CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE CARNE AVIAR EN URUGUAY

Emilio Aguirre*, Verónica Durán, Leidy Gorga***, Elisa Hernández*****

Setiembre 2021

A nivel mundial, la producción y el consumo de carne de ave han tenido un fuerte dinamismo, y se espera que continúen creciendo; sin embargo, Uruguay se mantiene rezagado en la inserción internacional de su producción. Aunque el país logra buenos resultados productivos a nivel primario, adolece de algunas limitaciones en la fase industrial y tiene una enorme capacidad ociosa, tanto a nivel de industrias como de granjas. En los últimos años se han realizado inversiones públicas y privadas que permiten mejorar la información y aumentar la transparencia en la cadena: el Sistema de Monitoreo Avícola y las Cajas Negras en las industrias, que sirven como plataforma para una mejora de los procesos. Sin embargo, aún es necesario resolver problemas de coordinación entre actores de la cadena -incluyendo públicos y privados-, que impulsen mejoras a nivel de plantas y granjas y logren las habilitaciones sanitarias requeridas para el ingreso a mercados internacionales más exigentes. En este artículo se describe brevemente la cadena aviar a nivel internacional y nacional y se analizan los principales problemas y oportunidades de la producción aviar en Uruguay, aplicando la metodología de árbol de problemas.

1. INTRODUCCIÓN

El **objetivo** de este artículo es analizar los desafíos y oportunidades de la producción de carne aviar en Uruguay mediante la construcción de un árbol de problemas de la cadena. Esta herramienta metodológica aporta insumos para mejorar el diseño de futuras líneas de investigación e innovación en el sector.

Un resumen del árbol de problemas de la cadena aviar fue publicado en el Anuario OPYPA 2020 (Durán, Hernández, Aguirre y Gorga, 2020b). Este documento presenta los resultados completos del trabajo y sistematiza la información disponible del sector.

El resto del documento se estructura en 6 secciones. En la 2 se expone brevemente la metodología seleccionada para el estudio, en la 3 se presenta la cadena de carne aviar a nivel internacional, en la 4 a nivel nacional, en la 5 se presenta el diagnóstico de los principales problemas y oportunidades de la cadena aviar en Uruguay, y por último, en la 6 se cierra con algunos comentarios y reflexiones finales sobre las perspectivas del sector.

2. METODOLOGÍA Y ANTECEDENTES

Un **árbol de problemas** es una técnica de análisis que ayuda a identificar y ordenar los principales problemas que una política busca abordar, estableciendo interrela-

*Economista. Especialista en evaluación, OPYPA-MGAP.
**Economista. Coordinadora del Área de Evaluación,OPYPA-MGAP.
***Economista, Técnica en Cadenas Agroindustriales, OPYPA-MGAP.
****Economista. Especialista en evaluación, OPYPA-MGAP.

ciones de causa-efecto basadas en la teoría económica y en el conocimiento sectorial. Permite descomponer un problema complejo en múltiples problemas más sencillos y, de ese modo, visualizar los objetivos que se espera alcanzar con las acciones de política y sus mecanismos (actividades, productos, efectos inmediatos, efectos a mediano y largo plazo).

Es un insumo sumamente útil para la formulación y evaluación de políticas públicas, que permite explicitar el diseño y realizar un análisis lógico de las intervenciones. Diversos organismos internacionales y académicos han realizado aplicaciones de esta metodología [UNDP (2009), Gertler et al. (2011), Ammani, Auta, Aliyu (2010), DFID (2003)].

Este instrumento no solo es considerado importante para planificar una evaluación de implementación, impacto o eficiencia, sino que constituye también un tipo de evaluación en sí misma (**evaluación de diseño**). En este sentido, el árbol de problemas no sólo permite que el evaluador describa y comprenda mejor la naturaleza de la intervención que debe evaluar, sino que constituye el núcleo de la política pública: su fundamento teórico. Por tanto, el análisis del diseño comienza por desentrañar, construir, negociar y expresar con claridad un árbol de problemas.

Aguirre, Durán, Gorga y Hernández (2021) describen la metodología de diagnóstico empleada por el área de evaluación de políticas de OPYPA para analizar los principales problemas y oportunidades de las cadenas agropecuarias.

Para su elaboración usualmente se combina información proveniente de diferentes fuentes: entrevistas o grupos focales con las partes interesadas y referentes calificados, revisión de la literatura especializada en la temática y el procesamiento de información estadística disponible.

El Área de Evaluación de Políticas de OPYPA, en conjunto con la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) elaboró un árbol de problemas con foco en los pequeños y medianos productores [Aguirre, Baraldo, Durán, Fuletti, Hernández, Mila y Olascuaga (2018)]. Si bien dicho diagnóstico fue formulado en términos generales, para el conjunto del sector agropecuario, es especialmente aplicable al sector ganadero extensivo y, quizás, no refleja cabalmente la problemática de algunas producciones más intensivas.

Por dicho motivo se consideró útil realizar un análisis específico de la cadena avícola, que permita tomar en cuenta diversas particularidades de la avicultura y donde se adopte un enfoque de cadena que incluya a la industria, debido al alto grado de integración entre sus eslabones. Para ello se entrevistaron a 16 informantes calificados de diversas instituciones públicas y privadas.

Se procuró que este análisis de problemas y oportunidades de la cadena de carne aviar contribuya a la evaluación del llamado Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria de 2019. Se espera, a su vez, que este trabajo sea un insumo útil para mejorar el diseño de futuras líneas de apoyo para la investigación e innovación en el sector.

3. LA CADENA AVÍCOLA A NIVEL INTERNACIONAL

La producción de carne aviar a nivel global se caracteriza por un conjunto de elementos que la distinguen de la producción de otras proteínas animales, como la carne vacuna y ovina. Estos elementos distintivos, también presentes en Uruguay, son: (1) integración vertical, donde la misma empresa realiza las etapas de reproducción, incubación y faena o terceriza mayoritariamente la etapa de engorde, a través de productores façoneros; (2) genética estandarizada a nivel global.; (3) producción intensiva en ambientes controlados (temperatura, humedad y calidad del aire); y (4) fuerte aumento de la productividad en fase primaria en las últimas décadas, producto de avances genéticos, de una reorganización productiva y de mejoras tecnológicas.

La producción mundial de carne de ave ha crecido en la última década y se prevé que lo seguirá haciendo, aunque a un ritmo un poco menor. Estados Unidos, China, Brasil y la Unión Europea son los principales productores mundiales de carne aviar; el aumento de productividad en estos países será determinante en el aumento de la producción (FAO, 2021).

La carne de ave ha sido en los últimos años la segunda carne más consumida en el mundo, sin embargo, en 2020 el impacto negativo de la Peste Porcina Africana (PPA) en la producción de cerdos hizo que la producción y consumo de carne de ave se ubicara por encima de la carne porcina (USDA, 2021). Las perspectivas de FAO para el período 2021-2030 señalan que el consumo mundial de carnes se ha desplazado hacia la proteína aviar y proyectan que en 2030 la participación de las carnes sea: 41% carne de ave, 34% carne de cerdo, 20% carne de vacuno y 5% carne de ovino. El menor precio de la carne de ave en relación a las otras carnes, además de ser percibida como una opción de carne saludable, inciden en el crecimiento del consumo a nivel mundial.

A su vez, la carne de ave es la más comercializada a nivel internacional, siendo Brasil, Estados Unidos y la Unión Europea los principales exportadores. La producción de Brasil está creciendo año a año y consolida su fuerte posicionamiento en el mercado mundial.

El comercio internacional de carnes y los precios tendrán cierto grado de incertidumbre debido a los eventuales brotes de enfermedades, por ejemplo la PPA, cuyo control a nivel global y los posibles impactos son inciertos. Cabe señalar que en el presente año se han detectado casos de esta enfermedad en el continente sudamericano y en los países asiáticos siguen surgiendo brotes. FAO proyecta que, luego de la disminución ocurrida en el año 2020 a causa de la pandemia por COVID-19, los precios nominales se recuperen en el mediano plazo y mantengan una tendencia levemente creciente. Los precios de la carne aviar seguirán a los movimientos de los granos.

4. LA CADENA AVÍCOLA EN URUGUAY

4.1 Descripción del sector

El sector avícola está comprendido por dos subsectores, uno dedicado a la producción de pollos parrilleros y otro dedicado a la producción de huevos de consumo. Este trabajo se enfoca en la cadena de los pollos parrilleros.

Según Ackerman et al. (2018) entre 2014 y 2016 la producción de carne de pollo representó en promedio 3% del valor bruto de producción agropecuaria nacional

A continuación, se presenta la estructura de la cadena. Para su descripción se tomó como referencia el trabajo del Gabinete Productivo (2010) Cadenas de Valor (II).

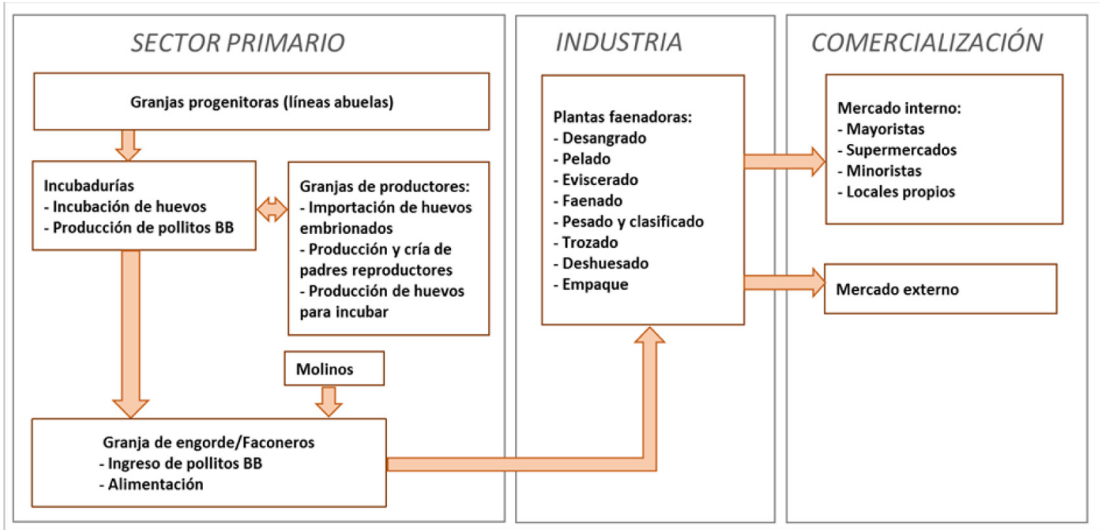


Figura 1. Estructura de la cadena avícola pollos parrilleros nacional.
Fuente: Adaptado de Gabinete Productivo (2010). Cadenas de Valor (II).

Fase primaria

El proceso de producción de pollos parrilleros se inicia fuera del Uruguay, en las granjas progenitoras, donde se crían las gallinas y gallos (líneas abuelas) con la genética adecuada, que son los padres de los futuros reproductores. Las principales líneas genéticas que se manejan en Uruguay en la producción de pollos parrilleros son Ross y Cobb (reproductoras pesadas). Estas granjas pertenecen a unas 20 empresas en países desarrollados como: Estados Unidos, Francia, Alemania, Gran Bretaña y Holanda. Uruguay se abastece de huevos fértiles o embrionados de las filiales de dichas empresas transnacionales, ubicadas en Argentina y Brasil, dado que la dimensión del mercado uruguayo no constituye un factor atractivo para su instalación. Es decir, el proceso productivo local comienza con la importación de huevos fértiles de la línea de padres (HF) o pollitos bebé (BB).

En las granjas reproductoras uruguayas se incuban los huevos fértiles importados para obtener la línea genética de los padres. Estos producirán huevos fértiles que, previa etapa en las incubadurías, darán lugar a los pollitos bebé con destino a engorde. La genética de la línea de padres optimiza la fertilidad, cantidad y calidad de huevos producidos.

El resultado de este proceso de reproducción e incubación es la producción comercial de pollitos bebé que se trasladan a las granjas de cría y engorde, fase realizada por productores façoneros y empresas de integración.

En 2014 la Oficina de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) y la Dirección General de la Granja (DIGEGRA), con el apoyo de la Mesa Avícola, realizaron una encuesta a productores de carne de pollo. El total de productores con instalaciones en condiciones de uso para el engorde de pollos se estimó en 379, de los cuales 373 eran explotaciones façoneras y 6 empresas de integración. Estos productores manejan 417 granjas, estando el 94% de las mismas bajo la gerencia de productores façoneros (Cuadro 1).

Los façoneros, propietarios de los galpones, reciben la totalidad de los insumos necesarios (entre ellos el alimento balanceado y la energía) de la empresa contratante. El pago a dichos façoneros se realiza tomando en cuenta la tabla paramétrica que estipula el pago en función del índice de productividad de cada lote; este índice toma en cuenta valores de mortalidad, peso, edad y el coeficiente de conversión a carne. Existe una marcada regionalización de la actividad avícola, concentrada en los departamentos de Florida, Montevideo y, particularmente, en Canelones.

La producción de carne de ave es una actividad muy intensiva, donde la eficiencia de conversión del alimento en carne y el costo de producción son determinantes de la competitividad, dada la relevancia del costo de alimentación en el total (65%). El maíz es el principal ingrediente de la ración (más del 60% en la ración de engorde) debido a su potencial para alcanzar altos niveles de eficiencia de conversión[1]. El otro cereal utilizado es el

[1] También se utilizan como ingredientes de las raciones los subproductos de molinería, como el afrechillo de trigo. La principal fuente proteica es la harina de soja y, en menor proporción, las harinas de origen animal (de pescado y carne). Las grasas, ya sean de origen animal o vegetal, también integran las raciones de aves aunque en mínima proporción: aceites vegetales puros, aceites residuales de cocinados, oleínas, lecitinas. El objetivo fundamental de utilizar esta amplia gama de alimentos es obtener una formulación que cubra adecuadamente las necesidades nutritivas de los animales al mínimo costo, dada su alta incidencia en el costo total.

Cuadro 1. Cantidad de productores y granjas, según tipo de productor.

Tipo de empresa	Productores		Granjas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Productores façoneros	373	98.4%	392	94.0%
Empresas de integración	6	1.6%	25	6.0%
Total	379	100%	417	100%

Fuente: Encuesta Avícola 2014, DIEA-DIGEGRA.

sorgo, de menor precio e inferior calidad nutricional que el maíz, pero la necesidad de incrementar la eficiencia de producción tiende a disminuir su utilización.

Industrialización

Actualmente en Uruguay la faena de aves se realiza en ocho plantas habilitadas. La fase industrial se encuentra concentrada; en el año 2020 las tres principales plantas representaron 74% de la faena. La mayoría de las plantas de faena se localizan en los departamentos de Montevideo y Canelones, con el fin de estar próximas a algún núcleo importante de productores de parrilleros y cerca de los puntos de venta, para economizar costos de transporte y logística, al igual que en los principales países productores de pollo.

En 2008 se instaló en Uruguay la empresa Tres Arroyos, de origen argentino, una de las más importantes productoras de carne de pollo de dicho país y de fuerte actividad exportadora. En la actualidad la misma es responsable aproximadamente del 25% de la producción nacional.

Fase comercial

Las aves faenadas son destinadas casi en su totalidad al mercado interno, distribuidas a mayoristas, vendedores minoristas o directamente a los consumidores a través de locales de las empresas avícolas.

Institucionalidad

El sector avícola tiene una amplia institucionalidad, que abarca desde las gremiales[2] y cooperativas[3], el gobierno nacional, a través de diversas dependencias[4] del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP), los gobiernos departamentales, y el Instituto Nacional de la Carne, incluyendo a la investigación con el INIA y la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UDELAR.

A su vez, en 2010 la Ley 18.615, estableció la Mesa de Trabajo Permanente en Avicultura (Mesa Avícola), integrada por representantes del ámbito público y privado vinculados a la avicultura en Uruguay. Dicha mesa se creó con el objetivo de solucionar los conflictos en torno a los precios del servicio de façon en la cadena avícola y se ha mantenido como un ámbito de discusión en torno a las necesidades del sector y a la creación de políticas. Como parte de los cometidos establecidos por esta Ley, el MGAP es el responsable de establecer y actualizar la tabla paramétrica de precios pagados a los façoneros por el engorde de los pollos.

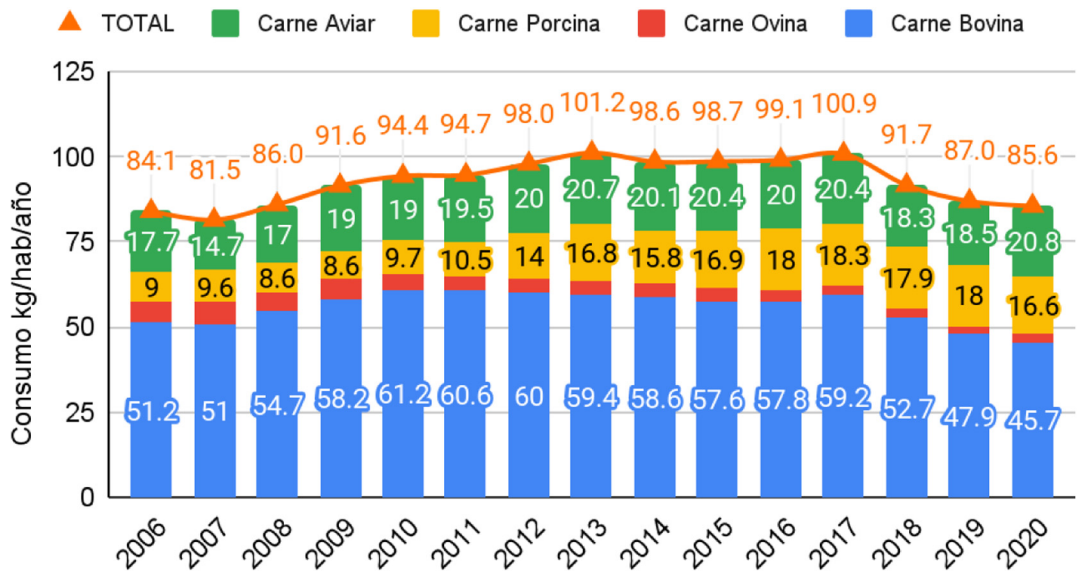
4.2 Principales indicadores económicos del sector

En Uruguay el consumo per cápita de carne de ave es el más bajo de la región. En 2020 el consumo total de carne por habitante fue de 85,6 kg/habitante/año, del cual la carne de ave representó el 24%. En términos evolutivos, el consumo per cápita de carne aviar ha permanecido relativamente estable a lo largo del tiempo, con una leve caída en los últimos años, así como su participación relativa respecto al total de carnes consumidas. Los datos sugieren que la

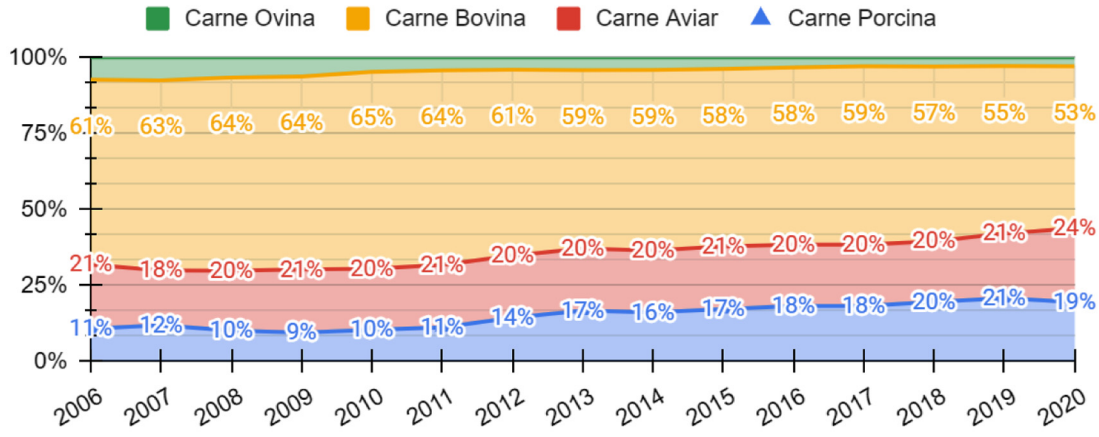
[2] AFPU: Asociación de Façoneros de Pollos Unidos, APAS: Asociación de Productores Avícolas Sur (principalmente productores de huevos), CUPRA: Cámara Uruguaya de Procesadores Avícolas, Cámara de Productores de Huevo (Integra cámara de industrias), Sindicato de Obreros Avícolas (Integra Federación de Obreros de Industria de la Carne y Afines: FOICA y PIT.CNT), SACU: Sociedad de Avicultores Cabañeros del Uruguay, AMEVEA: Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Aves.

[3] CONFAPU: Cooperativa Nacional de Façoneros de Pollos Unidos.

[4] Servicios Ganaderos (Control de importaciones y exportaciones de animales y productos. Control de frigoríficos y productos. Diagnóstico de enfermedades, evaluación de productos veterinarios. Desarrollo de programas integrales de sanidad e inocuidad de las aves y sus productos, entre otras). Servicios Agrícolas (Control de alimentos y raciones por división, inocuidad y calidad de alimentos). Dirección General de la Granja (Promoción y boletín de precios). Dirección de Estadísticas Agropecuarias (Censos y anuarios estadísticos). Sistema de Información Ganadera, Sistema de Monitoreo Avícola (Mejora de gestión y contralor del registro de Actores del Sector Avícola y de sus actividades, implementación del sistema de Trazabilidad). Dirección General de Desarrollo Rural (Desarrollo de producción sustentable).



Gráfica 1. Consumo per cápita de carne por especie/año.
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAC.



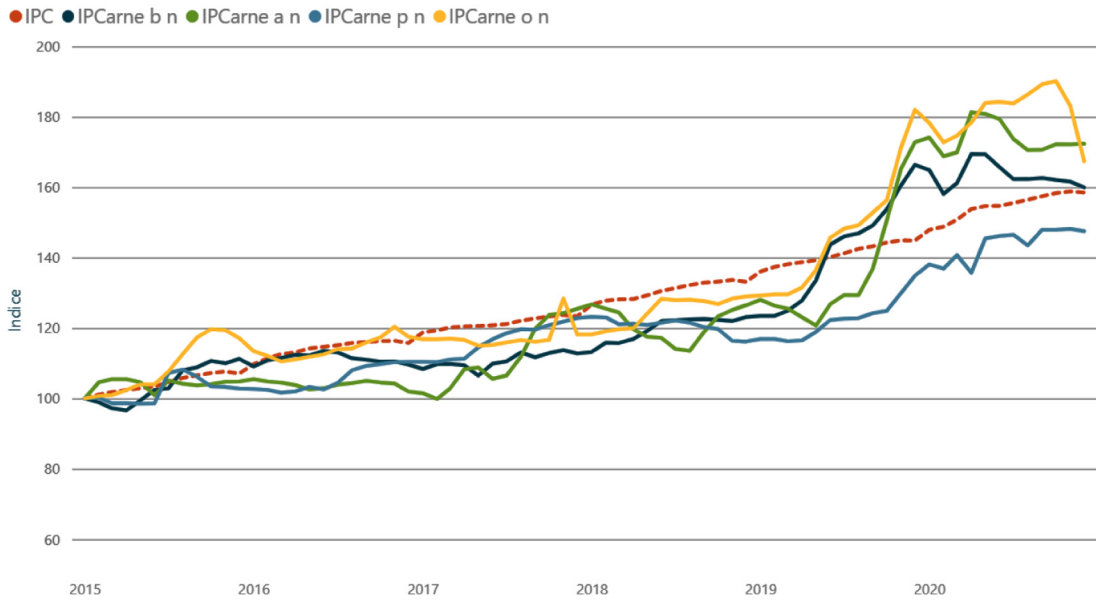
Gráfica 2. Participación en consumo per cápita de carnes por especie.
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAC.

carne de cerdo ha ganado espacio en los últimos 10 años mientras que la carne de pollo se ha mantenido estable en términos de consumo por persona. En este sentido, alguno de los entrevistados destacó la necesidad de mejorar la imagen de la carne aviar en el mercado local.

El precio de la carne de pollo al consumidor ha mantenido, en términos generales, una tendencia similar al IPC (Gráfica 3). Hacia el final del año 2019 se registró un fuerte crecimiento de precios de la carne aviar y una pérdida de competitividad precio interna respecto a las carnes bovina y porcina. Sin embargo, este aumento de precios fue inferior al que registraron los principales cortes de carne vacuna en el mismo período. Durante el año 2020, los precios de la carne de ave mostraron cierta estabilidad para luego registrar una disminución en los primeros meses de 2021.

La faena de pollos parrilleros representa el 97% del total. Presenta una tendencia descendente a partir del año 2015. En 2020 el 86% de la faena nacional fue realizada por cuatro empresas: Avícola Frontini (28%), Granja Tres Arroyos (25%), Tileo (21%) y Frinavur (11%).

Luego de la caída del mercado venezolano en 2015, las exportaciones de carne



Gráfica 3. Índices de Precios al Consumidor e Índices de Precios al consumidor de Carnes por especie (bovina, ovina, aviar y porcina).
Fuente: INAC. Variaciones nominales respecto a momento base Ene-15.
Nota: línea punteada índice de precios al consumidor, líneas continuas índices de precios de carnes (bovina, aviar, porcina y ovina).

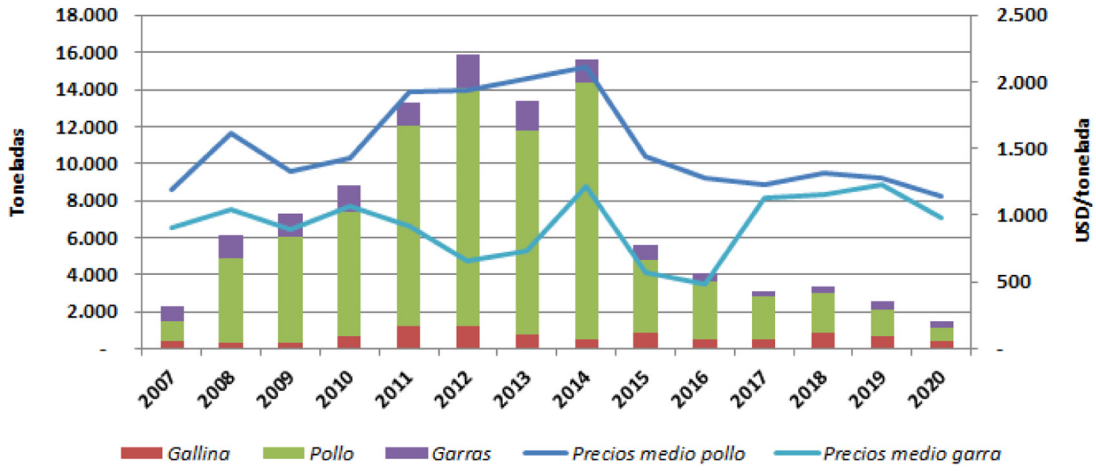
Cuadro 2. Faena de aves por empresa y año.

	Mini-gráfico	2016	2017	2018	2019	2020
Granja tres arroyos		34.0%	32.3%	31.2%	30.4%	25.0%
Avicola Frontini		24.8%	25.5%	27.2%	29.3%	28.4%
Frinavur		15.2%	13.6%	9.5%	7.2%	11.4%
Tileo		15.2%	17.5%	19.1%	20.2%	20.8%
Gornet		4.2%	4.4%	5.4%	5.6%	6.5%
Granja avicola del campo		3.7%	3.6%	4.0%	4.1%	3.9%
Pixal		1.6%	1.9%	2.1%	2.0%	2.3%
El Vasquito		1.2%	1.1%	1.5%	1.3%	1.6%
Total (Mill cab)		**34.2**	**32.2**	**29.8**	**29.5**	**29.7**
Participación top 4		**89.3%**	**88.9%**	**87.0%**	**87.0%**	**85.7%**

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAC. Los datos de faena del 2020 son hasta junio inclusive.

de ave de Uruguay han disminuido de forma importante tanto en volumen como en precio medio. Desde entonces no han logrado recuperarse, presentando una tendencia decreciente. Quintans (2015) destaca que, si bien la cantidad de mercados de exportación aumentó tras el cierre del mercado venezolano, buscando recuperar ventas y mitigar el riesgo comercial mediante la diversificación de los destinos de exportación, esto no fue suficiente para evitar la caída.

En el año 2020, según datos de Aduanas, la cadena de carne de ave exportó un volumen total de 1.477 toneladas, de las cuales 749 toneladas corresponden a carne de pollo, 390 toneladas de carne de gallina y 337 toneladas de garras. El volumen



Gráfica 4. Evolución de las exportaciones de carne de ave de Uruguay. Fuente: OPYPA.

faenado en 2020 fue cercano a las 72 mil toneladas de carne de ave, por lo que las exportaciones rondaron apenas el 2% de la faena nacional. Los destinos de las ventas al exterior de Uruguay no son estables año a año en sus participaciones del volumen exportado. Por otra parte, en los últimos años las exportaciones fueron realizadas por la empresa Granja Tres Arroyos, única industria actualmente habilitada a exportar.

Las importaciones uruguayas de carne de ave son menores que el volumen de faena nacional. En los años 2015 y 2016, las importaciones de carne de pollo rondaron las 127 toneladas. En los siguientes años las importaciones fueron en aumento, siendo de 349 toneladas en 2017, 1.503 toneladas en 2018 y 1.222 toneladas en 2019. En 2020, se importaron 3.575 toneladas de carne de ave, de las cuales 3.440 corresponden a carne de pollo, volumen que representa el 4,7% del volumen faenado a nivel nacional de carne de ave en este año. El principal origen de las importaciones del año 2020 fue Chile, con una participación del 37% del volumen total importado y le siguió Brasil con una participación del 27%. En 2020, desde Chile y Estados Unidos se importaron cortes de pollo y desde Brasil y Argentina se importó pollo entero. Por otra parte, las importaciones de productos procesados de carne de ave rondaron las 4.250 toneladas en 2020, por un valor de aproximadamente 9 millones de dólares. En el año 2020 el 74% del volumen importado de productos procesados de carne de ave tuvo como origen Brasil, mientras que desde Argentina se importó el 26% restante; cabe mencionar que también se importó un volumen mínimo desde Chile.

La existencia de una barrera sanitaria que impedía el ingreso al país de pollos parrilleros sin vacunar contra la enfermedad de Newcastle, generando de ese modo una importante protección a la producción nacional, constituyó sin duda uno de los elementos más relevantes del contexto sistémico en que se desarrolló esta cadena en los últimos tiempos.

A partir de 2014 las autoridades ministeriales levantaron la medida sanitaria vigente, por sus fuertes implicancias en relación al comercio con Brasil, uno de los principales productores y primer exportador de carne de pollo del mundo. Aunque actualmente no existe una barrera sanitaria a la importación, las compras a Brasil y Argentina se encuentran enmarcadas en acuerdos privados de cuotas, que limitan el volumen importado.

Al ser un mercado con poca participación de las importaciones, el precio doméstico se determina en forma nacional, lo que implica un desacople del precio de paridad de importación y un apoyo vía precios, determinado por la brecha entre el precio de importación y el precio nacional. De acuerdo a Ackerman et al. (2018), el sector de

carne aviar tuvo un apoyo vía precios de 12.8 millones de dólares en 2014, de 56.6 en 2015 y de 45.9 en 2016. Estas señales de precios determinan una orientación del sector privado hacia el mercado interno, por lo que el negocio de exportación luce poco atractivo en términos relativos.

Evolución de los principales indicadores productivos

La encuesta a productores de carne de pollo, realizada por la oficina de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) y la Dirección General de la Granja (DIGEGRA), con el apoyo de la Mesa Avícola, relevó algunos indicadores productivos. En 2014 el índice de productividad (IP) promedio se ubicó en 287, con las granjas de productores façoneros con una mejor performance que las gestionadas por las empresas de integración, cuyo IP promedio fue de 242.

La evolución del índice de productividad (IP) muestra que los parámetros productivos en las explotaciones façoneras han tenido una tendencia creciente, lo que guarda relación con la reducción de la edad de faena y el menor gasto en ración para producir un ave de peso similar al año anterior. Se suma además que la mortalidad es levemente inferior en 2014.

La performance productiva de los façoneros es crítica en la eficiencia de la cadena de valor. El pago a los façoneros se realiza en función del Índice de Productividad (que contempla la supervivencia (1-mortalidad), el peso promedio, la conversión y la edad de faena) por medio de un acuerdo al que llegaron productores e industria, reglamentado por ley. De manera semestral, el MGAP elabora una tabla con valores de referencia de precio para cada valor de IP. De acuerdo a los entrevistados «este acuerdo estimula a que los productores sean eficientes, incorporando tecnologías y desarrollando buenas prácticas de manejo de las granjas». Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en otros países (por ejemplo, Brasil), en general la relación entre façoneros y empresas productoras no está regulada por un contrato privado que defina términos y condiciones del servicio o que asegure un mínimo de producción.

Innovaciones en el sector: Sistema de Monitoreo Avícola y Cajas Negras

Cabe destacar dos innovaciones implementadas en los últimos años en el sector: el Sistema de Monitoreo Avícola (SMA) y el sistema de cajas negras en las plantas de faena avícola.

En 2013 el MGAP comenzó a implementar el Sistema de Monitoreo Avícola con el objetivo de lograr la normalización del sector, al incorporar al registro la totalidad de las empresas de la cadena avícola del país. Se apunta a lograr productos de alta calidad certificada, que puedan insertarse en los mercados más exigentes del mundo y, al mismo tiempo, mejorar la integración de los actores de la cadena productiva, con el fin de contribuir al desarrollo del sector.

El alcance del SMA incluye el registro de todos los actores relacionados al circuito comercial de carne y huevos, el control de existencias y de todas las transacciones que realizan los actores, asegurando la trazabilidad a nivel de lotes.

Por su parte, las cajas negras instaladas en el interior de las industrias frigoríficas tienen el propósito de monitorear la cantidad y

Cuadro 2. Índice de productividad año 2014 por tipo de productor.

Tipo de empresa	Edad de la faena (días)	Peso (kg/ave en pie)	Eficiencia conversión	Mortalidad	Índice de Productividad (IP)
Productores façoneros	49	3.0	2.0	6.5%	294
Empresas de integración	51	3.1	2.0	11%	242
Total	50	2.9	2.1	7%	287

Fuente: Encuesta Avícola 2014, DIEA-DIGEGRA.

el peso de las aves. El sistema captura datos en forma permanente en cada uno de los dispositivos instalados y es operado por cada planta para indicar el inicio y fin de los procesos a través de una pantalla táctil. Durante la faena, cada contador y la balanza registran los datos, que son almacenados y transmitidos a INAC diariamente vía electrónica. Esto permite al INAC un mejor cumplimiento del control, vigilancia y promoción, a partir de la información recibida. Con el nuevo sistema, se dispone de datos objetivos y de calidad acerca del proceso de faena, lo que complementa la información que ya suministran las plantas desde 2016.

5. ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DEL SECTOR AVÍCOLA

A continuación, se presenta el árbol de problemas y oportunidades de la cadena avícola y su justificación.

Tal como se adelantó, el sector avícola en Uruguay ha recibido una protección por razones sanitarias, de modo que la competencia con las importaciones siempre fue mínima. Una vez que dejaron de aplicarse dichas medidas sanitarias, el sector privado nacional logró acuerdos con las empresas exportadoras de Brasil y Argentina, para limitar el ingreso de la carne de pollo en forma masiva al Uruguay. En tales condiciones, el mercado interno es atractivo, incluso más que las exportaciones en términos de margen relativo, aunque el reducido tamaño de la demanda interna impone un freno a la expansión del sector.

Con una demanda limitada del mercado interno, el crecimiento exportador aparece como el camino posible para aumentar la producción nacional, sin una caída en los precios internos. De acuerdo con algunos entrevistados «No tiene sentido que crezca la producción primaria si no hay un mercado externo. La llave para que esto cambie es que el país logre abrir las exportaciones a mercados más atractivos en cuanto al

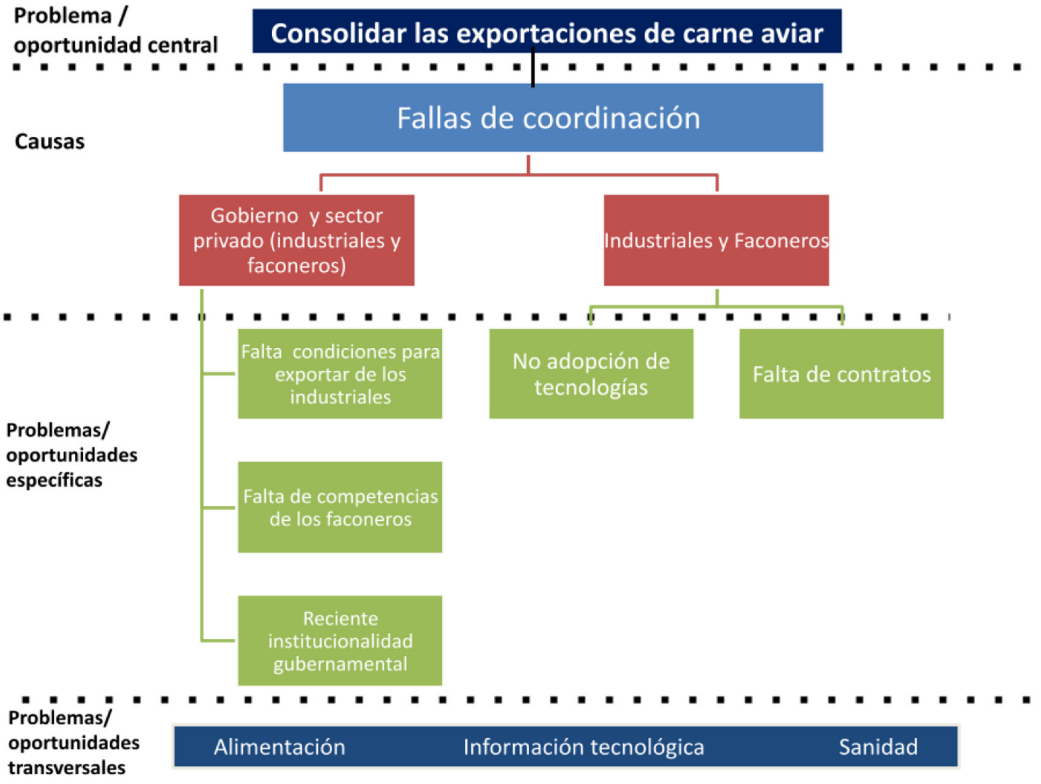


Figura 1. Árbol de problemas y oportunidades de la cadena avícola.
Fuente: elaboración propia.

valor». El magro desempeño de las exportaciones en los últimos años, plantea desafíos que enfrenta la cadena en materia de inserción internacional.

De modo que se identificó a la inserción comercial internacional como el principal problema/oportunidad del sector, lo que constituye el centro del diagrama de árbol. Este diagnóstico condujo a investigar cuáles son los obstáculos que han impedido incrementar las exportaciones y mejorar la inserción internacional de la cadena avícola nacional. Las causas son diversas, pero se destacan las fallas de coordinación, tanto dentro del sector privado como entre el sector privado y el sector público.

5.1 Fallas de coordinación

5.1.1 Fallas de coordinación entre el sector privado y el sector público

Se detectaron algunas fallas de coordinación entre la institucionalidad pública vinculada a las habilitaciones para exportar y el sector privado.

Desde el sector industrial se manifiesta interés por exportar, en buena medida para valorizar subproductos que no tienen posibilidades de colocación en el mercado local pero sí son bien cotizados en otros mercados, como los asiáticos, principalmente China (por ejemplo: cogotes y garras, entre otros). Además, entienden que se deben buscar mercados donde se puedan colocar productos con mayor valor agregado con respecto a lo que se exporta actualmente: «Debemos ocupar nichos, exportar otra cosa que no sea commodity, especialidades, cortes. Dos o tres contenedores con valor agregado hacia algún país que esté dispuesto a pagar». Sin embargo, «la inversión para poder exportar que tienen que hacer es grande (tienen que realizar certificaciones, implementar buenas prácticas de manufactura, ajustes en la infraestructura industrial, etc.), entonces si no hay mercados a precios atractivos no les sirve la ecuación (no es rentable)».

A su vez, los façoneros se muestran aún más interesados en exportar ya que, en la medida que se concrete una corriente comercial al exterior, podrían aumentar su volumen de producción y aprovechar su capacidad ociosa, tal como se verá más adelante.

Ambos grupos reclaman al gobierno (MGAP) la apertura de determinados mercados (China y Unión Europea) y que establezca los protocolos para las habilitaciones en tiempos razonables. En las entrevistas surgió que «No tenemos habilitada la especie. Los empresarios si ven el negocio se van a reconvertir, van a apostar, hacer las inversiones». En la prensa, la Asociación de Façoneros de Pollos Unidos (AFPU) ha manifestado que «Uruguay no está habilitado para exportar porque los gobiernos no han hecho las gestiones mostrando que acá producimos pollos, tampoco han mostrado la sanidad ni realizado las visitas técnicas a las plantas frigoríficas».

Sin embargo, la causalidad podría interpretarse en el sentido inverso: es posible que la falta de cumplimiento del sector productivo en las exigencias de los mercados, junto con el histórico magro desempeño exportador del sector, sean los obstáculos que están operando en detrimento de los esfuerzos del sector público para la apertura de los mercados. De acuerdo a las entrevistas «Para habilitar la especie, tiene que haber una auditoría de las empresas exportadoras, y de las granjas también. En definitiva, la auditoría es de toda la cadena avícola. Si todos los actores de la cadena no cumplen con la normativa interna no van a poder exportar a mercados exigentes, como Europa. Los países a los que se exporta actualmente no son nada exigentes».

5.1.2 Fallas de coordinación dentro del sector privado

La vinculación entre las industrias integradoras y los productores façoneros no ha estado exenta de tensiones, y continúan existiendo posibilidades de mejora en la coordinación entre estos actores fundamentales de la cadena avícola.

Como ya se comentó, el sector público ha procurado contribuir a la mejora de la coordinación entre privados, mediante la ley

que establece cómo se ajusta el precio del servicio de engorde de pollo a façon, entre otros arreglos institucionales.

Si bien en el pasado los actores privados de la cadena acordaron los términos de su vinculación mediante contratos, actualmente no existen contratos que definan los términos y condiciones del servicio de façón o que aseguren mínimos de producción, por ejemplo. En la situación actual del mercado la competencia entre los façoneros es fuerte, porque la demanda por sus servicios es baja, y por diversas circunstancias un façonero puede ser sustituido por otro. Es por ello que los productores reclaman contratos, que les permitan tener mayor previsibilidad sobre su actividad. Sin embargo, la industria no visualiza una necesidad ni ventajas de establecer ese tipo de arreglos en el contexto actual.

Según señalan los façoneros, la existencia de contratos podría ser de gran utilidad para hacer posibles ciertas inversiones que se requieren a nivel de granja: los productores necesitan reducir los riesgos sobre el negocio, lo que podrían lograr a través de contratos que aseguren al productor la continuidad del vínculo de trabajo con la industria, sujeto al logro de adecuados niveles de productividad y correcto vínculo con la empresa integradora.

Más allá de la existencia o no de estos contratos, en el pasado se han registrado experiencias positivas de convenios para la implementación de determinadas inversiones a nivel de granjas, mediante los cuales la industria operó como agente de retención, gestionando el pago a terceras partes.

Esta falla de coordinación entre los actores privados parece conformar un círculo vicioso (o un equilibrio de bajo nivel): hay productores que no invierten por temor a no tener demanda de la industria, pero a su vez, la industria deja de demandar a esos productores porque no invirtieron en tecnología.

5.2 Aspectos críticos derivados de las fallas de coordinación

Vinculado con estas fallas de coordinación, se desprenden tres aspectos que son críticos: (1) capacidad ociosa de las granjas y de las industrias; (2) plantas industriales no habilitadas para la exportación a mercados exigentes (infraestructura y sistemas de calidad); (3) falta de capacidades adecuadas de los façoneros.

Por otra parte, como aspecto positivo se observa un reciente fortalecimiento de la institucionalidad gubernamental vinculada a la cadena aviar.

- **Capacidad ociosa**

De acuerdo a un entrevistado, **a nivel de las granjas** «podemos hacer 5,3 crianzas por año, pero estamos haciendo 4 o un poco menos; y la capacidad de alojamiento de los pollos es de 10 aves por metro cuadrado y estamos alojando entre 7 y 8 en la mayoría de los casos.» Desde el punto de vista económico esto implica operar con costos unitarios más elevados, ya que los costos fijos se diluyen en volúmenes de producción menores. Este aspecto es crítico para la eficiencia productiva a nivel primario y la competitividad del sector en los mercados internacionales.

También **a nivel industria**l existe una amplia capacidad ociosa, tomando en cuenta los volúmenes máximos faenados en los momentos de auge exportador a Venezuela. Una de las principales empresas informó que actualmente faenan sólo tres días a la semana, con un solo turno, bastante alejado de su potencial productivo.

- ***Condiciones de las industrias para la exportación***

Según lo analizado por Becerra et al. (2015) «los establecimientos no operan ni mantienen un estándar lo suficientemente robusto para mantener las **condiciones sanitarias** adecuadas para asegurar que el producto final sea completamente inocuo. Se evidencian problemas en los pisos, cielos, paredes, iluminación, plomería, puertas y ventanas. Los sectores para la vestimenta de los operarios, los lavamanos, los filtros sanitarios y los baños no cumplirían los requisitos de exportación de mercados altamente exigentes». Además, «los sistemas de calidad implementados en las empresas visitadas se aprecian débiles y no cumplen con los requisitos de exportación. No están debidamente

documentados, desarrollados e implementados. Tampoco mantienen escrito los estándares de operación, los procedimientos de sanitización y los registros de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control». Esta situación planteada años atrás probablemente ha mejorado, pero no llegan todavía a cumplirse, a nivel general, las exigencias para poder exportar. La planta de Granja Tres Arroyos es la única que ha mantenido el flujo exportador y la que tendría una menor brecha en relación a los requerimientos de mercados altamente exigentes. El resto de las plantas tendrían que afrontar inversiones significativas para mejorar sus condiciones edilicias, además de adaptar prácticas y procesos de trabajo, para poder exportar.

- ***Falta de capacidades adecuadas de los façoneros***

Si bien en las entrevistas surgió que el interés de los façoneros por exportar los impulsó a incorporar mejoras en las granjas, aún se requieren avances en infraestructura y en la implementación del Manual de Buenas Prácticas de Manejo, elaborado por la AFPU en 2015. En cuanto a la infraestructura, con apoyos del MGAP (préstamos reembolsables) algunos façoneros lograron reconvertir su sistema de calefacción de leña a gas, compraron comederos, y realizaron planes de agua, entre otros. También se realizaron inversiones para mejorar la bioseguridad de las granjas, como el alambrado perimetral. Respecto al uso del Manual de Buenas Prácticas, la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) en articulación con la Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG) y la Universidad de la República (UDELAR) realizaron varios talleres de capacitación.

- ***Fortalecimiento de la institucionalidad gubernamental para impulsar las exportaciones***

En los últimos años se han realizado cambios a nivel del sector público orientados a fortalecer al sector avícola. Se realizaron esfuerzos en materia de apertura de mercados internacionales y se identificaron acciones necesarias para lograr una mejora en los estándares de sanidad animal, higiene industrial e inocuidad alimentaria, orientadas a satisfacer los requerimientos de exportación.

Entre 2017 y 2018 se reforzó el equipo avícola en la DGSG. De acuerdo a los entrevistados, gracias a la interacción de los productores con el nuevo equipo técnico, recientemente «mejoró mucho la bioseguridad de las granjas, lo cual tuvo una muy buena respuesta tanto a nivel de las empresas, como de los façoneros». Además, se comenzó el sistema de fiscalización a nivel de campo. Gracias al SMA (Sistema de Monitoreo Avícola) se dispone ahora de registros informáticos y se puede controlar el stock, además de hacer fiscalizaciones de las condiciones de la granja.

Adicionalmente, en 2020 se envió el correspondiente formulario a China expresando el interés de Uruguay de exportar. Estas negociaciones se encuentran en proceso, sin avances de consideración hasta el momento de elaboración de este documento.

5.3 Problemas/oportunidades transversales

Los actores entrevistados aseguran que «los temas comerciales son los que impiden dar pasos a las cuestiones tecnológicas. La tecnología a nivel de las granjas ya está disponible y la mayoría de los productores la han adoptado». Sin embargo, los actores de la cadena plantean la falta de información sobre algunas tecnologías, así como la necesidad de abaratar el costo de la alimentación y las mejoras en sanidad, serían aspectos tecnológicos a mejorar, que podrían incidir favorablemente en la competitividad de la cadena.

Falta de información sobre tecnologías

Se refiere a que algunos productores no poseen los conocimientos e información suficientes para adoptar las mejores prácticas de manejo y tecnologías. De las entrevistas a los expertos surgieron temas que requieren investigación. A modo de ejemplo, sugieren analizar los sistemas alternativos de calefacción de los galpones, para seleccionar la combinación más adecuada desde el punto de vista económico.

Costo de la alimentación

La ración es el principal costo de la cadena y explica aproximadamente el 65% del costo en la fase primaria, similar al peso relativo que tiene en otros países. Es por este motivo que, tanto en Uruguay como en el resto del mundo, lograr un abastecimiento previsible y a costo competitivo del maíz y los otros alimentos, es uno de los determinantes clave de la competitividad del sector.

En los meses de la zafra de granos, el precio de la producción nacional se asimila al precio de paridad de exportación (el mismo que en Argentina), pero normalmente se va encareciendo durante el año, cuando empieza a escasear a nivel nacional y/o regional. De modo que el mayor problema es la volatilidad intra anual de los precios de los granos, que podría evitarse a través de instrumentos financieros de cobertura (por ejemplo: contratos a futuro). En la actualidad, los agentes de la cadena hacen frente a este desafío mediante distintas estrategias, no existiendo una norma o estándar sobre el manejo de stocks dentro del sector.

Una posible solución planteada por las gremiales del sector, es poder tener un sistema en el cual se compre gran parte del stock necesario para la producción del año. Plantean que el Estado podría facilitar este instrumento, a través de la compra del grano y la asistencia en algunos costos tales como de almacenaje, seguros y financieros. Asimismo, los productores aducen que enfrentan condiciones dispares respecto a sus competidores brasileños, quienes podrían estar recibiendo subsidios o apoyos, aunque no se pudo confirmar esta hipótesis.

Sanidad, inocuidad y bioseguridad

Si bien el status sanitario y la reputación de Uruguay en los mercados internacionales constituyen activos que podrían facilitar el ingreso de carne aviar a mercados externos, en el sector avícola aún se cuenta con importantes desafíos a resolver, que constituyen actualmente trabas a la exportación.

Desde la DGSG se han realizado avances relevantes tales como la modificación del procedimiento para la importación de huevos fértiles y pollitos de un día para la reproducción, la aprobación del procedimiento de certificación de aves con destino a plantas de faena de exportación y la acreditación de 24 veterinarios particulares para lograr dichas certificaciones. Actualmente se está trabajando en el desarrollo de una guía para elaboración de manual de buenas prácticas para habilitación de establecimientos avícolas (junto con la Dirección General de Bioseguridad e Inocuidad Alimentaria del MGAP), en nuevas disposiciones de bioseguridad en establecimientos avícolas y en el programa de control de Salmonella en reproductoras.

6. COMENTARIOS FINALES

Este artículo contribuye a actualizar la caracterización del sector de carne aviar y aporta en el diagnóstico de los principales problemas y oportunidades de la cadena.

A nivel mundial, la carne aviar es una de las proteínas animales más consumidas y es la de mayor crecimiento [OCDE/FAO (2021)]. Este crecimiento se explica por un menor costo de producción debido a una mayor eficiencia de conversión de granos a carne. Pese a su creciente importancia, Uruguay se mantiene rezagado en su producción, consumo y exportación.

Se elaboró un árbol de problemas/oportunidades donde se propone que la cadena de carne de ave en Uruguay tiene potencial para aprovechar las oportunidades del dinamismo de los mercados internacionales, al tiempo que se identifican obstáculos y desafíos a superar, para configurarse como un productor eficiente y competitivo.

Las fallas de coordinación en la cadena son el principal obstáculo identificado para lograr la habilitación de exportaciones a mercados de mayor exigencia, lo que requiere de los esfuerzos de articulación y trabajo conjunto de todos los actores. Para el sector privado, encarar las acciones necesarias para la exportación requiere de importantes inversiones. Para el sector público, también se requiere de una dedicación significativa de recursos que permita desarrollar los trámites y procesos para las ha-

bilitaciones de los mercados correspondientes.

Finalmente, cabe señalar algunos hitos en pro del desarrollo exportador de la cadena, en los últimos años: la creación de SMA, la implementación de cajas negras en la industria, la creación de un equipo especializado en aves en DGSG y el inicio de trámites para iniciar la apertura de mercados como China y Hong Kong.

7. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen los aportes de técnicos del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Instituto Nacional de Carnes (INAC), Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA), Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) y Mesa Avícola, Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG), Cámara Uruguaya de Procesadores Avícolas (CUPRA), Asociación de Façoneros de Pollos del Uruguay (AFPU) y una empresa del sector. Sin embargo, los posibles errores y omisiones de este documento son exclusiva responsabilidad de los autores.

8. LISTA DE REFERENCIAS

Ackermann, M. N.; Buonomo, M.; Muñoz, G.; Cortelezzi, Á.; Barboza, N., y García, F. (2018). Análisis de las políticas agropecuarias en Uruguay: cuantificación de los apoyos específicos 2014-2016 y su vinculación con las emisiones de gases de efecto invernadero. Inter-American Development Bank.

AFPU (2015). Manual de Buenas Prácticas en la Producción Avícola.

Aguirre, E.; Baraldo, J.; Durán, V.; Fuletti D.; Hernández, E.; Mila ,F.; y Olascuaga, J. (2018). Problemas a abordar por parte de la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR). Anuario OPYPA 2018, 399-408.

Aguirre, E; Durán, V; Gorga, L; Hernández, E (2021). El árbol de problemas como herramienta para la evaluación de políticas.

Ammani, A. A; Auta, S. J.; Aliyu, J. A. (2010). Challenges to Sustainability: Applying the Problem Tree Analysis Methodology to the ADP System in Nigeria . Journal of Agricultural Extension.

Becerra, Espinoza y Perdomo (2015). Propuesta Técnica de Análisis y Evaluación de la Cadena Avícola de Producción de Carne del Uruguay.

DIEA (2016). Encuesta a productores de pollos 2014.

Durán, V.; Hernández, E.; Aguirre, E.; Gorga, L. (2020a). La cadena porcina en Uruguay. Análisis de sus problemas económicos y tecnológicos. Anuario OPYPA 2020, 445-457.

Durán, V.; Hernández, E.; Aguirre, E.; Gorga, L. (2020b). Problemas y oportunidades de la cadena de carne aviar en Uruguay. Anuario OPYPA 2020, 431-444.

DFID (2003). Tools for Development A handbook for those engaged in development activity.

Gertler, P.; Martinez, S.; Premand, P; Rawlings, L. y Vermeersch, C. (2016). La evaluación de impacto en la práctica. World Bank.

Gabinete Productivo (2010). Cadenas de Valor (II). Bio y Nanotecnología, Avícola, Porcina, Cítricos, Textil, Vestimenta. Montevideo: Gabinete Productivo.

Gorga, L. (2019). Comportamiento de la cadena avícola. Anuario OPYPA 2019

Gorga, L.(2018). Comportamiento de la cadena avícola. Anuario OPYPA 2018

INAC (31/8/21). Carne aviar: Desafío para Uruguay en mercado dinámico.

OCDE/FAO (2021). OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030

Quintans, D. (2015). Cadena avícola para carne: situación y perspectivas, Anuario 2015.

UNDP (2005). Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results.

USDA (2021). Livestock and Poultry: World Markets and Trade. Julio, 2021.