: <https://www.ganaderia.gob.do/media/reglamento-bioseguridad-avicola.pdf>
- Enriquez, F. R. (2018). Historia y evolución de la avicultura. *Revista Avícola Internacional*, 34(2), 22-30. Disponible en: <https://www.revistaavicola.com/historia-evolucion-avicultura>

- García, E. (2015). Análisis del impacto de la política comercial dominicana en el comercio internacional de productos avícolas (Tesis de maestría). Universidad Católica Madre y Maestra, República Dominicana.
- Gutiérrez, R. (2017). Análisis del impacto de los acuerdos comerciales en la industria avícola centroamericana (Tesis de maestría). Universidad Centroamericana (UCA), Nicaragua.
- Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (Pro Consumidor). (2005). Ley de Protección al Consumidor No. 358-05. República Dominicana. Disponible en: <https://www.proconsumidor.gob.do/media/ley-proteccion-consumidor-358-05.pdf>
- Leeson, S., & Summers, J. D. (2001). Nutrición del pollo (4.ª ed.). University Books. Disponible en: <https://www.bookstore.umn.edu/product/nutrition-of-the-chicken>
- López, J. A. (2020). Análisis del impacto de la política comercial colombiana en el comercio internacional de productos avícolas (Tesis de maestría). Universidad de los Andes, Colombia.
- Martínez, R. A. (2018). Análisis del impacto de la Ley 42-08 sobre Competencia en el mercado avícola dominicano (Tesis de grado). Universidad Iberoamericana, República Dominicana.
- Ministerio de Agricultura de la República Dominicana. (2023). La industria avícola dominicana. Santo Domingo, Rep. Dom.
- Ministerio de Agricultura, (2020). Normativas sobre Alimentación y Nutrición Animal. Dirección General de Ganadería, República Dominicana. Disponible en: <https://www.agricultura.gob.do/media/normativas-alimentacion-nutricion-animal.pdf>
- Ministerio de Agricultura. (1963). Ley de Fomento Agropecuario No. 6186. República Dominicana. Disponible en: <https://www.agricultura.gob.do/media/6186.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2001). Ley General de Salud Pública No. 42-01. República Dominicana. Disponible en: <https://www.msp.gob.do/oai/documentos/leyes/Ley-General-de-Salud-No-42-01.pdf>

- Muir, W. M., & Aggrey, S. E. (2003). *Genética, reproducción y biotecnología avícola*. CABI Publishing. Disponible en: <https://www.cabi.org/bookshop/book/9780851996608>
- Muñoz, S. (2019). *El impacto de la legislación ambiental en la industria avícola chilena* (Tesis de grado). Universidad de Chile, Chile.
- North, M. O., & Bell, D. D. (1990). *Manual de producción comercial de pollos* (4.^a ed.). Springer. Disponible en: <https://www.springer.com/gp/book/9781461381206>
- Olanrewaju, H. A., Thaxton, J. P., Dozier, W. A., Purswell, J., Roush, W. B., & Branton, S. L. (2006). Revisión de programas de iluminación para la producción de pollos de engorde. *International Journal of Poultry Science*, 5(4), 301-308. Disponible en: <https://www.scialert.net/abstract/?doi=ijps.2006.301.308>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2023). *Panorama de la avicultura en América Latina y el Caribe*.
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2023). *Medidas que afectan a la importación y distribución de aves de corral y productos avícolas*. República Dominicana. [Página web]. https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds482_e.htm
- Pérez, M. A. (2020). *Impacto de la Ley 16-95 sobre Inversión Extranjera en el desarrollo de la industria avícola dominicana* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana.
- Rodríguez, L. A. (2016). *El impacto de la normativa sanitaria en la calidad e inocuidad de los productos avícolas dominicanos* (Tesis de grado). Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), República Dominicana.
- Rojas, M. A. (2018). *Impacto de las normas de bioseguridad en la industria avícola peruana* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú.
- Sainsbury, D. W. B. (2000). *Salud y manejo avícola: Pollos, pavos, patos, gansos y codornices*. Blackwell Science Ltd. Disponible en: <https://www.wiley.com/en-us/Poultry+Health+and+Management:+Chickens,+Turkeys,+Ducks,+Geese+and+Quail,+4th+Edition-p-9780632050529>

- Scott, M. L., Nesheim, M. C., & Young, R. J. (1982). *Nutrición del pollo*. M. L. Scott and Associates. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/322668078_Nutrition_of_the_Chicken
- Smith, A. J. (2001). *Avicultura: El agriculturista tropical*. Macmillan Education. Disponible en: <https://www.macmillaneducation.com/our-history/poultry-tropical-agriculturalist>
- Sorensen, P. (2000). Genética del crecimiento y la reproducción en aves de corral. *World's Poultry Science Journal*, 56(4), 341-346. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/worlds-poultry-science-journal/article/genetics-of-growth-and-reproduction-in-poultry/341346>
- St-Pierre, N. R., & Thayer, R. (2001). Desafíos económicos en la producción avícola. *Poultry Science*, 80(3), 282-289. Disponible en: <https://academic.oup.com/ps/article/80/3/282/1514861>
- Thomas, M. E., & Glatz, P. C. (2001). *Estrés y bienestar de los animales de granja*. CABI Publishing. Disponible en: <https://www.cabi.org/bookshop/book/9780851999654>

ANEXOS

ENCUESTA A CONSUMIDORES GENERALES

Aquí tienes una encuesta de 12 preguntas cerradas dirigida a consumidores generales, diseñada para evaluar su percepción y hábitos de consumo de productos avícolas en el contexto de la legislación comercial dominicana:

1. ¿Con qué frecuencia consumes productos avícolas (pollo, huevos, etc.)?

- a) Todos los días
- b) Varias veces a la semana
- c) Una vez a la semana
- d) Menos de una vez a la semana

2. ¿Qué tipo de productos avícolas consumes con mayor frecuencia?

- a) Carne de pollo
- b) Huevos
- c) Ambos por igual
- d) No consumo productos avícolas

3. ¿Cuál es el principal factor que influye en tu decisión de comprar productos avícolas?

- a) Precio
- b) Calidad
- c) Disponibilidad
- d) Marca o reputación

4. ¿Cómo calificas la calidad general de los productos avícolas que consumes?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

5. ¿Estás satisfecho con la variedad de productos avícolas disponibles en el mercado?

- a) Muy satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Insatisfecho
- d) Muy insatisfecho

6. ¿Consideras que los productos avícolas que consumes cumplen con los estándares de sanidad y seguridad alimentaria?

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) A veces
- d) Nunca

7. ¿Qué tan importante es para ti que los productos avícolas que consumes sean producidos bajo condiciones de bienestar animal?

- a) Muy importante
- b) Importante
- c) Poco importante
- d) No es importante

8. ¿Te preocupa el impacto ambiental de la producción avícola en la República Dominicana?

- a) Sí, mucho
- b) Sí, un poco
- c) No, realmente no
- d) No estoy seguro/a

9. ¿Prefieres comprar productos avícolas de origen local o importado?

- a) Siempre local
- b) Prefiero local, pero compro ambos
- c) Prefiero importado
- d) No me importa el origen

10. ¿Estás dispuesto a pagar más por productos avícolas que garanticen mejor calidad y seguridad alimentaria?

- a) Sí, definitivamente
- b) Sí, pero con un aumento moderado
- c) No, prefiero productos más económicos
- d) No estoy seguro/a

11. ¿Consideras que las leyes y regulaciones actuales son suficientes para garantizar la calidad de los productos avícolas en el mercado?

- a) Sí, completamente suficientes
- b) Suficientes, pero podrían mejorar
- c) Insuficientes
- d) No tengo suficiente información para opinar

12. ¿Cuán satisfecho/a estás con la información disponible en las etiquetas de los productos avícolas (origen, composición, certificaciones, etc.)?

- a) Muy satisfecho/a
- b) Satisfecho/a
- c) Insatisfecho/a
- d) Muy insatisfecho/a

ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS Y GERENTES DE EMPRESAS AVÍCOLAS

Guía de preguntas abiertas para la entrevista dirigida a directivos y gerentes de empresas avícolas, basada en los objetivos específicos de la tesis "Impacto de la Legislación Comercial Dominicana en el Desarrollo de la Industria Avícola, Período 2022-2023":

Preguntas:

¿Cómo describiría la evolución de la industria avícola en la República Dominicana en los últimos años?

¿Cómo han influido las leyes comerciales dominicanas en la planificación y ejecución de las actividades de su empresa?

¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades que observa en la industria avícola del país?

¿De qué manera ha impactado la legislación comercial dominicana en los costos operativos y en la rentabilidad de su empresa?

¿Qué cambios legislativos o regulatorios consideraría necesarios para mejorar la competitividad de la industria avícola en el país?