
Policy Paper #39

Inserción internacional de productos agropecuarios de América Latina y el Caribe: Estudio de casos seleccionados en tres países

Un estudio de CAF –banco de desarrollo de América Latina y el Caribe-.

Vicepresidencia Corporativa de Programación Estratégica

Vicepresidente Corporativo de Programación Estratégica, Christian Asinelli

Gerencia de Conocimiento

Gerenta de Conocimiento, Verónica Frisancho

Directora de Investigaciones Socioeconómicas

Verónica Amarante

Elaboración de la nota y comentarios

Flavia Rovira

Inserción internacional de productos agropecuarios de América Latina y el Caribe

Estudio de casos seleccionados en tres países

Flavia Rovira¹

Resumen

Este trabajo examina tres experiencias exitosas de inserción internacional de cadenas agroindustriales sudamericanas: arándano en Perú, café en Colombia y carne bovina en Uruguay, a partir de una revisión de la literatura y de informes técnicos y gubernamentales. El análisis muestra cómo distintas configuraciones institucionales han permitido a estos sectores trascender la lógica del commodity primario mediante estrategias de diferenciación basadas en calidad, origen y trazabilidad. En términos generales, se argumenta que el desempeño exportador resulta de la interacción entre factores estructurales, como las condiciones geográficas y climáticas, y trayectorias históricas que han dado lugar a arreglos organizacionales capaces de proveer bienes públicos relevantes. En Perú, el auge del arándano se sustenta en grandes proyectos de irrigación, la adaptación y mejora genética de variedades, la producción en contraestación y una eficaz gestión fitosanitaria. En Colombia, la Federación Nacional de Cafeteros ha consolidado un esquema de gobernanza orientado a la construcción de marca país, identificación geográfica y a la estabilización de ingresos de los productores. En Uruguay, la cadena de carne bovina se distingue por un sistema de trazabilidad individual obligatoria y una sólida articulación público-privada que facilitan el acceso a mercados de alta exigencia. Finalmente, se identifican desafíos comunes vinculados a la sostenibilidad ambiental, en particular, el estrés hídrico y el cambio climático, así como a la necesidad de políticas explícitas que promuevan la inclusión de la producción familiar y de pequeños productores en los procesos de innovación tecnológica.

¹ Se agradece la asistencia en investigación de Federico Riella.

Contenido

1.	Introducción	4
2.	El arándano en Perú	4
	Historia del sector y contexto	5
	Factores habilitantes	6
	Actores y gobernanza	8
	Provisión de bienes públicos	10
	Impacto social y medioambiental	12
	Resumen del caso	13
3.	El café en Colombia	14
	Historia del sector y contexto	14
	Factores habilitantes	15
	Actores y gobernanza	17
	Provisión de bienes públicos	18
	Impacto social y medioambiental	20
	Resumen del caso	21
4.	La carne en Uruguay	22
	Historia del sector y contexto	22
	Factores habilitantes	24
	Actores y gobernanza	26
	Provisión de bienes públicos	29
	Impacto social y medioambiental	31
	Resumen del caso	31
5.	Análisis comparado de los tres casos	32
6.	Elementos para analizar la transferibilidad de la experiencia a otros países	35
	Arándanos en Perú	35
	Café en Colombia	36
	Carne en Uruguay	37
	Referencias	38

1. Introducción

Este informe tiene como objetivo describir tres casos de éxito en la inserción internacional del sector agropecuario en América Latina y el Caribe —café en Colombia, arándanos en Perú y carne bovina en Uruguay— poniendo énfasis en la institucionalidad, los bienes públicos y los factores habilitantes que explican su desempeño exportador.

Para tal fin, en los siguientes capítulos se describe la evolución reciente de cada una de las tres cadenas seleccionadas, destacando hitos productivos y comerciales relevantes. El análisis de cada caso se estructura en base a un marco analítico común alrededor de las siguientes dimensiones: contexto histórico en el que se desarrolla el caso de éxito, factores estáticos y dinámicos que han facilitado el desarrollo, institucionalidad que lo sostiene, e instrumentos y bienes públicos clave. Asimismo, se analizan los impactos en el medio rural, tanto desde el punto de vista social como ambiental, y se sintetizan algunos desafíos que enfrentan las cadenas.

Finalmente, se busca extraer aprendizajes y elementos transferibles para otros países y cadenas agropecuarias de la región. Como resultado final, se propone una síntesis comparativa que destaca similitudes, diferencias y modelos alternativos de institucionalidad exportadora.

Para el análisis se utilizó un diseño cualitativo basado en revisión bibliográfica, en función de criterios de relevancia analítica establecidos en los objetivos específicos mencionados anteriormente. Fueron relevados trabajos académicos, informes institucionales del país y de organismos multilaterales, así como fuentes estadísticas oficiales. Se priorizaron publicaciones que permitieran identificar normas, actualizaciones regulatorias e hitos institucionales claves para el desarrollo de cada sector analizado. Asimismo, se privilegiaron estudios sectoriales vinculados a incorporación de valor agregado en los principales eslabones de las cadenas, innovación y desarrollo (I+D).

En los tres sectores analizados se reflejan la necesidad de responder a mercados con un mayor grado de sofisticación, en el que los consumidores incluyen en sus demandas consideraciones de seguridad o calidad, además del cumplimiento de estándares socioeconómicos y ambientales. Esto, sumado a los propios requerimientos en áreas de logística, trazabilidad, transporte, almacenamiento y distribución han llevado a la búsqueda de sofisticar las capacidades en términos de gestión, tecnológicas y organizativas, en términos relativos a los que se necesitarían en un escenario de productos homogéneos.

2. El arándano en Perú

El arándano no es un producto asociado históricamente a la matriz exportadora de Perú, si bien el país contaba con presencia mundial en otros productos hortofrutícolas. El auge de la actividad agrícola de exportación comenzó con los espárragos a principios de los años noventa y, hacia 2003, Perú se había convertido en el mayor exportador mundial de este producto. Se diversificó rápidamente con la uva y más tarde con otras frutas y verduras, entre ellos mango, aguacate y quinua. Es importante tener en cuenta esto, ya que los cambios estructurales y modernizantes que viabilizaron el boom exportador del arándano estuvieron presentes también en varios de estos sectores de la hortofruticultura (Ghezzi y Stein, 2021).

Las zonas con mayor desarrollo de cultivo de arándanos se ubican en la costa norte del país destacándose las regiones de La Libertad, Lambayeque y Piura que en conjunto representan el 82% de los espacios productivos con este frutal, mientras que el 18% restante se distribuye entre las regiones de Lima, Ancash, Ica, Arequipa y Cajamarca (MIDAGRI, 2021). Las condiciones climáticas y geográficas en ambas

macro regiones son muy distintas, lo que pone en relieve la capacidad de adaptación de este frutal a diversos ambientes.

Perú maneja básicamente dos modalidades de cultivo: la primera corresponde al desarrollo de plantaciones instaladas directamente a suelo, y la segunda al cultivo de arándanos bajo la modalidad de siembra en bolsas o macetas con sustrato. Ambas son manejadas bajo sistema de riego presurizado por goteo o microtubos. Las distintas modalidades dependen de la ubicación geográfica de la producción, en particular de la calidad de la tierra, dado que gran parte de la producción se realiza en zonas desérticas no aptas para cultivo y especialmente debido a la necesidad de controlar la cantidad de agua que reciben las plantaciones (Fischer, 2023).

En 2024, el arándano se convirtió en el primer producto agrícola peruano en pasar la barrera de los US\$ 2,000 millones en exportaciones, y el país se consolidó como el primer exportador mundial de este producto, con presencia internacional en el mercado convencional y en el orgánico. Asimismo, las exportaciones incluyen diversas presentaciones dominantes según el destino. El principal destino de los arándanos frescos es EE. UU y Países Bajos, congelados se dirigen a EE. UU, Polonia y Canadá, los deshidratados dirigidos en su mayoría a Países Bajos y Taiwán, y la presentación en jugos se comercializa principalmente en Colombia y Chile (Julca, 2024).

En términos agregados, el sector ha generado entre 250.000 y 300.000 empleos directos, y es la principal fuente de trabajo formal en las provincias de Ica y Trujillo que, según Ardila et al., (2019), han logrado alcanzar niveles cercanos al pleno empleo.

2.1. Historia del sector y contexto

El origen de la producción del arándano se puede establecer en 2004 cuando se realizó un estudio exploratorio de las mejores zonas para cultivar este fruto, cada vez más consumido globalmente, e ingresaron al país las primeras plantas para realizar pruebas de adaptación. El estudio de zonificación agrícola reveló que las regiones montañosas del país concentraban el mayor potencial para la agricultura comercial de arándanos, debido a la mayor acumulación de horas frío. El primer registro de una plantación de arándanos en el país es del año 2008, con un cultivo de 10 hectáreas y 100 mil plantas, aunque la mayor parte de esta plantación colapsó al poco tiempo (Agencia agraria de noticias, 2024).

Entre 2009 y 2014 se puede considerar un período de aprendizaje sobre el manejo del producto y sus particularidades. Se instaló el primer vivero especializado en esta planta y se llevaron a cabo varias pruebas genéticas de variedades importadas. En esta etapa incursionaron principalmente los grandes agroexportadores que ya eran exportadores consolidados en otras especies, como uvas o paltas. Desde inicios del año 2012, el Ministerio de Agricultura a través de Sierra Exportadora inició el proceso de promoción del cultivo de arándano con el Programa “Perú Berries: nuevos productos, nuevos mercados” como cultivo alternativo a los productos agrícolas tradicionales. Este programa instaló parcelas demostrativas de cultivo de este fruto (y de otras berries) apuntando particularmente a pequeños productores. Dentro de este programa se brindaron charlas informativas y capacitaciones, pero no se brindó financiamiento directo.

La tercera etapa comenzó en 2015, año en que se consolidó la expansión exportadora del arándano en el país. Las exportaciones alcanzaron más de 10 mil toneladas, y en los siguientes cinco años la superficie cosechada creció más del 1.200% pasando de las 1.200 ha a las 14.789 ha. (Parodi, 2020). A partir de este año también se observa una mayor entrada al negocio de pequeños productores. Ya en 2019, sólo diez años después de las primeras cosechas, el sector contribuía con el 33.3% del valor bruto de producción (VBP) agrícola. Casi la totalidad de la producción se destinaba al mercado externo y contaba con un manejo eficiente del agua, luego de la expansión del riego por goteo (Vergara-Rodríguez et al., 2025)). A partir de 2015, se produjo un cambio en las variedades producidas en el país, luego del desarrollo de una

nueva matriz varietal de alto desempeño que superó a las variedades genérica. La variedad genérica Beloxi, que dominó durante las etapas iniciales, comenzó a ceder lugar frente a otras variedades, como Ventura y Sekoya Pop.

Al 2024, existían más de 300 empresas exportadoras, según datos de Proarándanos, la Asociación Peruana de Productores y Exportadores de Arándanos (Pazos y Janzen, 2025), no obstante, las exportaciones están concentradas principalmente en empresas grandes y medianas. En tres empresas: Camposol, Tal S.A. y Hortifrut-Tal S.A.C se concentraba el 52% de la producción nacional (Castro Santander 2021).

2.2. Factores habilitantes

En el desarrollo del boom agroexportador del arándano se conjugan factores naturales vinculados a las características de este frutal, así como a la geografía del Perú que permitieron un veloz desarrollo de la cadena, junto con una serie de decisiones y políticas públicas y de empresas privadas que también resultaron determinantes para entender el boom.

Factores naturales

Una característica propia de la plantación, que atrae a los productores, es el rápido crecimiento de los arbustos de arándanos, capaces de producir frutos en tan solo un año. Esto facilitó la entrada de nuevos productores al mercado y la rápida recuperación de su inversión. Además, este arbusto ha mostrado una adaptación muy buena a diversas regiones del país, teniendo la capacidad de mantener una alta productividad tanto en producciones al nivel del mar, como hasta los 3.000 metros de altura (MINAGRI, 2016).

En cuanto a la geografía, debe tenerse en cuenta que la costa de Perú tiene un microclima especial con una importante luminosidad junto con días de frío por la corriente de Humboldt y la cordillera. Además, tiene temperatura estable con probabilidades muy bajas de heladas, inundaciones o sequías. No menos importante, debido a que se ubica en el hemisferio sur, las épocas más propicias para el cultivo ocurren en meses de menor oferta en el hemisferio norte, que es cuando los precios están tradicionalmente más altos en el mercado internacional.

Por otro lado, la posibilidad de producir en zonas del Perú con diferentes climas (desértica y sierra) permite tener un calendario escalonado para la cosecha del norte entre octubre y diciembre y la del sur entre enero y abril, repartiendo riesgos logísticos y sosteniendo la presencia comercial continua en el mundo (Freshfruit, 2025).

Factores externos

Un conjunto de factores externos contribuyó al rápido desarrollo agroexportador del arándano en el país. Algunos de ellos precedieron la expansión productiva nacional, en particular los avances en la tecnología de conservación en frío y en el transporte marítimo refrigerado, que transformaron el comercio internacional de frutas y hortalizas perecederas y facilitaron el acceso a mercados de destino como Estados Unidos. A su vez, de forma contemporánea al desarrollo del sector en el Perú, el aumento del ingreso per cápita, los cambios en los patrones de consumo y la creciente demanda por alimentos asociados a beneficios para la salud impulsaron un crecimiento sostenido del consumo de arándanos, especialmente en América del Norte y Europa.

Factores institucionales y normativos

Algunas de las principales decisiones públicas desencadenantes del éxito agroexportador –no exclusivamente del arándano– en las zonas donde posteriormente se expandió el arándano, se remontan a la década de 1990. En ese período se implementó un conjunto de reformas de orientación liberal que incluyeron la apertura comercial, la reducción de las restricciones a la inversión privada y extranjera y una transformación sustantiva del marco institucional agrario, que eliminó el límite máximo de extensión de la tierra. Paralelamente, se modificó la normativa referente al manejo del agua para riego, cuya gestión pasó del Estado a las juntas de usuarios, las que estaban habilitadas a recaudar tarifas para la gestión de los sistemas de riego y que están controladas por agricultores y agroexportadores.

Sobre este nuevo arreglo institucional se apoyaron grandes proyectos de irrigación como el de Olmos y Chavimochic, que funcionaron como infraestructura pública habilitante para la expansión de la frontera agrícola en la costa norte. El proyecto Chavimochic consistió en la desviación de agua de uno de los ríos más importantes de la costa, el río Santa, cuya cuenca pertenece a la región de Ancash (hacia los valles y zonas desérticas intervalles de la región de La Libertad), mediante la construcción de un canal madre de varios kilómetros de longitud, lo que permitió ampliar la frontera agrícola. Gracias a los proyectos de riego de Chavimochic y Olmos, dos de las regiones costeras categorizadas como zonas de bajo potencial (La Libertad y Lambayeque) se convirtieron en las que actualmente concentran la mayor parte de la producción del país (La Torre Ramirez, 2021). A pesar de los evidentes beneficios de estas obras para el sector agroexportador, existe evidencia sobre impactos negativos de la sobreexplotación del agua con fines agrícolas en las zonas desérticas de Perú (Lacroix et al., 2020) así como sobre conflictos sociales y económicos que se han producido alrededor de la gobernanza vinculada a estos proyectos.

Más adelante, en el año 2000, se introdujeron otras regulaciones que favorecieron la inversión en el agro-negocio, como la Ley de Promoción Agraria, que estableció la reducción de impuesto a la renta y regulación laboral especial que permitió la contratación por plazos fijos y definió remuneraciones mínimas en base diaria. Esto último impactó en el desarrollo del sector, que es intensivo en mano de obra estacional. (Ghezzi y Stein, 2021)

Por otro lado, la apertura comercial que comenzó en los 90, escaló a comienzos de los 2000, con la firma de una serie de acuerdos que resultaron clave para la apertura de mercados de los que hoy son los principales destinos de exportación. En particular, el TLC firmado con los EE. UU en 2003 y ratificado en 2009, y con la Unión Europea en 2013, que representan aproximadamente el 50% y el 25%, respectivamente de las colocaciones externas del arándano. Los tratados de libre comercio firmados, además de reducir aranceles tendieron a facilitar las armonizaciones regulatorias para el comercio de bienes con base agropecuaria.

En este sentido, tan importante como la apertura comercial resultó la creación y el fortalecimiento del Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA), encargado de fortalecer sistemas de vigilancia y control fitosanitario, de erradicar o controlar plagas y de negociar protocolos sanitarios bilaterales con mercados de destino. En el caso del arándano, el SENASA en colaboración con el sector privado negociaba con sus pares en otros países, particularmente en el hemisferio norte, la reducción de las barreras fitosanitarias a estándares obtenibles (Ghezzi y Stein, 2021).

Factores vinculados con el sector privado

El auge del arándano en Perú ha necesitado de una gestión varietal distintiva y del desarrollo de estrategias de producción diferenciadas geográficamente. La inversión en genética permitió contar con nuevas especies de arándanos más adecuadas para climas cálidos como los de la región norte del Perú, particularmente luego de 2015 que fue cuando comenzó el verdadero boom del sector (La Torre Ramirez, 2021). En 2023, las variedades de arándano más predominantes fueron Emerald y Biloxi, variedades que resis-

ten el almacenamiento en frío y el transporte. Estas variedades, denominadas de bajo o cero frío, requieren menos horas a temperaturas bajas (por debajo de 7 °C) en comparación con otras variedades y, por lo tanto, son aptas para las temperaturas más cálidas de Perú.

En segundo lugar, algunas externalidades horizontales entre productos para los que ya existía un mercado productivo desarrollado en el país contribuyeron a la rápida expansión del sector. Por ejemplo, como mencionan Ghezzi y Stein (2021) los conocimientos requeridos para la producción y para la comercialización de la palta fueron muy útiles para el arándano.

2.3. Actores y gobernanza

Marco general

Se puede afirmar que el desarrollo del sector del arándano en Perú ha sido impulsado principalmente por decisiones del sector privado, cuyos actores —productores, exportadores, comercializadores e inversionistas— moldearon las relaciones y dinámicas dentro de cadena de valor. Estas decisiones determinaron la orientación productiva, las prácticas tecnológicas, los mecanismos de integración vertical y las estrategias de acceso a mercados internacionales, consolidando vínculos contractuales y redes logísticas que favorecieron la competitividad del rubro. No obstante, debe considerarse que el primer estudio de factibilidad en el 2004 fue llevado adelante mediante un proyecto de cooperación entre el Gobierno de Perú y la Unión Europea, y que las políticas públicas, así como los servicios de apoyo como certificaciones fitosanitarias y promoción comercial, así como la universidad pública, tuvieron un rol relevante en el rápido desarrollo del sector.

Productores

El estudio de factibilidad determinó que la zona más favorable para la producción era en la sierra del país, especialmente en el norte de la sierra del Perú, considerando el clima frío, con vientos y heladas que permitirían una mejor calidad en el fruto (Canales y De la Vega, 2020). Poco después de este estudio, se dieron diferentes iniciativas de empresas y personas que comenzaron a interesarse por la producción de este frutal. En 2006, un emprendedor, que posteriormente formara la empresa Inka' Berries, introdujo varias plantas de 14 variedades diferentes obtenidas en Chile, donde ya había producción y exportación de este frutal, para probar su rendimiento en el clima de Perú. Para ello se vinculó con el Instituto de Biotecnología (IBT) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) que logró desarrollar en 2008 los protocolos para la propagación in vitro, al tiempo que ya algunas de las plantas probadas en distintas tierras habían sido seleccionadas como viables. En particular, la Biloxi introducida por Inka Berries en el 2009 y que se adaptó a la costa del Perú convirtiéndose en la variedad dominante, era pública, lo que facilitó una rápida difusión tecnológica y redujo costos de acceso varietal en comparación con esquemas basados en genética privada licenciada. En 2009, Inka berries estableció el primer vivero de arándanos en la UNALM como parte del convenio de colaboración.

Paralelamente, en 2008-2009, grandes empresas que ya estaban operando en negocios agroexportadores en especies como paltas o espárragos, comenzaron a producir con fines de exportación la variedad pública Biloxi, que era la que se adaptaba mejor a las condiciones locales. La concentración de estos primeros pasos en los grandes agroexportadores se debió a que los costos de producción de estas frutas eran muy altos, los conocimientos acumulados eran limitados o inexistentes en algunas regiones, por lo que los riesgos financieros de incursionar en este nuevo mundo comercial eran muy altos.

En 2012, Inka' Berries comenzó a trabajar con la Universidad de Georgia (UGA) para hacer desarrollos genéticos en el Perú. A partir de este trabajo con la universidad norteamericana, se descubrió que el po-

tencial de desarrollo genético en el Perú es mayor que en EE. UU: en el Perú la planta empieza a dar fruta a los 7 meses, versus año y medio en EE. UU. Ello permite un proceso de prueba y error (y aprendizaje en general) mucho más rápido, con ciclos más cortos (independientemente de la tecnología de investigación utilizada), lo que ha generado gran interés de la universidad por continuar y profundizar la cooperación. Entre la empresa y la universidad desarrollaron un modelo de propiedad intelectual de la genética compartida, en que el porcentaje de las regalías que va a UGA decrece en el tiempo: a medida que van obteniendo nuevas generaciones aumenta la participación de Inka's (Ghezzi y Stein, 2021).

Actualmente, coexisten dos tipos de estructura empresarial en el cultivo de arándanos, que abastecen las exportaciones: las grandes empresas agroexportadoras (80% del mercado) y las pequeñas empresas (20%). Las grandes empresas han optado por la integración vertical. Estas empresas son dueños de los campos, cuentan con centros de control biológico y de propagación, producen, y además, son dueños de los centros de procesamiento y empaque y llegan a tener oficinas comerciales en el exterior (en Estados Unidos (Florida), los Países Bajos (Rotterdam) y China (Shangai) encargados del marketing y distribución. Su prioridad es construir canales comerciales y ventas directas a los principales supermercados de Norteamérica, Europa y Asia. Una estrategia que han utilizado las grandes empresas para mejorar la rentabilidad es la venta directa a los supermercados de parte de su producción (Ghezzi y Stein, 2021).

Otros actores privados de la cadena

En muy pocos años se ha desarrollado un ecosistema de empresas especializadas en la proveeduría de plantines, que migró desde la importación de genética hasta el mejoramiento genético y micropropagación de las plántulas, así como el desarrollo de un soporte tecnológico durante el proceso productivo a sus clientes. Participan tanto empresas peruanas (Inka Berries, Agronegocios Génesis, como extranjeras).

Dentro de los productores pequeños también se pueden identificar dos situaciones. Los productores pequeños individuales, que deben contar con un respaldo económico para adquirir la tecnología necesaria para el adecuado cultivo de este producto, debido a los altos costos de instalación. Estos productores que incursionaron hace menos de diez años en este cultivo y que por lo tanto carecen de especialización además de escala, recurren a servicios de asesoramiento tecnológico que brindan empresas proveedoras de materia prima e insumos (Castro Santander, 2021). Por otro lado, han surgido también algunas asociaciones o cooperativas de 20 o más pequeños productores organizados, que tienen limitados recursos económicos pero que aprovechan el financiamiento económico no reembolsable del estado para mejorar el nivel tecnológico y productivo de sus cultivos.

Las empresas empacadoras se han desarrollado como empresas especializadas en el empaque de arándano provenientes de los productores pequeños. Estas empresas empacadoras han surgido a partir de la oportunidad de comercializar en forma conjunta la producción de los pequeños productores individuales. Alternativamente, algunos productores pequeños no contratan empacadoras, sino que venden su producción directamente a algunas de las grandes empresas agroindustriales. Este modelo de negocio les permite a estas últimas asegurar un volumen de producción para sus clientes.

En la etapa de comercialización al exterior, los brókers o traders se encargan de la logística para comercializar los productos al mercado internacional. Pero las firmas más grandes cuentan con empresas subsidiarias que se dedican a la comercialización de su producto terminado directamente a los centros de distribución para consumidores.

Finalmente, la principal asociación de productores privados de la cadena es ProArándanos, cuyos socios representan aproximadamente el 80% de la producción total de arándano en el Perú. Constituida en 2014, esta asociación reúne tanto a grandes como a pequeños productores, con el objetivo de fortalecer al sec-

tor mediante la colaboración en programas de investigación y desarrollo, la difusión de mejores prácticas productivas y la modernización del cultivo. Paralelamente, los principales agroexportadores se articulan en la Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP), entidad de carácter más transversal que representa al conjunto del sector agroexportador ante el gobierno peruano y frente a organismos e instituciones internacionales.

Sector público

En 2006 se creó el organismo público descentralizado Sierra Exportadora, con el objeto de organizar y coordinar los esfuerzos y recursos en el ámbito rural en los departamentos con zonas de sierra. Con el programa “Perú Berries”, Sierra Exportadora promovió el cultivo y comercialización de productos como los arándanos peruanos, mediante la realización de seminarios informativos, consultorías especializadas, creación de parcelas demostrativas, ferias y cursos, entre otros. Actualmente, Sierra y Selva Exportadora es parte del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y continúa con los objetivos de su predecesora, articulando el financiamiento de pequeñas asociaciones de productores, financiación de capacitación, asistencia técnica y adquisición de tecnología para la siembra en bolsas o macetas (Valencia Cano, 2019).

Uno de los principales actores públicos ha sido el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) que es un organismo público técnico especializado del MINAGRI. Este es un importante proveedor de bienes públicos sectoriales (sobre el cual se profundizará en la siguiente sección) y además se encarga de emitir las certificaciones fitosanitarias y de habilitación productiva esenciales para la exportación. Asimismo, se encarga de brindar servicios de inspección, verificación y certificación fitosanitaria y tiene a su cargo el registro y control de plaguicidas, semillas y viveros. Finalmente, el SENASA realiza capacitación a pequeños productores en buenas prácticas agrícolas.

En términos de la inserción internacional, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU): es un organismo público adscrito al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) que se encarga de acompañar y promover a los exportadores de arándano fresco en las ferias nacionales e internacionales más importantes, organizando rondas de negocios, misiones comerciales, actividades de promoción, estudios de mercado al servicio de todos los agentes económicos, entre otros. En el año 2025, la agencia participó en unas 20 ferias internacionales dedicadas al sector de las frutas frescas y la horticultura, en los principales mercados en Europa, Norteamérica y Asia (PROMPERU, 2025). Asimismo, tiene una red de oficinas de representación externa en 30 países, responsables del estudio, planeamiento, formación y ejecución de las actividades previstas en los planes operativos de promoción de las exportaciones.

2.4. Provisión de bienes públicos

El desarrollo de la cadena de valor del arándano aprovechó la existencia de algunos bienes públicos clave, como infraestructura, bienes y servicios provistos por instituciones fitosanitarias y acuerdos comerciales.

Obras de infraestructura

En general, existe consenso en que el auge de las frutas y las verduras en Perú no habría sido posible sin los grandes proyectos públicos de irrigación que permiten a los agricultores cultivar en lo que antes era básicamente un desierto. El proyecto de irrigación Chavimochic consistió en la desviación de agua de uno

de los ríos más importantes de la costa, el río Santa, hacia los valles y zonas desérticas intervalles de la región de La Libertad. Esto permitió ampliar la frontera agrícola a 46.700 nuevas hectáreas y mejorar el riego de 28.300 hectáreas. El proyecto de irrigación Olmos fue equivalente pero más reciente.

Certificaciones sanitarias

El SENASA tiene un rol clave como proveedor de bienes públicos sectoriales, proveyendo vigilancia sanitaria -que colabora con la imagen del país como un productor confiable-, e infraestructura regulatoria, en particular, debido a su participación en la elaboración de los protocolos sanitarios negociados por el Estado para el acceso a mercados internacionales.

Respecto a lo primero, el SENASA certifica el estado fitosanitario y zoonosanitario de los predios dedicados a la producción de arándanos, así como de las plantas empacadoras cuya producción se orienta a la exportación, en cumplimiento de los requisitos exigidos por los países de destino. En lo que respecta a la etapa de producción, dado que el arándano es un cultivo hospedante de la mosca de la fruta, plaga muy dañina para el cultivo de frutos, los países importadores aplican medidas fitosanitarias muy rigurosas para mitigar el riesgo del ingreso a sus mercados. En este contexto, el SENASA ha sido responsable de las políticas de erradicación de la mosca de la fruta en Perú, mediante la instalación de una red de vigilancia y el monitoreo constante de esta plaga, así como del trabajo conjunto con productores. A partir de la red de vigilancia, el organismo puede certificar establecimientos y predios productivos para la exportación.

Con respecto a la infraestructura regulatoria, SENASA ha sido clave para la apertura de mercados de exportación para una variedad de productos peruanos (Ardila et al. 2019). Por un lado, sus protocolos de importación de material genético están claramente establecidos, son rápidos, y funcionan muy bien, lo que ha facilitado la introducción y prueba de variedades, factor que resulta clave para entender el boom exportador del arándano en Perú (Ghezzi y Stein, 2021). Por otro lado, SENASA tiene un rol fundamental en la habilitación de mercados al armonizar criterios con sus socios comerciales para el ingreso de productos agropecuarios. Asimismo, divulga los requisitos fitosanitarios establecidos por la Autoridad Fitosanitaria de cada país de destino de exportaciones y para cada producto, valiéndose de la existencia de la ventanilla única de comercio exterior (VUCE), que facilita los trámites de exportación.

Otros servicios que ofrece el SENASA de forma gratuita y que mejoran la imagen del sector agroindustrial peruano son capacitaciones a pequeños productores, en particular mediante la certificación en BPA.

Fuera de la órbita del SENASA, el Gobierno Regional de La Libertad, a través de gerencia regional de la Producción (GRPRO), el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL), el Cite Agroindustrial Chavimochic constituyeron el Subcomité Técnico de Normalización de Arándanos, dentro del INACAL, cuyo objetivo es establecer los requisitos de calidad, términos y definiciones referidos a la siembra, cultivo, cosecha, post-cosecha, producción, procesamiento, etiquetado, almacenamiento, certificación, comercialización y exportación del arándano y sus derivados. A diferencia de la SENASA, este bien público se asocia con la elaboración de normas técnicas sobre calidad y procesos, de aplicación voluntaria, pero que tienen el fin de diferenciar el arándano peruano en los mercados internacionales y mejorar su inserción.

Tratados comerciales

Perú llevó adelante un proceso masivo de apertura de política comercial. Esto permitió reducir o eliminar aranceles mejorando su competitividad frente a otros proveedores., así como tener el marco institucional para que las certificaciones fitosanitarias sean reconocidas por los socios comerciales de forma más rápida y con protocolos establecidos.

Los TLC más relevantes para la cadena fueron el acuerdo con Estados Unidos que entró en vigor en 2009, el TLC con China en 2010 y el TLC con la Unión Europea en 2013. Más recientemente, el ingreso

como socio del CPTPP (acuerdo transpacífico) asegura un acceso preferencial en otras economías asiáticas y de Oceanía, lo que habilita la diversificación de mercados, que actualmente está fuertemente concentrado en EEUU.

Áreas de menor desarrollo de bienes públicos

No obstante, existen algunas carencias en la provisión de bienes públicos en el caso peruano, tal como ha sido destacado en el análisis de Guezzi y Stein, (2021). En particular, el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria (INIA) ha estado virtualmente ausente en términos de investigaciones relevantes para la agroexportación. En general no se han hecho investigaciones para control de plagas, introducción de nuevas variedades, etc. Por este motivo, las empresas agroexportadoras requieren tener la capacidad de resolver de manera individual (o comprar en el mercado) soluciones a problemas de plagas y variedades.

Tampoco existen denominaciones de origen (DO) o indicación geográfica (GI) controlada específicamente para este producto dentro del sistema peruano de propiedad intelectual. Los arándanos no han sido reconocidos bajo esos esquemas de diferenciación geográfica formal como sí ocurre con otros productos peruanos emblemáticos. No obstante, sí hay Certificados de origen comercial que acreditan que la fruta fue producida en Perú y cumplen normas de los acuerdos comerciales para exportar a países como Estados Unidos u otros mercados, lo cual ayuda a asegurar preferencias arancelarias o cumplir requisitos de comercio internacional.

2.5. Impacto social y medioambiental

El sector es intensivo en mano de obra en términos relativos a otros cultivos agrícolas (Canales y De la Vega, 2020), sobre todo en la etapa de cosecha. Algunas labores requieren mano de obra especializada, que cuente con capacitación en buenas prácticas agrícolas, manejo integrado de cultivos, manejo integrado de plagas, capacitación en riego, pero sólo durante temporadas altas. Por otro lado, dado que requiere un manejo cuidadoso de la fruta, el empleo femenino es sustancialmente mayor al de otros sectores en el agro (60% frente a 25%), lo cual puede contribuir a la disminución de la brecha de género ocupacional. Sin embargo, la estacionalidad junto con la calificación de la mano de obra y la lejanía respecto a las ciudades, provocan brechas entre oferta y demanda de trabajo, sobre todo en las plantaciones medianas o pequeñas. Algunas empresas grandes han decidido mantener personal especializado de forma permanente, lo que logran gracias a la posibilidad de diversificación de los productos para aprovechar distintas estacionalidades, como paltas y aguaymantos, entre otros.

Por otro lado, el cultivo del arándano presenta una elevada demanda hídrica, lo que ha generado preocupaciones ambientales en distintas regiones del Perú. En los últimos años, la expansión del cultivo se ha extendido desde la costa hacia valles interandinos, como el Callejón de Huaylas en Áncash, donde se registran superficies significativas orientadas a la exportación. Dado el carácter intensivo en agua del cultivo, esta expansión podría incrementar la presión sobre recursos hídricos y tierras agrícolas en zonas donde predominan pequeños productores y comunidades campesinas, particularmente en contextos de gobernanza hídrica frágil.

De acuerdo con FreshFruit (2025b), uno de los principales factores que desalientan la tecnificación del riego es el bajo costo del recurso hídrico en el Perú. Comparado con otros países, el agua es extraordinariamente barata. Las tarifas pagadas por las juntas de usuarios que emplean riego tradicional son prácticamente simbólicas, representando menos del 2% del costo real de producción. Se estima que entre el 70% y 80% de los usuarios acceden al agua casi gratuitamente. Aunque esto ha sido una ventaja competitiva para el modelo agroexportador —al permitir precios más atractivos—, también genera una externali-

dad negativa: la falta de incentivos para ahorrar agua, invertir en tecnologías de riego o financiar el mantenimiento de la infraestructura hídrica.

Finalmente, la gobernanza actual del recurso hídrico ha contribuido a reproducir asimetrías entre pequeños productores y grandes explotaciones agroexportadoras. Mientras estas últimas cuentan con infraestructura propia de captación, almacenamiento y riego tecnificado, los pequeños agricultores dependen en mayor medida de sistemas colectivos y presentan menores niveles de adopción tecnológica, sus costos relativos de acceso al agua son mayores y su capacidad de adaptación frente a escenarios de escasez resulta menor. Frente a esta situación se ha comenzado a implementar acciones desde el gobierno, por ejemplo, el Programa Nacional de riego tecnificado para una agricultura climáticamente resiliente (PRNT), que impulsan la tecnificación de riego para la agricultura familiar (Gobierno de Perú, 2024).

Resumen del caso

El boom exportador del arándano en Perú se puede explicar fundamentalmente debido a la diversidad climática del país, la posibilidad de producir en contraestación respecto a los principales mercados del hemisferio norte y un esfuerzo privado para adaptar variedades con bajo requerimiento de frío. A ello se sumó la participación de empresas agroexportadoras con experiencia previa en otras cadenas hortofrutícolas, lo que contribuyó a la transferencia de capacidades productivas, logísticas y comerciales.

Los principales bienes públicos sobre los que se basó el rápido desarrollo del sector fueron las grandes obras de irrigación, que ampliaron la frontera agrícola y permitieron el desarrollo productivo en zonas previamente no aptas para este tipo de cultivos. Del mismo modo, la acción institucional de organismos como SENASA en materia de certificación fitosanitaria, control de plagas y negociación de protocolos sanitarios fue un componente relevante para el acceso a mercados internacionales. La apertura comercial y los acuerdos comerciales también contribuyeron a reducir barreras de acceso y a consolidar la inserción externa de la cadena.

No obstante, surgen algunas evidencias sobre desafíos estructurales. Entre ellos se destaca la concentración de la producción y las exportaciones en grandes empresas verticalmente integradas, lo que plantea interrogantes sobre el grado de participación de pequeños productores y la distribución de los beneficios dentro de la cadena. Asimismo, la limitada participación de la investigación pública en aspectos clave de innovación y manejo productivo ha reforzado la dependencia de soluciones desarrolladas por el sector privado. A esto se suma la limitada provisión del Estado en materia de bienes públicos tecnológicos o de innovación.

Hacia adelante, uno de los principales desafíos desde el punto de vista comercial es la diversificación de destinos, en particular hacia los mercados asiáticos. Para ello, resulta necesario continuar profundizando la mejora genética y, además, optimizar las operaciones de poscosecha (Blueberries Consulting, 2021). Otro desafío relevante se vincula con la sostenibilidad ambiental del modelo. La elevada demanda de agua del cultivo y su expansión hacia zonas con recursos hídricos limitados pueden aumentar la presión sobre la infraestructura de riego y generar tensiones en la gobernanza del recurso. En el plano social, si bien la cadena ha generado empleo formal y una mayor participación femenina en ciertas etapas, persisten problemas asociados a la estacionalidad del trabajo. En este sentido, la continuidad del crecimiento del sector dependerá no solo de su desempeño exportador, sino también de avances en inclusión productiva, innovación pública y uso más eficiente de los recursos naturales.

3. El café en Colombia

Colombia es el tercer productor de café en el mundo, después de Brasil y Vietnam, siendo el café es el tercer producto de exportación del país, y el primero entre los productos agrícolas. Cerca de 549.000 familias participan en la actividad, con una representación mayoritaria de pequeños productores, con menos de cinco hectáreas. Estos representan aproximadamente el 96% del total de predios, el 85% de la superficie cultivada y el 60% de la producción nacional (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, 2024; Sustaincoffee, s.f.). La actividad genera el 25% del empleo rural y más de 700.000 empleos directos, beneficiando a hogares cafeteros distribuidos en más de 600 municipios en 23 de los 32 departamentos, entre los cuales se destacan, Huila, Antioquia, Tolima, Valle del Cauca y Nariño (Muñoz et al., 2025). La actividad cafetera se localiza en zonas de montaña, en donde en general no hay muchas otras alternativas productivas, dado las pendientes muy pronunciadas, entre otras restricciones (Villaveces, 2013).

El país ha transitado diferentes etapas en el proceso de internacionalización del café, lo que le permitió pasar de un producto básico tipo commodity a uno diferenciado. Esta transformación fue el resultado de un proceso multidimensional de escalamiento, impulsado por decisiones institucionales, tecnológicas y comerciales. La combinación de una institucionalidad público-privada legítima, una provisión sostenida de bienes públicos y una estrategia de inserción internacional basada en la diferenciación permitió mejorar la competitividad externa, así como fortalecer la resiliencia socioeconómica del pequeño productor.

3.1. Historia del sector y contexto

El café fue introducido a Colombia hace unos 300 años, sin embargo, fue a finales del siglo XIX que se consolidó como uno de los principales productos de exportación. En esta primera etapa, que se extiende hasta mediados del siglo XX, la expansión del sector estuvo liderada, por grandes productores y casas comerciales, y al igual que en otros países exportadores, fue acompañada por la construcción de infraestructura básica, como ferrocarriles y puertos (Giovannucci et al., 2002; Palacios, 2009; Parente-Laverde, 2020). Sin embargo, esta internacionalización temprana se dio bajo una lógica de commodity primario, caracterizada por alta volatilidad de precios y escasa captura de valor por parte de los productores. Desde la década de 1930, el café verde ha sido un producto básico clasificado según unos pocos criterios consensuados internacionalmente, en particular la variedad (Árabica o Robusta), el tipo de proceso postcosecha (lavado o sin lavar) y el grado (tamaño del grano y número de defectos). En 1927, impulsada por grandes hacendados con apoyo estatal, se inicia la institucionalización temprana del sector mediante la creación de la Federación Nacional de Cafeteros (FNC), que tenía el objetivo de apoyar a los productores mediante asistencia técnica, acceso al crédito, mejorar el poder de negociación frente a los compradores internacionales, etc.

Uno de los objetivos de la FNC fue abrir nuevos mercados para el café colombiano y posicionar al café colombiano en la mente de los consumidores. Para lograr esto, a lo largo de los años se han desarrollado distintas estrategias de marketing. Al comienzo, se hizo con marcaciones simples en los sacos exportados con la inscripción “Café de Colombia” y luego se desarrolló un sistema de etiquetado de productos empaquetados para el consumidor final con la identificación “Café de Colombia”. En 1930, la FNC lanza la primera marca de café 100% colombiano: “Café Condor”, con un pobre desempeño, debido a la poca inversión en publicidad y a la oposición de las compañías tostadoras de café. Estas empresas, principalmente extranjeras, hasta este momento eran el eslabón industrial y comercial de la cadena, compraban el café verde colombiano, lo tostaban, envasaban y lo comercializaban bajo sus propias marcas para el consumidor final en el extranjero. Por lo tanto, esta estrategia de posicionamiento de la marca Colombia representaba una amenaza directa.

Esta experiencia fue útil para que la FNC entendiera que debía invertir en publicidad y trabajar con las tostadoras, no competirles directamente, para poder posicionar la marca Café de Colombia (Reina et al. 2007). En 1958 la Federación crea el personaje Juan Valdez, en una campaña dirigida a los consumidores finales, pero que las tostadoras podían utilizar como elemento diferenciador del café colombiano.

La segunda etapa se enmarca en un contexto particular para todos los países productores de café, que comenzó con la creación del Acuerdo Internacional del Café (AIC) en 1962. Este acuerdo fue firmado entre países productores y consumidores de café que alegaban un interés común en el mantenimiento de precios estables para este producto. En este sentido representó un primer intento coordinado de regulación del mercado mundial del café mediante un sistema de cuotas de exportación, cuyo objetivo central fue estabilizar los precios y garantizar ingresos razonables para los productores (Boudon, 2000). Durante este período, la FNC aprovechó las mayores rentas producto de los precios estabilizados para fortalecer el Fondo nacional del café y aumentar la provisión de algunos bienes públicos. Entre 1963 y 1989 se llevó a cabo una intensa construcción de nuevas carreteras secundarias y la mejora de las existentes, así como la construcción de puentes peatonales y vehiculares que fomentaron la interconexión y facilitaron la comercialización regional. Pero el diferencial respecto a otros períodos estuvo particularmente en la provisión de servicios públicos, construyendo instalaciones escolares, comedores escolares, hospitales y centros de salud (Tirado Mejía et al., 2017).

La tercera etapa, que comienza en 1990 ha sido llamada de reinversión de la industria del café en tiempos de libre mercado (Ibid). Este período está caracterizado por la “de-commoditización” del café, y el comienzo del café de especialidad colombiano, que sobrevino luego de la caída de la AIC en 1989. La liberalización del mercado internacional provocó una caída abrupta de los precios del café, que en términos reales alcanzaron mínimos históricos. Paralelamente, fueron surgiendo en el mercado diversos criterios de diferenciación basados en la sostenibilidad social y ambiental, las características de calidad del café y el lugar de producción. Ambos efectos, obligaron al sector a redefinir su estrategia de inserción internacional, lo que llevó a un proceso de transformación basado en la diferenciación por calidad, origen y sostenibilidad, (Giovannucci et al., 2002; Marin et al., 2009; Marescotti y Belletti, 2016). Desde el 2005, la FNC ha promovido un foco en calidad y diferenciación, la producción de cafés de especialidad y las exportaciones de productos de mayor valor agregado.

3.2. Factores habilitantes

Factores naturales

Colombia planta mayormente la variedad arábica, contando con una geomorfología y clima ideal para el cultivo del café ya que los cafetos de esta especie producen sus mejores granos cuando se cultiva a grandes alturas en un clima tropical como es el caso colombiano, donde además el suelo es fértil. Por lo tanto, el suelo volcánico y clima tropical de montaña presente en Colombia proporciona un entorno natural para cultivar café de alta calidad todo el año, lo que lo diferencia de otros países (como Brasil o Vietnam). No obstante, la geografía montañosa y los problemas de infraestructura vial presentes en Colombia hacen costoso el transporte de los granos a los centros de procesamiento y embarque.

Factores externos

También en el caso del café, los cambios en la inserción internacional de este producto estuvieron afectados por factores exógenos, como un cambio en la demanda de los consumidores, dispuestos a pagar un sobre precio en función de las características del bien. Por ejemplo, debido al creciente movimiento de las Redes Agroalimentarias Alternativas en el sector agrícola a finales de la década de 1980 impulsó el auge

de la certificación, o las iniciativas de etiquetado, como las eco etiquetas. La FNCC adoptó esta tendencia creando el sello Café de Colombia para fortalecer la propiedad intelectual nacional y promover la calidad de marcas como Buencafé y Juan Valdez (Corcho, 2024).

Factores institucionales

Además de las dotaciones naturales, Colombia logró consolidar su inserción en los mercados internacionales gracias a la construcción previa de una fuerte institucionalidad alrededor de la FNC, que permitió alinear incentivos, evitar la captura política de los recursos y sostener una estrategia de largo plazo orientada a la competitividad internacional (Boudon, 2000). En particular, luego de que los productores cafeteros enfrentaron un fuerte shock externo con la caída de la AIC a fines de los 80, al tiempo que enfrentaban la amenaza biológica de la roya, enfermedad que apareció en Colombia en 1983 y que podía provocar pérdidas relevantes de la producción.

En efecto, el país contaba con activos institucionales clave que habían sido construidos durante décadas. En primer lugar, la creación en 1940 del Fondo Nacional del Café (FoNC), financiado por la contribución cafetera, permitió estabilizar los ingresos de los productores y ha dotado a la FNC de capacidad financiera para invertir de manera sostenida en investigación, infraestructura y servicios sociales .

En segundo lugar, el Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFÉ) que fue creado en por la FNC en 1937 permitió hacer frente a la roya mediante el desarrollo de genética resistente a dicha plaga, y lo siguió haciendo posteriormente frente a otros empujes de la roya que se dieron en los 2000, así como frente a otros problemas fitosanitarios. Además, la experiencia y conocimientos acumulados por décadas por CENICAFÉ contribuyeron en general en consolidar la reputación del café colombiano como producto de alta calidad internacional. Paralelamente, Colombia cuenta con una red de más de 1000 extensionistas en las regiones cafeteras, bajo el programa de extensión de la FNC. En un país en el que más del 96 % de los caficultores son pequeños productores con menos de cinco hectáreas, el servicio de extensión en Colombia surge como una respuesta adecuada dada la cercanía con el campesino que se logra mediante esta modalidad de asistencia técnica frente a las más tradicionales. Un ejemplo del beneficio de este programa es que motiva a los caficultores a vincularse con programas de cafés especiales y los guían para que cumplan con las normas de las certificadoras para comercializar el grano con estándares de calidad, capacitándolos para cuando las certificadoras los examinen.

En tercer lugar, ha persistido a lo largo del tiempo un esfuerzo en generar una marca diferenciadora del café colombiano, que comenzó en la década del 30 con la creación del Café de Colombia, y posteriormente la marca Juan Valdez, que posteriormente confluyó en una alianza entre las dos marcas, mediante la creación del logotipo circular que representa a Juan Valdez con la frase “Café de Colombia” como símbolo de excelente calidad y atributos percibidos por el consumidor como propios de una historia y origen. En las últimas décadas, se siguió con la misma estrategia de agregar valor a los caficultores colombianos y posicionar a la marca café de Colombia y Juan Valdez como productos Premium y de calidad. Para ello, la FNC ha puesto sus esfuerzos en desarrollar novedosos bienes de consumo como extractos, cafés liofilizados y cafés especiales.



INSTITUTO
VIGILANCIA

3.3. Actores y gobernanza

Productores

La producción del café comienza en las fincas con la recolección selectiva del café maduro, seguido del proceso de postcosecha: despulpado, fermentación natural, desmucilaginado, lavado y el secado. Luego se transporta a las cooperativas o un mayorista donde se almacena y se realizan operaciones de trilla, clasificación, evaluación del sabor y aroma (Puerta et al., 2016). Luego, en general un mayorista lo tuesta, y el grano tostado es envasado y distribuido por marcas minoristas al consumidor final.

Son los grandes comercializadores de café verde y empresas multinacionales que operan en las fases de tostado y distribución final los que tienen un papel clave en la cadena de valor del café. Desde 2007, continúa el poder en manos de los tostadores y en algunos casos los minoristas, con una elección decidida de arriba hacia abajo de estándares de sostenibilidad, y con una creciente influencia de los pequeños tostadores de especialidad que se centran principalmente en la calidad (Ponte, 2002; Grabs y Ponte, 2019). Los beneficios de las herramientas de diferenciación que se han llevado adelante no se distribuyen equitativamente a lo largo de la cadena de suministro. Algunos autores señalan como excepción parcial a los esquemas de comercio justo, que buscan garantizarles una rentabilidad fija y otros beneficios sociales (Daviron y Ponte, 2005). Otros, como a las Indicaciones Geográficas (IG), que permiten a los productores de países en desarrollo definir sus propias normas de uso, estándares de calidad y límites sociales. En el caso de Colombia, la FNC intenta controlar la asignación de un posible sobreprecio relacionado con la IG a lo largo de la cadena de suministro a favor de los productores de café colombianos (Quiñones-Ruiz, 2015).

Federación Nacional de Cafeteros

Para equilibrar la desigual distribución del poder dentro de la cadena global del café y sus efectos sobre los productores nacionales, la FNC se ha erigido como el actor central de la cadena cafetera colombiana, coordinando intereses de productores, estado y mercado, actuando como plataforma para la provisión de bienes públicos sectoriales como inversiones de largo plazo en investigación, infraestructura y promoción comercial.

La FNC se fundó en 1927 como una entidad privada sin fines de lucro que buscaba apoyar a sus miembros en temas como asistencia técnica, acceso al crédito, instalaciones de almacenamiento y la mejora del poder de negociación de los caficultores con los principales compradores mundiales de café (Reina et al., 2012).

Una de sus principales características en cuanto a la institucionalidad de la FNC es su carácter democrático, para lo cual se organiza de manera federativa: la Federación agrupa a 16 regiones que representan al 100% de la producción y que a su vez incluyen una gran cantidad de comités municipales y departamentales, que agrupan a los productores. Otra característica central de la Federación es que ésta opera a través de un entramado de alianzas con el Estado y con otras entidades privadas, lo cual le permiten actuar en diferentes ámbitos. Uno de ellos, muy importante, es la promoción de mecanismos de ahorro colectivo, que se generan mediante la contribución de los productores al fondo FoNC, gestionado por la FNC, cuando los precios están altos (Villaveces, 2013).

Entre 1950 y 1960, la FNC creó un grupo de cooperativas locales que actuaban como agentes de compra del café pergamino seco de los agricultores (Arboleda et al., 2020). Estas organizaciones acumularon un volumen competitivo de café verde para venderlo internacionalmente a un precio justo, algo inalcanzable para los agricultores individuales

Para complementar su presencia regional, la FNC estableció en la década de 1960 los Comités Regionales en las zonas cafeteras para coordinar los servicios de extensión agrícola para los caficultores. A través de estos Comités, el gobierno implementó políticas para mejorar la productividad del monte y el suelo, incluyendo la modernización de las técnicas agrícolas para aumentar el rendimiento general. Esta estructura de gobernanza, que el gobierno colombiano apoyó a través de un proyecto nacional de modernización, buscó combatir las prácticas explotadoras de intermediarios y garantizó la sostenibilidad de las comunidades rurales durante gran parte del siglo XX (1930-1989).

Por otro lado, la fundación de las cooperativas se complementó con la creación de Almacafé, que, desde 1962, ha actuado como operador logístico de la industria nacional. Almacafé coordina el almacenamiento, la conservación, la calificación y la preservación del grano de café (Corcho, 2024). Otras entidades clave propiedad de la FNC son PROCAFECOL, una empresa que se encarga de comercializar el café con valor agregado a nivel del consumidor final y que opera con la marca Juan Valdez, y BUENCAFÉ, una fábrica que industrializa una parte del café (café soluble). (Villaveces, 2013).

Sector público

En el caso colombiano, el Estado ha estado delegando históricamente en la FNC la administración de instrumentos clave de política cafetera. No obstante, el gobierno está representado en uno de los órganos de la FNC, el Comité Nacional de Café, que es el órgano encargado de la concertación de la política cafetera entre el gremio y el Estado. Este participa a través de los ministros de Finanzas, Relaciones Exteriores, Comercio y Agricultura, y del Departamento de Planificación Nacional (Quiñones-Ruiz et al. 2015).

Uno de los ejemplos más relevantes de delegación de potestades en materia de política pública puede ser el del Fondo Nacional del Café. En 1940 el gobierno creó el Fondo, formado por recursos públicos que provienen de la industria cafetera a través de las disposiciones legales de cumplimiento, pero luego ha firmado contratos sucesivos por los que delega en la FNC el manejo del Fondo. Este fondo ha sido utilizado, entre otras cosas para ofrecer bienes públicos sectoriales e incluso para financiar infraestructura en las zonas cafeteras.

Otro ejemplo, vinculado con los permisos de exportación, es que la reglamentación dispone que para exportar café verde, especial o procesado, se debe registrar como exportadores de café en el Registro Nacional de Exportadores de Café, que administra la FNC. Para ello, debe cumplir las normas de calidad y someter a control de calidad y revisión de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, antes de cualquier embarque para el exterior.

Sin embargo, el rol de vigilancia sanitaria a nivel primario, así como el registro de semillas lo lleva adelante el sector público a través del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), mientras la inspección y autorización de los establecimientos de procesamiento, tostadoras y la expedición del registro sanitario para la comercialización también lo lleva adelante el estado a través el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

3.4. Provisión de bienes públicos

La provisión de bienes públicos para el desarrollo del sector cafetero de Colombia se puede centrar en al menos 3 servicios principales: los bienes públicos sectoriales provistos por CENICAFÉ, la creación de marca y las indicaciones geográficas de origen (IG) nacionales y regionales.



Investigación y extensionismo

En 1938 la FNC fundó el CENICAFE, cuyo objetivo fue ayudar a los caficultores a utilizar adecuadamente los recursos naturales para producir granos de alta calidad, para aumentar la eficiencia y reducir los costos de producción. Además de los servicios de extensión, CENICAFE ha implementado algunas estrategias de comunicación con los caficultores colombianos que pueden considerarse un bien público, como la creación de la figura del Profesor Yarumo, plasmados en un comic y en un programa televisivo masiva que educaba a los caficultores sobre cómo responder a las plagas y los cambios climáticos, y cómo usar herramientas como la batidora de mano. Entre los bienes públicos productivos provistos por CENICAFÉ se pueden citar el desarrollo de la Variedad Colombia, Castillo o Cenicafe1, resistentes a la roya, y más adelante la investigación sobre la secuenciación del genoma del café con el objetivo de identificar genes que contribuyan a la adaptación al cambio climático². Asimismo, realizó innovaciones de procesos como el sistema BECOLSUB³ que contribuyeron a la sostenibilidad ambiental del sector al reducir drásticamente el uso de agua y la contaminación hídrica, facilitando el cumplimiento de regulaciones ambientales y fortaleciendo la reputación internacional del café colombiano (Giovannucci et al., 2002).

Marca país

La creación de marca del café colombiano fue una estrategia de inserción internacional basada en la diferenciación, y que puede ser vista como un bien público sectorial. La creación de la marca “100% Café de Colombia” y del personaje Juan Valdez permitió transformar el café en un producto con identidad, rompiendo con la lógica del commodity anónimo y habilitando el cobro de primas de precio en los mercados internacionales. Este proceso se vio reforzado por el desarrollo del Sistema de Información Cafetera (SICA), una plataforma de georreferenciación que permite la trazabilidad “desde la finca hasta la taza”, condición indispensable para acceder a mercados de cafés especiales y certificados (Rueda y Lambin, 2013; Lozano et al., 2011). Además, en 2002, la FNC decidió impulsar el posicionamiento de la marca de café colombiano aprovechando el personaje de Juan Valdez y estableciendo cafeterías premium para vender su propio producto y acceder a otras fuentes de ingresos en la cadena de valor. Las cafeterías fueron franquiciadas a terceros para facilitar la distribución y expandirse rápidamente a nuevos mercados como Estados Unidos, Chile, Ecuador, China. (Parente-Laverde, 2020)

Indicaciones geográficas (IG)

Los esfuerzos de la FNC por proteger su portafolio de marcas terminaron con la creación de la primera Indicación Geográfica no europea reconocida por la UE en 2007, y como marca de certificación en Estados Unidos, creando barreras legales frente a imitaciones y fortaleciendo su poder de negociación frente a los grandes tostadores internacionales (Teuber, 2007; Lozano et al., 2011). En efecto, Colombia es el país productor de café más avanzado e innovador en materia de indicaciones de origen protegidas. Además del Café de Colombia, cuenta con indicaciones geográficas regionales como Cauca, Nariño, Huila y Santander, lo que permite ofrecer y garantizar la diversidad y calidad del origen.

Como menciona Marescotti y Belletti, (2016), en la solicitud de registro de la indicación geográfica presentada ante la UE, el vínculo entre la calidad del café y el territorio se basa principalmente en las condiciones climáticas, las características del suelo donde se cultiva y la cultura cafetalera del país. Todas estas características pueden ser aplicables a otros países o regiones productoras de café del mundo, pero no de forma simultánea. La relevancia de un bien público como la IG reside en que, a diferencia de otras herramientas de diferenciación, las normas las establecen los propios productores, teniendo en cuenta tanto la especificidad del producto y su sistema de producción local como la necesidad de comercializarlo.

² <https://www.iadb.org/es/el-efecto-mas-impensado-del-cambio-climatico>

³ Sistema para despulpar el café sin agua y transportar la pulpa por medios no hidráulicos.

Por otro lado, una debilidad de las IG en el mundo del café reside en la longitud y complejidad de la cadena de valor, cuyo núcleo se encuentra en los países consumidores. Por ello, es difícil preservar la identidad de los granos de café provenientes de un único origen territorial hasta su entrega a la taza.

La FNC también establece que los tostadores que deseen firmar un contrato de licencia de marca deben cumplir con ciertos parámetros. Estos incluyen demostrar que la empresa ha tostado consistentemente al menos una marca de café 100% colombiano de excelente calidad (o de exportación). También deben solicitar la autorización de una Denominación de Origen o Indicación Geográfica Protegida en la Unión Europea y Suiza. Estas directrices han protegido en gran medida al café colombiano del fraude, permitiendo a la industria ganar litigios contra quienes se aprovechan de la reputación del café colombiano para vender otros orígenes.

Para ayudar a garantizar el origen del Café de Colombia, la FNC puso en funcionamiento un sistema de verificación y control que opera a nivel mundial mediante muestreos aleatorios regulares en supermercados y tiendas especializadas. Café de Colombia también utiliza tecnología de punta para garantizar el origen, como la Espectroscopía de Infrarrojo Cercano (NIRS), identificando diferentes orígenes de café verde / tostado en una muestra para verificar si es 100% café colombiano.⁴

Áreas de bajo impacto de bienes públicos

A diferencia del caso peruano, el análisis de la bibliografía especializada sobre el boom exportador del café en Colombia no otorga un rol destacado a la política de apertura comercial que llevó al país, especialmente desde la década de los 90. No obstante, debe destacarse que Colombia cuenta actualmente con 17 acuerdos comerciales vigentes, que le otorgan acceso preferencial a mercados de América, Europa, Medio Oriente y Asia, y que pueden explicar en parte algunas facilidades de acceso a los mercados, o instrumentos de homogenización de reglas fitosanitarias. Recientemente, en el marco de endurecimiento de política comercial llevado adelante por el principal importador del café colombiano, Estados Unidos, el hecho de contar con un tratado de libre comercio con ese país fue visto por los analistas como una fortaleza frente a su principal rival en dicho mercado, Brasil.

3.5. Impacto social y medioambiental

La inversión de la FNC, de entidades públicas y de actores privadas en infraestructura tales como ferrocarriles y puertos, o en servicios públicos como educación y salud, junto con los ingresos relativamente altos de la población de las zonas cafeteras, han mejorado su calidad de vida en comparación con otras zonas del país (Tirado Mejía, 2017). Los Comités Departamentales de la FNC cuentan con una junta directiva integrada por miembros electos de la comunidad cafetalera y su función ha sido invertir su presupuesto en el desarrollo social y económico de sus respectivas zonas cafetaleras, además de brindar servicios de extensión como fue mencionado anteriormente. No obstante, Giovannucci et al. (2002) señalan que la crisis financiera del Fondo Nacional del Café redujo significativamente los recursos disponibles para la implementación de la política cafetera, lo que probablemente afectó la capacidad de inversión de los comités departamentales y demás instancias territoriales de la FNC, los que han quedado en manos de los gobiernos regionales.

Otro ejemplo de impacto en la economía de las zonas cafeteras es la política de Garantía de Compra, instrumento central de la FNC, que ha asegurado liquidez inmediata y un precio de referencia transparente. De esta forma, los caficultores reciben típicamente entre el 70% y el 75% del precio FOB, una de las tasas más altas a nivel mundial para pequeños productores, especialmente en comparación con países

⁴ FNC (2015)

donde la ausencia de coordinación gremial y la proliferación de intermediarios reducen drásticamente el ingreso del productor (Giovannucci et al., 2002).

No obstante, se identifican algunos desafíos. De acuerdo con Echavarría et al., (2015), la prosperidad histórica de las regiones cafeteras, comenzaron a enfrentar problemas vinculados con la baja educación, el envejecimiento de la población debido a la migración de las nuevas generaciones a las ciudades y un mercado laboral mayoritariamente informal, en un contexto de mercado más volátil. Desde la propia FNC se reconoce que un desafío del sector en lo social es lograr la formalización laboral de los caficultores y recolectores, muchos de los cuales no cuentan con seguridad social (Tirado Mejía, 2017). Por otro lado, Corcho (2024) resalta la persistencia de problemas de pobreza rural, acceso a información y desigualdad en capacidades, lo que dificulta el derrame de los efectos positivos de los desarrollos técnicos e innovaciones en la cadena. Asimismo, sostiene que, aunque hay estructuras representativas en la FNC, la participación puede ser más formal que efectiva y que los pequeños productores tienen menor capacidad de incidir en políticas y estrategias del sector. La capacitación y la profundización de vínculos entre productores y de éstos con actores claves de la cadena aparecen entonces como herramientas clave.

En lo ambiental, dado que el cultivo del café está altamente condicionado por variables como radiación, temperatura y sombra (DaMatta, 2004), el cambio climático intensifica estas limitaciones, afectando rendimientos y aumentando la incidencia de plagas. Por lo tanto, existe un creciente desafío frente a los efectos del cambio climático, que amenaza la producción del café en algunas zonas, y que requiere el desarrollo de nuevas variedades, adaptadas a estos cambios y a las crecientes demandas agroecológica (Tirado Mejía, 2017).

3.6. Resumen del caso

La cadena del café en Colombia se destaca por una gobernanza articulada en función de un actor potente no estatal, como lo es la FNC, pero que ha participado en la creación de instrumentos de política cafetera, en la provisión de bienes públicos sectoriales, y que ha participado de algunos programas gubernamentales agricultura, comercio exterior y relaciones exteriores. Otra característica distintiva es que este órgano articulador, ha estado presente en la etapa de provisión de insumos (investigación, semillas), en el sector primario acompañando a los productores, en el almacenamiento y en los eslabones industriales y comerciales.

Históricamente, el principal desafío de los países exportadores de café ha sido salir de la lógica del commodity: durante gran parte del siglo XX, el café dependió de precios internacionales volátiles y de una estructura de comercialización en la que el mayor valor se capturaba fuera del país, especialmente en el tostado y la distribución minorista. En Colombia, la creación y consolidación de la FNC, el Fondo Nacional del Café y posteriormente Cenicafe, permitieron dotar al sector de mecanismos de estabilización de ingresos, investigación, extensión y promoción comercial. Esto fue particularmente importante en un contexto dominado por pequeños productores, que hoy siguen representando la enorme mayoría de las fincas cafeteras.

El conglomerado cafetero colombiano ha realizado una apuesta por la calidad, el origen y la diferenciación. Actualmente, la estrategia de marca país del café colombiano se articula principalmente en torno al sello Café de Colombia que certifica que el producto es 100% café colombiano como signo nacional de origen y calidad y como indicación geográfica protegida, a la marca Juan Valdez como símbolo internacional de los caficultores colombianos, y un conjunto de denominaciones regionales. Estas herramientas, junto con una presencia comercial a través de cadenas de tiendas en los mercados de interés, fueron instrumentos clave para capturar primas de precio y fortalecer la reputación internacional del producto. No obstante, algunos estudios muestran que el poder dentro de la cadena continúa concentrado en empresas multinacionales, lo que plantea un desafío en cuanto a la distribución del valor dentro de la cadena global,

ya que, pese a los avances en diferenciación, los segmentos de mayor rentabilidad siguen concentrados en el tostado, la marca y la comercialización final.

Desde el punto de vista productivo, uno de los principales desafíos pasados y presentes ha sido el manejo de pestes como la roya, que puso en evidencia la importancia de la investigación aplicada. En este terreno, el desarrollo de variedades resistentes como Castillo y Cenicafé 1, junto con innovaciones en procesos de beneficio que reducen el uso de agua, constituyó una respuesta institucional relevante. Actualmente este desafío adquiere una nueva escala por el cambio climático.

4. La carne en Uruguay

La industria cárnica uruguaya emplea directamente a casi 90.000 personas y genera un impacto económico directo de más de 3.500 millones de dólares anuales, teniendo en cuenta tanto las exportaciones como el consumo interno. Una importante característica del sistema agroindustrial de carne vacuna uruguaya es su orientación fuertemente exportadora (se exporta más del 70% de la producción). La carne de res uruguaya se exporta a los cinco continentes, representando cerca del 4 % de las exportaciones mundiales en el año 2025. Esto lo posiciona como la octava economía exportadora del mundo de este producto y la tercera en Latinoamérica (USDA, 2025), siendo un país que representa menos de un 0.1% del PIB mundial.

En Uruguay, la evolución reciente del sector cárnico se caracteriza por un desplazamiento estratégico desde la cantidad hacia la calidad y el valor agregado, consolidando un desempeño exportador que posiciona sus productos con precios unitarios superiores a los de competidores directos (Topolansky Barbe et al., 2021; Lanfranco et al., 2017). En los últimos cinco años, el precio de la carne uruguaya ha evolucionado por encima de sus competidores regionales (Opypa, 2025). Un factor clave de esta prima de precio es el sistema de trazabilidad obligatorio y totalmente informatizado de Uruguay, que rastrea tanto el ganado como los productos cárnicos. Este sistema, único en el mundo, garantiza altos estándares de seguridad alimentaria, lo que refuerza la reputación de Uruguay como proveedor de primera calidad.

4.1. Historia del sector y contexto

La ganadería en Uruguay ha sido una actividad competitiva desde sus orígenes como país independiente, en el siglo XIX. Un hito determinante en ese siglo fue la fundación de la Liebig's Extract of Meat Company (LEMCO) en 1865, lo que permitió procesar y enviar masivamente extracto de carne a los mercados europeos desde la planta (Lanfranco et al., 2017). Este proceso de modernización técnica se consolidó a finales de siglo con la introducción del alambrado, una innovación que permitió la delimitación de los campos y un manejo más controlado del rodeo bovino, cerrando la era de la ganadería de campo abierto (Rius, 2015).

Durante el siglo XX, el sector cárnico uruguayo desempeñó un papel estratégico a nivel global, destacándose como proveedor de proteínas para las fuerzas aliadas durante la Segunda Guerra Mundial a través de productos enlatados como el corned beef. No obstante, tras este periodo de auge, la ganadería atravesó una etapa de estancamiento productivo persistente entre 1935 y 1990, con tasas de crecimiento anual de apenas el 0,10% (Sanguinetti, 2013).

Hacia la década de 1970, la inserción internacional enfrentó severas restricciones en mercados europeos debido a políticas de autoabastecimiento y barreras sanitarias vinculadas a enfermedades como la fiebre aftosa (Bisang et al., 2022). En este contexto, en 1973 se produjo uno de los mayores cambios en la producción ganadera, cuando el gobierno uruguayo creó la División de Contralor de Semovientes (DICOSE)

con el objetivo de controlar el origen y el movimiento del ganado. Con la DICOSE, Uruguay se convirtió en uno de los primeros países capaces de rastrear a los animales hasta su origen.

Posteriormente, en los 2000 se produjeron cambios en materia de coordinación de la cadena, debido a la necesidad crítica de readecuación frente a crisis sanitarias sistémicas y a cambios en las exigencias de los mercados globales de alto valor. Los brotes de fiebre aftosa de principios del siglo XXI, que redujeron el precio de venta de la carne en casi un 40%, forzaron a los países exportadores a buscar herramientas tecnológicas para recuperar la confianza internacional y asegurar el reingreso al denominado “circuito no aftósico” (Bisang et al., 2022; Sanguinetti, 2013). El impacto de estas crisis fue de tal magnitud que alteró las reglas del comercio mundial, obligando a implementar sistemas de trazabilidad capaces de sostener la gestión de riesgos, el retiro de productos y la certificación de atributos de calidad requeridos por los mercados más sofisticados (Hallak y Tacsir, 2021).

Uruguay logró responder rápidamente a los nuevos requerimientos e inició un proceso de reconstrucción reputacional, cuyo primer hito comercial fue la recuperación, en 2003, del estatus de país libre de aftosa con vacunación otorgado por la Organización Mundial de Sanidad Animal (Rey, 2022). Este reconocimiento permitió la reapertura de mercados pertenecientes al circuito no aftósico, destacándose el reingreso a Estados Unidos en 2004. Paralelamente, el país orientó su estrategia hacia la apertura y consolidación de mercados exigentes y de nicho, como lo evidencia la posterior consolidación de Israel como comprador estable de cortes delanteros bajo rito *kosher* (Bisang et al., 2022; Rey, 2022).

La segunda década del 2000, estuvo fuertemente definida por la consolidación de China como destino central del vacuno nacional. El mercado se abrió formalmente en 2012 y para 2019 ya absorbía cerca del 65% del volumen exportado, manteniéndose como principal destino de exportación hasta el 2025. Otra característica de esta última etapa fue el esfuerzo intersectorial por obtener cuotas de exportación con acceso preferencial en mercados de alto valor, que operó como mecanismo de disciplinamiento productivo y aprendizaje. Un hito relevante fue el ingreso a la Cuota 481 de la Unión Europea en 2011–2012, que impulsó el desarrollo de feedlots locales para carne de alta calidad terminada a grano con arancel cero (Lanfranco et al., 2017). Otro salto cualitativo fue la apertura del mercado japonés para carne deshuesada en 2018, un logro sanitario particularmente exigente que validó internacionalmente la credibilidad del esquema uruguayo de vacunación (Topolansky Barbe et al., 2021).

Existe una importante capacidad ociosa del sector industrial frigorífico, estimada entre el 35% y el 45% a principios de la década de 2010 (INAC, 2024), que ha permitido expandir las exportaciones en momentos de boom de demanda (Chiovelli et al. 2025). Por ejemplo, en el año 2021, frente a una política de cierre parcial del mercado exportador de carne de Argentina, Uruguay pudo responder aumentando sus exportaciones y capturando parte de ese mercado⁵.

Finalmente, en esta etapa el sector realiza una transición desde la trazabilidad sanitaria hacia la trazabilidad ambiental, con antecedentes como el lanzamiento de programas de certificación de proceso y pilotos de carne carbono neutral⁶, en un contexto de creciente presión regulatoria asociada a sostenibilidad y a evitar la deforestación. Los activos públicos acumulados por Uruguay han permitido hacer frente a estos requerimientos a un costo menor que muchos de sus competidores, lo que le permite una entrada en

⁵ De acuerdo a informes periódicos de prensa local (<https://ladiaria.com.uy/usuarios/entrar/?article=78991>) y argentina (<https://www.infobae.com/economia/campo/2021/12/31/carne-uruguay-aprovecho-las-restricciones-que-impuso-la-argentina-y-cierra-2021-con-una-marca-historica-de-exportaciones/>)

⁶ Uruguay es pionero a nivel mundial en la certificación de carne carbono neutro y actualmente cinco empresas ostentan la etiqueta de Carbono Neutral en sus productos, una declaración de huella ambiental que ha sido verificada bajo los estrictos estándares internacionales de LSQA (Uruguay XXI, 2024).

condiciones ventajosas a mercados de alto valor como el europeo⁷, reduciendo costos de cumplimiento y riesgo de exclusión ante nuevas regulaciones como el Reglamento 1115/23 de la UE⁸.

4.2. Factores habilitantes

Factores naturales

Desde su origen la ganadería uruguaya se basó en un sistema extensivo y de bajo costo, sustentado en campos naturales dentro de un ecosistema ya existente, lo que le otorgó una ventaja competitiva sostenida. La amplia presencia de campo natural favorece la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos (Opypa, 2025b). En particular, la abundancia de pasturas naturales (en 2024 los pastizales naturales ocupan 57% de la superficie terrestre del territorio), un clima que permite el pastoreo al aire libre durante la mayor parte del año, y el acceso a insumos alimenticios provenientes de plantaciones forrajeras, facilitó el desarrollo de una ganadería competitiva y valorada por los mercados internacionales.

Factores externos

Desde los años 90, el consumo de res presenció un cambio en la demanda global, que dejó de tratar a la carne exclusivamente como commodity y comenzó a valorarla por atributos de inocuidad, bienestar animal y sostenibilidad. Paralelamente, tuvo lugar un creciente poder adquisitivo en mercados relevantes, como el asiático. El auge de las exportaciones cárnicas de Uruguay durante el siglo XXI fue impulsado fundamentalmente por las condiciones de la demanda en China, mientras las exportaciones al resto del mundo, en su conjunto, se mantuvieron estables. En 2025 China se posiciona como el principal comprador mundial de carne vacuna, concentrando aproximadamente un 32% del total adquirido a escala global (Opypa, 2025). Para Uruguay, significó que las exportaciones a ese mercado pasaron de niveles insignificantes a principios de la década de 2000 a convertirse en el principal mercado.

El auge de nuevos mercados, junto con la disposición a pagar por calidad y sanidad de mercados tradicionales, resultan determinantes para entender la expansión internacional del sector en los últimos treinta años.

Factores institucionales

Una serie de decisiones institucionales sostuvieron la transición desde una ganadería tradicional, basada en la explotación extensiva de recursos naturales, hacia un esquema de producción sustentado en información y calidad certificada. Esta trayectoria se apoyó en hitos regulatorios y tecnológicos decisivos: la implementación de la trazabilidad individual obligatoria para terneros en 2006 (Ley 17.997) y su universalización a todo el rodeo en 2011, consolidando un esquema de seguimiento electrónico del 100% del ganado, singular por su cobertura total (Sanguinetti, 2013; Topolansky Barbe et al., 2021). Esto permite,

⁷ De acuerdo con información de Opypa (2025), el mercado europeo es el que ofrece un mayor valor promedio por la carne, comparado con los otros mercados relevantes, como China y Norteamérica (USMCA).

⁸ Esta normativa europea, conocida como “EUDR”, exige que a partir del 30 de diciembre de 2025 todos los productos ingresados al mercado europeo estén libres de deforestación y degradación forestal. Dentro de su anexo, la carne figura como uno de los productos a los que se solicitará cumplir con la normativa. (MGAP, 2025)

en caso de brotes epidemiológicos, confinar lotes de animales específicos y no grandes territorios. Permite también resolver los problemas de identificación de proveedores indirectos propios de sistemas de trazabilidad grupal.

No obstante, la estructura de la trazabilidad individual se construyó sobre bases que datan de muchos años de construcción de institucionalidad. Desde el rol de las instituciones públicas, la precisión espacial se apoya en un catastro de tierras definido, y en una malla cartográfica específica, el padrón DICOSE. Todas las localizaciones de un animal a lo largo de su vida están referidas a esta unidad espacial. Es a partir de ello, que el Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG) pudo lograr una gran precisión geográfica en la ubicación individual de cada animal a lo largo de su vida, pero también puede establecer la lista de todos los animales con los que ha estado en contacto, cruzando las localizaciones de toda la base de datos nacional. En el último eslabón de la cadena, la instalación obligatoria del Sistema electrónico de Información de la Industria Cárnica (SEIIC), también conocido como sistema de cajas negras, entre 2004 y 2007, reforzó la transparencia fiscal y técnica de la faena, reduciendo asimetrías de información entre productores e industria (Abraham, 2012; Zurbriggen y Sierra, 2015).

Por otro lado, la coordinación entre actores públicos, gremiales y tecnológicos fue fundamental para que se pudieran dar estos cambios. Las gremiales y la industria pasaron de resistencias iniciales frente a los costos y el control, a una defensa activa del sistema al internalizar beneficios comerciales concretos y reputacionales, especialmente vinculados a acceso a cupos y mercados de alto valor (Sanguinetti, 2013; Aguirrezabala, 2013; Topolansky Barbe et al., 2021; Rey, 2022).

En paralelo, consorcios tecnológicos nacionales aportaron capacidades para diseñar soluciones de procesamiento masivo de datos e interoperabilidad, supliendo restricciones de recursos humanos especializados en el sector público y consolidando la información como activo estratégico para vigilancia, control y acceso a mercados (Zurbriggen y Sierra, 2015; Oliveira Mattos, 2013; Snoeck et al., 2019).

El consorcio más relevante fue el asociado al SNIG, articulado entre el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) y un conjunto de empresas tecnológicas nacionales, entre las que se destacan SONDA Uruguay S.A., ICA (Ingenieros Consultores Asociados) y GeneXus Consulting (Artech). Este consorcio aportó las capacidades necesarias para el diseño, operación y mantenimiento de una base de datos centralizada de trazabilidad individual a escala país. En términos funcionales, la contribución se expresó en tres dimensiones complementarias: infraestructura tecnológica y soporte de hardware y servidores para una plataforma crítica de uso continuo; desarrollo de software y herramientas de modelado de bases de datos que permitieron la actualización en tiempo real de la información; e incorporación de capacidades en geoinformática mediante sistemas de información geográfica, esenciales para el control de calidad de los datos espaciales. En conjunto, estas capacidades permitieron construir un sistema robusto, escalable y adaptado a las condiciones de la ganadería extensiva uruguaya.

Un segundo conjunto de consorcios se vinculó al desarrollo del Proyecto Genómica, particularmente en la raza Hereford, y representó la convergencia entre tecnologías de la información y biotecnología aplicada. En este caso, la articulación incluyó al Estado a través del MGAP, al sector público no estatal a través del INAC y del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), al sector privado mediante la Asociación Rural del Uruguay y la Sociedad de Criadores de Hereford, y a la academia con el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. El aporte principal de este entramado institucional fue la capacidad de interoperar múltiples bases de datos previamente separadas, sanitarias, industriales, genéticas y genómicas, utilizando como columna vertebral la plataforma del SNIG. Esto permitió desarrollar herramientas de selección genómica orientadas a mejorar la eficiencia productiva y la calidad de la canal, así como generar capacidades inéditas de predicción de mérito genético en animales jóvenes, reduciendo tiempos y costos de adopción tecnológica.

En el eslabón industrial, la estrategia de consorcios se extendió a la articulación entre el INAC y empresas tecnológicas nacionales como TREA y Dilogic. Estos acuerdos permitieron desarrollar soluciones específicas para la industria frigorífica, en particular sistemas de tipificación electrónica y escaneo automático de canales, que sustituyeron progresivamente el arbitraje humano tradicional por mediciones objetivas y reproducibles. Asimismo, se avanzó en el diseño de dispositivos de lectura por radiofrecuencia adaptados a las condiciones extremas de las plantas de faena, integrando la identificación individual del animal con los registros industriales de rendimiento y calidad.

En términos analíticos, estos consorcios aportaron capacidades en un doble sentido. Por un lado, permitieron suplir déficits iniciales del sector público en recursos humanos especializados, infraestructura tecnológica y experiencia en desarrollo de sistemas complejos. Por otro lado, facilitaron procesos de intersección entre disciplinas tradicionalmente separadas, como la ingeniería de sistemas, la agronomía y la biología, lo que resultó clave para resolver problemas de gestión de información en cadenas productivas complejas.

4.3. Actores y gobernanza

Marco general

La institucionalidad que sostiene el desempeño exportador uruguayo se fundamenta en un modelo de co-gobernanza público-privada altamente especializado. El MGAP ejerce la rectoría normativa y el diseño de la política nacional, mientras que el INAC opera como nodo de coordinación sectorial, con una Junta Directiva integrada equitativamente por representantes del Poder Ejecutivo y del sector privado, incluyendo delegados de gremiales de productores y de la industria frigorífica. Este esquema se financia mediante tributos específicos sobre la actividad, como gravámenes sobre exportaciones y ventas internas, otorgando autonomía presupuestaria para ejecutar programas de promoción y mantenimiento tecnológico (Bisang et al., 2022)

Productores

El sector de la carne vacuna en Uruguay puede entenderse como una cadena de valor que articula un conjunto de eslabones interdependientes, desde la producción primaria hasta la comercialización final. La cadena se inicia en la fase ganadera, que comprende distintas etapas de cría, recría, engorde e invernada, continúa con el procesamiento industrial realizado por la industria frigorífica y culmina en la distribución y comercialización, tanto en el mercado interno como en los mercados de exportación.

Esta cadena presenta una estructura característica de los sectores agroindustriales, con forma de cuello de botella, con una base amplia y atomizada en los primeros eslabones, y una fuerte concentración en los eslabones finales, donde un número reducido de empresas domina el faenado, procesamiento y la inserción comercial (Chiovelli et al., 2025).

El censo agropecuario de 2023 registró casi 25 mil establecimientos de más de una hectárea con ganado, que ocupaban 11,3 millones de hectáreas y se dedicaban a actividades de cría, recría y engorde, y que ocupan un total de casi 61 mil personas. Los establecimientos ganaderos adoptan diferentes formas de negocio según la actividad (cría, invernada, ciclo completo), y según la estructura de propiedad del ganado que puede pertenecer al dueño del establecimiento o a terceros. La tendencia ha sido a una mayor especialización productiva, en particular, de predios dedicados solo a la cría del ganado y la reducción de los establecimientos de ciclo completo. Asimismo, se ha evidenciado una tendencia hacia la mayor atomi-

zación de los dueños del ganado, es decir de tenedores sin campo y hacia una mayor intensificación del sistema de engorde, con una participación creciente en base a raciones (feedlots) en las etapas finales del engorde (Rey, 2020).

Como fue adelantado, la etapa industrial muestra un grado de concentración significativamente mayor, dado que en 2022 solo 17 frigoríficos representaron el 92% del volumen total de carne procesada. De acuerdo a INAC, hay 32 establecimientos habilitados para la faena en el país, con una fuerte concentración. Entre las 10 plantas más grandes representan el 70% de la faena y dos frigoríficos (Tacuarembó y Las Piedras) alcanzan el 12% y 10% de la faena total. De estos establecimientos, unos 24 están habilitados para exportar. La industria frigorífica ha estado desde sus comienzos dividida entre las plantas concentradas a abastecer al mercado doméstico y aquellas especializadas en las exportaciones, lo que ha llevado a una estructura fuertemente segmentada en función de factores tecnológicos y organizacionales vinculados a las mayores exigencias higiénicas y sanitarias del mercado internacional (Paolino, 2004). En efecto, las crecientes exigencias de los mercados internacionales han llevado a las últimas a una fuerte tecnificación, con introducción de herramientas de análisis de riesgos y control de puntos críticos, así como la trazabilidad individual en la fase industrial en respuesta a las nuevas condicionantes para acceder a Estados Unidos y a la UE, respectivamente (Rey, 2020). La industria frigorífica especialmente la de exportación, ha realizado también importantes inversiones en la gestión de la cadena de frío, por ejemplo, en túneles de enfriamiento para dar garantía de la inocuidad de los productos.

Cabe destacar que si bien históricamente la cadena cárnica del país se ha caracterizado por la escasa coordinación entre su eslabón primario y la fase industrial (Bittencourt et al., 2011), este vínculo se ha reconfigurado en los últimos años. Según Rey (2020), mientras la coordinación en los 80 y 90 se basaba en el precio del ganado como principal mecanismo, la creciente exigencia de los mercados, la especificidad de los cortes exportados y la segmentación de mercados según estándares sanitarios, preferencias de consumo y tipos de certificación generaron una mayor complejidad en las transacciones entre ambos eslabones. Por ejemplo, en la actualidad, los programas de certificación abarcan no sólo la etapa primaria sino también el transporte de carne, subproductos y derivados. Estos cambios implicaron que la coordinación dejara de depender exclusivamente del intercambio comercial puntual para incorporar un flujo más intenso de información sobre atributos del animal, condiciones sanitarias, trazabilidad, edad, alimentación y características requeridas por los mercados de destino. A esta mayor coordinación, también contribuyeron la entrada de empresas transnacionales al sector que estableció vínculos más estables y confiables con los productores ganaderos (Bittencourt et al 2011) y la ya mencionada instalación obligatoria de las cajas negras en la industria.

Finalmente, se destaca el programa de trazabilidad como un ejemplo de coordinación y trabajo conjunto entre los distintos eslabones de la cadena. Como señala (Pittaluga et al., 2014), los principales actores privados: productores de ganado, productores de invernada y procesadores de carne, participaron en este proceso transformativo a través de sus entidades representativas, que tienen una larga y tradicional participación en la economía agropecuaria. En particular: la Asociación Rural del Uruguay (ARU), la Federación Rural (FR), las Cooperativas Agrarias Federadas (CAF) y la Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR), como representantes de los actores del sector primario, y la Asociación de la Industria Frigorífica del Uruguay (ADIFU) y la Cámara de la Industria Frigorífica (CIF) como representantes de los procesadores de carne.

Otros actores privados de la cadena

Además de los productores en la etapa primaria e industrial, el eslabón industrial-exportador actúa como nodo articulador de cadenas productivas más amplias a nivel nacional, al demandar una amplia gama de bienes y servicios provenientes del resto de la economía, incluyendo transporte, logística, servicios profesionales, financieros y tecnologías de la información y la comunicación, los veterinarios asociados. De este modo, la cadena cárnica no solo genera valor dentro de sus eslabones directos, sino que también

impulsa importantes encadenamientos hacia atrás con múltiples sectores proveedores (Chiovelli et al., 2025).

En la etapa comercial, existen actores especializados que se pueden dividir en exportadores, consignatarios y rematadores, que en total ascienden a unos mil en el país según el último dato de DICOSE. De hecho, los consignatarios participan de la gobernanza de la cadena a través de su entidad representativa, la Asociación de Consignatarios de Ganado (ACG), que es un actor nuevo que acompañó el desarrollo del sistema de trazabilidad.

También en la etapa de internacionalización se han venido dando cambios en el sector ganadero. Mientras los frigoríficos de origen nacional han vendido sus productos históricamente a grandes intermediarios importadores (brókers) en los mercados de destino, quienes incorporan sus propias marcas y luego distribuyen el producto, la creciente presencia de internacionales que son parte o se asocian con grandes empresas europeas y estadounidenses, permite que se insertan a través de redes corporativas internacionales de comercialización y distribución, que en algunos casos incluyen marcas propias (Bittencourt et al., 2011).

Sector público

El andamiaje sanitario en la fase primaria es dirigido por la Dirección General de Servicios Ganaderos del MGAP, responsable de la vigilancia epidemiológica y la seguridad alimentaria, y se sostiene con recursos estatales reforzados por mecanismos de financiamiento específicos que permiten mantener una red territorial y capacidades técnicas como laboratorios de referencia (Nin-Pratt et al., 2019). Este soporte sustenta certificaciones internacionales relativas a fiebre aftosa y EEB, y se integra operativamente con el SNIG, que habilita trazabilidad retrospectiva (traceback) y respuestas focalizadas ante contingencias, reduciendo costos de interrupción comercial (Gautreau, 2024; Hallak y Tacsir, 2021). Complementariamente, se articulan programas de certificación de atributos de proceso bajo esquemas del INAC, con auditorías realizadas por organismos independientes bajo supervisión oficial, lo que contribuye a escalar garantías de calidad de forma consistente (Lanfranco et al., 2017; Lerma et al., 2023).

En cuanto al acceso a mercados, se identifica una combinación de instituciones que actúan en el área de la diplomacia sanitaria y la estrategia comercial. En lo sanitario, el MGAP lidera negociaciones técnicas y el cumplimiento de requisitos de mercados exigentes, apoyado en el reconocimiento de estatus por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), y en mecanismos como protocolos de residencia, auditorías periódicas y equivalencias normativas, etc.

Por su parte, el INAC despliega acciones de promoción, inteligencia y posicionamiento, incluyendo presencia en mercados clave, desarrollo de marca país y participación en espacios internacionales, reforzando la diferenciación del producto. Por ejemplo, estableció en el año 2018 una oficina comercial en China como punto focal del comercio para asistir a los exportadores locales, pero antes había participado en varias ferias internacionales, habilitó el Restaurante de la Franquicia Uruguay Natural –parrilla gourmet– en el pabellón de Uruguay en Expo Milán, donde realizó Demostraciones de Trazabilidad; promoción de carne uruguaya en cadena de supermercados de Holanda, Alemania y EEUU (Bisang et al., 2022).

Finalmente, bajo restricciones propias de la pertenencia al Mercosur, Uruguay ha complementado esta estrategia con el aprovechamiento de regímenes arancelarios específicos y contingentes como la Cuota Hilton y la Cuota 481, que funcionan como canales para capturar rentas en nichos premium y sostener señales de reputación y calidad (Paolino, 2014; Lanfranco et al., 2017; Rey, 2022).

4.4. Provisión de bienes públicos

Infraestructura tecnológica y normativa

El Poder Ejecutivo por intermedio del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca ha desarrollado políticas públicas agropecuarias a nivel nacional que son inéditas, tanto entre los países de la región latinoamericana como a nivel global. Estos desarrollos orientados a crear bienes públicos ofrecen posibilidades abiertas para que el sector privado residente pueda construir plataformas de diferenciación de la oferta y de esa forma capitalizar los esfuerzos realizados en la construcción de una competitividad sectorial moderna y avanzar hacia el “escalado” de las Cadenas Globales de Valor Agropecuarias y Agroindustriales (Paolino, 2014).

El pilar fundamental y la herramienta de diferenciación en el mercado ha sido el sistema de trazabilidad. La trazabilidad del ganado bovino tiene cinco décadas de implantada, primero en forma grupal y luego individual, en forma obligatoria en todo el territorio nacional. Para esta última etapa, la normativa se articuló alrededor de la ley 17.997 de 2006, que declara de interés nacional la implementación de la trazabilidad individual obligatoria, que permite reconstruir de forma completa y verificable la historia de cada animal desde su nacimiento hasta su muerte. Esta ley se articula con un conjunto de normas complementarias orientadas a extender el control y la certificación a los eslabones industriales y comerciales de la cadena cárnica. En particular, el Decreto Nº 364/2003 reglamentó el SEIIC, que obliga a los frigoríficos a instalar balanzas digitales en puntos críticos del proceso de faena con el objetivo de registrar en tiempo real pesos, rendimientos y volúmenes, vinculando esta información con la identificación individual del animal. Por su parte, el Decreto Nº 266/2008 estableció las pautas operativas para el registro de movimientos y cambios de propiedad, imponiendo a los productores la obligación de comunicar estos eventos a través del SNIG, que funciona como la plataforma central de integración de datos.

En 2010 por ley 18.656, se ratificó el carácter de bien público de esta herramienta, al establecer el financiamiento estatal de la adquisición y distribución de los dispositivos de identificación, además de la capacitación y el entrenamiento que se requieran para el funcionamiento del Sistema de Información y Registro Animal, eliminando barreras de acceso para los productores y facilitando la adopción generalizada del sistema.

Asimismo, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) desarrolló la plataforma Sistema de Valor Agregado Ambiental a la Producción Agropecuaria (SVAAPAG), como respuesta al reglamento europeo, que exige la producción en predios libres de deforestación para exportaciones hacia la Unión Europea, vigente a partir de diciembre de 2025. Mediante esta plataforma los productores pueden obtener en forma gratuita el Certificado de Padrón Libre de Deforestación.

Marca país

Otras acciones del sector público han sido las iniciativas de posicionamiento de la marca Uruguay en el mercado internacional. A inicios de la década del 2000, el INAC comenzaría a reforzar sus actividades en materia de acceso a mercados, asumiendo un rol protagónico en la promoción de carne uruguaya en el mercado internacional.

Por otro lado, si bien no se ha generado una indicación geográfica con la carne uruguaya, a lo largo del tiempo se han utilizado distintas marcas o eslóganes sectoriales en el país, cuyo uso preceptivo generalizado en las cajas de exportación y su formato uniforme le han dado visibilidad al nombre de Uruguay. Por ejemplo el uso del logotipo “Pastos-Uruguay, o la marca “Carne Uruguaya” (Elena, s.f). Asimismo, el sector se ha valido del slogan “Uruguay Natural” en el mercado mundial para posicionar sus carnes mediante la marca “Parrilla Gourmet. Uruguay Natural” en varias exposiciones internacionales. En los últimos años,

se ha posicionado al interior del país y también en el exterior la marca “Uruguay Meats”, que utiliza el logo de la marca país Uruguay Natural.

Además de la marca, los exportadores se han valido también de las certificaciones otorgadas por INAC. Por ejemplo, en 2004, el USDA reconoció oficialmente el Programa de Carne Natural Certificada del Uruguay (PCNCU). El PCNCU es auditado periódicamente por auditores calificados del USDA, y otorgan las certificaciones para que Uruguay pueda vender productos cárnicos bovinos a Estados Unidos con la etiqueta de Procesos Verificados de USDA, en función del cumplimiento de distintos requisitos como verificación de origen, sin hormonas añadidas, sin antibióticos en la alimentación, etc.). INAC otorga sin costo el usufructo de la marca o logotipo del programa de “Carne Natural Certificada de Uruguay” a las exportaciones de productores locales una vez constatado el correcto cumplimiento de los requisitos del protocolo de PCNCU en las distintas categorías.

Investigación y extensionismo

El INIA desempeña un rol central en la generación y difusión de capacidades tecnológicas de uso colectivo para el sector. Durante la segunda mitad de la década de 1990, tuvo una participación activa en la investigación y experimentación de nuevas tecnologías aplicadas al sistema de clasificación y tipificación del ganado, contribuyendo a mejorar la calidad de la información y la estandarización de atributos a lo largo de la cadena. Asimismo, a finales de esa década, su intervención fue clave en el desarrollo del programa de carne orgánica, iniciativa originalmente impulsada por actores privados, pero apoyada institucionalmente por el INIA, el INAC y el MGAP.

Estas acciones se enmarcan dentro de sus cometidos de desarrollo de un acervo científico y tecnológico nacional en el área agropecuaria, así como la articulación de su transferencia hacia organizaciones públicas y privadas de asistencia técnica y extensión, fortaleciendo la base colectiva de competitividad del sector.

En la misma línea, la creación por ley del Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA) constituyó un instrumento explícito de provisión de bienes públicos para financiar proyectos estratégicos no contemplados en los planes regulares del Instituto. A través de este fondo, y en convenio con el Royal Agricultural College del Reino Unido, se promovieron estudios orientados a mejorar la competitividad de la cadena agroindustrial cárnica, profundizando estrategias de diferenciación y agregado de valor de los productos exportables.

En el campo de la mejora genética, INIA asumió un rol protagónico mediante el Programa Nacional de Investigación en Producción de Carne y Lana. Este programa generó avances relevantes en genética ganadera y en el análisis de los efectos de distintos sistemas productivos —desde sistemas pastoriles hasta engorde a corral— sobre la calidad de la carne. Asimismo, iniciativas como el Programa de Mejoramiento Genético desarrollado en convenio con la Sociedad de Criadores de Hereford del Uruguay reforzaron la provisión de capacidades tecnológicas de carácter colectivo para el eslabón primario de la cadena.

Áreas de menor desarrollo de bienes públicos

Uruguay, es una economía pequeña y abierta, que sin embargo no se ha caracterizado por una política comercial activa en términos de concreción de tratados de libre comercio. Durante las últimas 3 décadas, sus acuerdos comerciales han estado concentrados en la región, y por lo tanto, no se ha apalancado en este tipo de instrumento comercial para acceder a los mercados más importantes para la carne. Este, por lo tanto, no ha sido, a diferencia del caso de Perú, un bien público relevante. Las exportaciones cárnicas del país ingresaron con un arancel promedio de 11% en 2023 y desde el sector se reclama que el país

enfrenta en algunos de sus principales mercados la mejora en el acceso preferencial que lograron algunos de sus principales competidores, como Australia o Nueva Zelanda (Uruguay XXI, 2025). En el caso de sus competidores regionales (Brasil, Argentina o Paraguay), las barreras de entrada que enfrentan en terceros mercados son similares ya que mantienen una política de integración común a través del MERCOSUR.

4.5. Impacto social y medioambiental

La carne vacuna es un rubro de gran relevancia no sólo en la economía uruguaya, sino también para la pequeña producción familiar. Existen aproximadamente 39 mil productores familiares en Uruguay, de los cuales la ganadería (tanto bovina como ovina) explica el 65%. Por este motivo, se considera que esta actividad cumple funciones económicas, sociales y ambientales, en cuanto genera empleo rural, arraigo en las despobladas zonas rurales y conservación de ecosistemas. En efecto, Dieguez et al. (2025) encuentran que la producción familiar muestra un mejor desempeño ambiental que la no familiar, al conservar una mayor proporción de hábitats naturales, especialmente campo natural y monte nativo, así como una mayor diversidad funcional de usos del suelo. Esto favorece la provisión de servicios ecosistémicos, como regulación hídrica, conservación del suelo y mantenimiento de biodiversidad.

Sin embargo, la sostenibilidad de los sistemas de producción ganaderos familiares está amenazada: el número de productores disminuyó un 14 % entre 2000 y 2011, y dicha tendencia continuó entre 2017-2023, explicada por la caída de la producción familiar. Los factores detrás de esta caída son la expansión de la forestación y de la agricultura de secano, pero además temas vinculados con sobrepastoreo del campo natural y problemas de manejo de la relación entre disponibilidad de forraje y carga animal que deriva en baja eficiencia reproductiva y menor valor de venta (Aguerre, 2025).

En el frente externo, los productores ganaderos familiares están en mayor o menor medida integrados y expuestos a diversos factores internacionales y a una dinámica competitiva internacional con severas fluctuaciones en precio y mercados. Por otro lado, los pequeños productores recurren con mayor frecuencia a consignatarios, intermediarios comerciales que median en la colocación del ganado entre los establecimientos productivos y la industria frigorífica, lo que refleja una mayor dependencia de mecanismos indirectos de comercialización. Asimismo, sus ventas tienden a concentrarse en un número más reducido de frigoríficos y, en promedio, corresponden a animales de menor calidad y valor comercial. Finalmente, la limitada coordinación horizontal entre estos productores constituye una restricción estructural que reduce su capacidad para incorporar innovaciones tecnológicas y organizacionales, afectando negativamente sus posibilidades de mejorar productividad, escala y poder de negociación (Failde et al., 2011).

En ese mismo trabajo se sostiene que frente a estas diferencias en el acceso al conocimiento y tecnología, surgieron acciones públicas que buscaron favorecer especialmente a los pequeños productores, como el Programa Ganadero 2006 que buscó priorizar la integración sostenible de pequeños y medianos productores pecuarios familiares mediante incentivos no reintegrables. En estos se promovió la coordinación horizontal y vertical, pero si bien los productores respondieron favorablemente a la iniciativa del programa ganadero de promover iniciativas asociativas, se generaron muy pocos Planes de Negocio que cuenten con la participación del frigorífico, es decir que esto no llegó a fortalecer las redes entre éstos y los pequeños productores.

4.6. Resumen del caso

Uruguay se ha consolidado como un exportador de alta calidad, posicionándose entre los principales exportadores mundiales de carne bovina y obteniendo precios unitarios superiores a varios competidores

regionales. Esta diferenciación se apoya en atributos de calidad, inocuidad y reputación internacional, particularmente asociados a su sistema de trazabilidad obligatoria e individual tanto en la fase primaria como industrial. En particular, esto le permitió recuperar rápidamente el acceso a mercados exigentes en momentos de crisis sanitarias regionales o globales, así como abrir mercados y consolidar la confianza internacional en la carne uruguaya.

Uno de los principales factores habilitantes del desempeño del sector ha sido una institucionalidad pública robusta, así como una creciente confianza mutua entre el gobierno y el sector privado, que ha llevado a que productores, frigoríficos, y organismos públicos colaboren para sostener estándares sanitarios y comerciales elevados. El Estado ha provisto bienes públicos clave en materia sanitaria, tecnológica y normativa. Además de la trazabilidad, la certificación de procesos, la promoción de marca país y la investigación aplicada liderada por instituciones como el INAC y el INIA.

En términos sociales y ambientales, la cadena cárnica tiene un papel central en el empleo rural y en la producción familiar, aunque persisten desafíos relevantes. La ganadería familiar contribuye al arraigo territorial y, en términos comparados presenta un mejor desempeño ambiental. Sin embargo, enfrenta problemas de sostenibilidad vinculados a la caída en el número de productores, dificultades de coordinación comercial, dependencia de intermediarios y limitaciones para adoptar innovaciones. A futuro, el gran desafío del sector será compatibilizar competitividad exportadora con sostenibilidad ambiental, inclusión de pequeños productores.

5. Análisis comparado de los tres casos

En los tres casos de estudios se busca mostrar cómo determinadas configuraciones institucionales permiten a los países productores escapar de la lógica del commodity primario y mejorar su inserción internacional mediante estrategias de diferenciación por calidad, origen y trazabilidad. La internacionalización de estos productos no es necesariamente un resultado automático de la apertura comercial, sino el producto de decisiones históricas y organizacionales que modificaron la posición de los productores dentro de las respectivas cadenas globales de valor.

En cuanto a los determinantes del éxito internacional, se identifica una diferencia entre los casos del Café y de la Carne, productos tradicionales de exportación de los países analizados, frente al caso del Arándano, cuyo boom de consumo global es más reciente, y en particular no existían antecedentes de producción en Perú, por lo que la construcción de una marca país resultaba más difícil. En común, se identificaron las condiciones propicias en cada país para la exportación competitiva dentro de las respectivas cadenas, así como por ser productos donde existen consumidores globales dispuestos a pagar un plus en el mercado por la calidad (y en el caso del arándano, por el factor de contraestación entre el norte y el sur).

Dentro de los factores institucionales habilitantes, se identificaron algunas diferencias entre los tres casos. En el caso de los arándanos, la reforma legal pro mercado y las obras públicas en infraestructura son mencionadas como determinantes para entender la masividad de la producción en un plazo relativamente corto, aunque también la capacidad de respuesta de SENASA y la tradición de producción frutícola que había desarrollado canales de distribución y también había colaborado con el prestigio en el posicionamiento de Perú en los mercados internacionales. En el caso de Colombia, se destaca la fuerte institucionalidad privada en manos de la CNF, con una incidencia total dentro de la política sectorial, y con una fuerte vocación de crear bienes públicos sectoriales (infraestructura, conocimiento, marca país). La construcción histórica de este actor como articulador en el sector parece haber sido determinante para adap-

tarse a los cambios en la demanda internacional en las últimas dos décadas, y para equilibrar los poderes en una cadena tradicionalmente inclinada hacia los tostadores y compradores internacionales. Finalmente, en el caso de la carne uruguaya, se destacan la reputación de Uruguay como proveedor internacional del mercado de carne, los avances históricos en el ordenamiento territorial, así como la capacidad del sector público para entender los cambios en las demandas internacionales y para articular la cadena, comprometiendo a diferentes actores públicos y privados en función de un objetivo sectorial de mediano plazo.

En la gobernanza de las tres cadenas es probablemente donde se encuentren las mayores diferencias. Mientras la cadena del arándano está centrada en actores privados más bien aislados, en particular en las grandes empresas agroexportadoras, y el sector público ha puesto recursos sobre todo en la apertura comercial y en los controles sanitarios, en el caso de la carne uruguaya la organización de la cadena tiene una presencia muy importante del sector público, incluyendo al ministerio y su agencia de sanidad, así como a actores públicos no estatales como son el INAC o INIA. Si bien el sector privado exportador ha apoyado los cambios y ha tenido iniciativas en la construcción de bienes club (Paolino, 2011), no parece haber liderado los cambios, como ha sido el caso de los arándanos. Por su parte, el caso del café en Colombia muestra una fuerte presencia del sector privado organizado en una estructura histórica que incluye al sector público en alguna de sus ámbitos, y que cuenta con un arreglo histórico de administración de fondos públicos cafeteros como es el caso del FoNC.

Tabla comparativa de los tres casos según principales variables

Variable		Arándanos Perú	Café Colombia	Carnes Uruguay
Factores habilitantes y desencadenantes	Geográficos y climáticos	Planta adaptable a distintos climas y calidad de suelo. Costa de Perú tiene luz y clima adecuado. Acceso a agua.	Clima tropical y altura ideales para especie arábica. Se plantar todo el año en Colombia. Suelos ricos	Pasturas naturales. Clima adecuado para pastoreo a cielo abierto
	Otros factores locales	Obras de Infraestructura de riego. Iniciativas privadas de productores hortofrutícolas	Institucionalidad integrada a lo largo de la cadena. Extensionismo rural. Presencia descentralizada	Institucionalidad pública robusta Ordenamiento jurídico rural
	Mercado externo	Prima por disponibilidad del fruto contra estación	Prima por diferenciación / comercio justo. Especialidad	Prima por calidad, no uso de hormonas o vacunas
Gobernanza y principales actores	Instituciones que gobiernan cadena	Grandes agroexportadores en el sector productivo y comercial. En I+D destacan alianzas entre productores y universidades.	Agremiación privada con apoyo estatal articula y participa en todas sus etapas (apoyo técnico, producción, comercialización, I+D, política cafetera)	Coordinación público-privada de la cadena (consorcios entre gobierno, sector público no estatal y privados).

	Sanidad	SENASA, registro de variedades y vigilancia sanitaria	ICA realiza la vigilancia sanitaria	MGAP realiza vigilancia epidemiológica
	Acceso a mercados	SENASA certifica establecimientos y productos para exportación	FNC define calidad de producto y registra empresas exportadoras	MGAP registra y habilitación producción. INAC promueve al sector en exterior
Bienes públicos	Sanitarios y certificaciones	Certificaciones Desarrollo de variedades adaptadas al clima y resistentes a la mosca	CENICAFÉ: Programa educativo Desarrollo de variedades resistentes a la roya y otras plagas	Diplomacia sanitaria. Certificado de Padrón Libre de Deforestación.
	Infraestructura	Desarrollo de represas y desvío de aguas para riego	Infraestructura de transporte y servicios públicos en zonas rurales	Infraestructura tecnológica desarrollada por consorcios
	Promoción comercial	Política exterior activa mediante acuerdos comerciales con socios estratégicos	Desarrollo de marca. Juan Valdez Diferenciación, IG Café de Colombia	Inteligencia comercial y promoción. Marca país Parrilla Gourmet. Uruguay Natural
	I+D	No se identifican actividades de I+D como bien público sino como iniciativas privadas	Desarrollo genético, sistema BECOLSUB	Tecnología de trazabilidad y capacitación, mejora genética
Factores habilitantes para la inserción internacional	Acuerdos comerciales	El ingreso de los arándanos a los principales mercados está enmarcado en acuerdos de libre comercio con EEUU, China, UE. Algunos artículos consideran clave a estos acuerdos.	Colombia tiene TLC con sus principales mercados de destino para el café (EEUU, Europa) sin embargo no se encontraron referencias a un rol destacado de estos acuerdos	Uruguay no tiene tratados de libre comercio con sus principales mercados de carne (China, EEUU), con la UE se ha firmado, pero no está en funcionamiento
Impacto medio rural	Empleo e ingresos	Se complementa estacionalidad con trabajo en otros cultivos Alto costo de entrada para productores pequeños Problemas de acceso	Sistema de garantía de compra asegura subsistencia local Mayores ingresos en zonas cafeteras frente a otras rurales Amplio impacto	Los pequeños productores ganaderos se benefician de bienes públicos (compra de tecnología de trazabilidad). Déficit de integración a la cadena

		al agua	territorial (familias cafeteras a lo largo de todo el territorio). Baja integración y representación	exportadora. Bajos ingresos. Baja integración a la cadena
	Desigualdad de género	El sector demanda trabajo rural femenino en mayor proporción respecto a otros.	No se encontraron referencias	No se encontraron referencias

Fuente: elaboración propia

En los tres casos, los bienes públicos buscan cumplir con los requerimientos externos, vinculados a la inserción internacional, el asegurar inocuidad y sanidad, pero también con requisitos ambientales o sociales. En los tres casos exista una red de instituciones que proporcionan servicios de metrología, ofrecen una capacidad adecuada de análisis de laboratorio y cuentan con organismos de normalización y acreditación. No obstante, se destaca que, en el caso de la exportación de arándanos, las políticas de apertura comercial han tenido un rol importante, mientras en el caso de Uruguay no parece haber tenido influencia, dado que el país hasta el momento no cuenta con tratados de libre comercio con países que sean un mercado interesante para este sector.

Finalmente, en cuanto al impacto social sobre los pequeños productores rurales, se han identificado acciones tendientes a la tecnificación y apropiación de las ganancias de la inserción internacional por las pequeñas comunidades, pero existen desafíos y vulnerabilidades que se vinculan con la falta de coordinación horizontal y vertical de los pequeños productores en la cadena.

6. Elementos para analizar la transferibilidad de la experiencia a otros países

Arándanos en Perú

La producción de arándanos es muy atractiva debido a que cada planta comienza rápidamente su fase de floración y generación de frutos, y en determinadas condiciones puede producir varias cosechas, que llegan hasta ocho durante una temporada productiva. Por este motivo, se puede producir de manera constante en regiones tropicales donde el clima no cambia durante todo el año (Flores et al., 2023b). No obstante, la literatura permite identificar algunos elementos a considerar para su transferibilidad.

La adopción de este tipo de plantaciones por pequeñas empresas puede requerir de políticas específicas de financiamiento a largo plazo o no reembolsable. Dado que el cultivo del arándano exige un manejo muy tecnificado además de una fuerte inversión, es que la mayor parte de las áreas con este frutal se han desarrollado en empresas de mediano a gran tamaño pudiéndose encontrar campos con este frutal de 10 hasta 3.000 ha, siendo raro identificar espacios con cultivo de arándanos conducidos por pequeños agricultores, de menos de 10 ha. (Fischer, 2023).

La orientación exportadora de esta industria, que requiere experiencia en empaque, refrigeración y transporte, genera importantes barreras de entrada, así como la necesidad de generar mecanismos de coordinación efectivas, que en Perú se han resuelto mediante contratos de abastecimiento o mediante la integración vertical de la cadena. En particular, dentro de la etapa de la poscosecha, el proceso más desa-

fian te es la cadena de frío, siendo necesario cosechar y enviar al frigorífico en un par de horas dentro de lo posible, para que se baje la temperatura rápidamente y luego del embalaje se debe mantener a temperatura constante (Blueberries Consulting, 2021). En el caso de Perú, dada su especialización agroexportadora se cuenta con empresas que realizan este tipo de actividades fundamentales de la cadena para las empresas pequeñas, siendo posible que las propias empresas grandes vendan el servicio.

Debe tenerse en cuenta el stress hídrico que puede provocar la plantación a gran escala de este producto. Como se mencionó anteriormente, se ha documentado evidencia sobre impactos negativos de la sobreexplotación del agua con fines agrícolas en las zonas desérticas de Perú, así como sobre conflictos sociales y económicos que se han producido alrededor de la gobernanza vinculada a los grandes proyectos de riego. No obstante, en el caso peruano ha habido iniciativas que buscan la sostenibilidad del sistema cuidando el uso del agua, como sistemas de recirculación del agua, que permiten recuperar un porcentaje muy alto del agua drenada durante el riego al tiempo que disminuye el riesgo de contaminación del subsuelo y protege las fuentes de agua subterráneas.

Café en Colombia

El caso del café de Colombia es de gran interés como experiencia con potencial de transferibilidad debido a que se presenta como un caso exitoso de generación de bienes públicos, de diferenciación de producto y de construcción de marca. Sin embargo, se identificaron algunos elementos que merecen atención. En primer lugar, se identifica un riesgo asociado a la política de Garantía de Compra, que fue exitosa en el caso del café en Colombia para estabilizar los ingresos de los pequeños agricultores, en el sentido de que puede llevar a una pérdida de interés por la innovación en productos y en la oferta comercial (Parente-Laverde, 2021).

En segundo lugar, algunos autores señalan que los estándares en los que se basa la diferenciación en la cadena de valor del café son diseñados en las etapas finales de la cadena de suministro, y tienen el mismo contenido en todo el mundo, con solo pequeñas adaptaciones a las especificidades locales. Por esa razón, los sellos de calidad son vistos como una extensión del proceso de estandarización a nuevos atributos sociales o ambientales. Por otro lado, ha sido advertido que el creciente interés de los caficultores en estos nuevos macrosegmentos del mercado ha llevado a una competencia interna que reduce la rentabilidad económica de los caficultores, quienes, a su vez, tuvieron que afrontar mayores costos de producción para cumplir con las normas y certificar su proceso productivo⁹.

Por otro lado, si bien las IG han transformado las relaciones en las cadenas de suministro a medida que tostadores y marcas internacionales firman las normas de los productores que rigen el uso de la IGP, se menciona que el impacto comercial dependerá de la disposición de los consumidores a apreciar y pagar más por un café de origen de alta calidad, así como de la disposición de tostadores y marcas a priorizar el café de origen, además de sus marcas de café mezclado (Quiñones-Ruiz et al., 2019).

En otro orden, resulta interesante notar que el trabajo de creación de marca y de obtención de IG deben ser acompañados de políticas más generales, regulaciones legales y jurídicas para controlar y garantizar la calidad. Por ejemplo, para usar el logotipo triangular, los compradores deben cumplir con ciertos estándares mínimos, o los tostadores que deseen firmar un contrato de licencia de marca deben cumplir con ciertos parámetros, así como solicitar la autorización de Indicación Geográfica Protegida en la Unión Europea.

⁹ Ver por ejemplo Daviron y Ponte (2005) o Corcho (2019).

Carne en Uruguay

La experiencia uruguaya deja ver que las crisis sanitarias sistémicas pueden funcionar como catalizadores de alineación de intereses entre Estado y privados, habilitando reformas que en contextos normales enfrentarían mayores costos políticos (Bisang et al., 2022; Sanguinetti, 2013).

En segundo lugar, mientras la adopción tecnológica de parte de privados es una parte importante de un proceso de tecnificación como el que ocurrió con el ganado en Uruguay, se puede ver que igualmente relevante es la capacidad institucional para gestionar transiciones y transformar la información en bien público operativo, reduciendo fricciones de adopción e incorporando mecanismos de auditoría y credibilidad internacional. La existencia de organismos como el INAC, donde conviven intereses públicos y privados con voz y voto, ha sido un activo valioso para el caso de la implementación del sistema.

En tercer lugar, la evidencia sugiere que la infraestructura de información sanitaria constituye una plataforma escalable hacia requerimientos ambientales, siempre que exista interoperabilidad entre agencias y registros territoriales. En este sentido, se destaca que Uruguay ya contaba con el Código Rural desde el siglo XIX y con DICOSE desde 1973, mucho antes de la era digital.

Por último, frente a la introducción de cambios tecnológicos transformadores, se evidencia la necesidad de desplegar políticas explícitas para que los pequeños productores familiares rurales cuenten con la información y las competencias necesarias para ser parte del cambio, y para limitar el impacto negativo que puede acompañar a la intensificación productiva.

Referencias

- Almeida, R., y Carneiro, P. (2012). Enforcement of labor regulation and informality. *American Economic Journal: Applied Economics*, 64-89.
- Card, D., Kluve, J., y Weber, A. (2018). What works? A meta-analysis of recent active labor market program evaluations. *Journal of the European Economic Association*, 894-931.
- Kluve, J., Puerto, S., Robalino, D., y Romero, J. (2019). Do youth employment programs improve labor market outcomes? A quantitative review. *World Development*, 237-253.
- Abraham, D. (2012). Trazabilidad individual en la industria. En MGAP, INAC e IICA, *La experiencia de Uruguay en trazabilidad bovina* (cap. 6). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Agencia Agraria de Noticias (2024) La ruta de crecimiento del arándano en el Perú. Nota de prensa, 7 de mayo de 2024. Recuperada en Febrero, 2026.
- Aguerre, V. (2025). Coinnovación e intensificación ecológica y su contribución para impulsar una transición sostenible en la ganadería familiar uruguaya.
- Aguirrezabala, M. (2013). Entrevista realizada en mayo de 2013. En G. Sanguinetti, *La trazabilidad individual bovina en Uruguay como política de innovación tecnológica (periodo 2004–2012)* [Tesis de maestría]. FLACSO Argentina.
- Arboleda, O., Zabala, H., y Cueto, E. (2020). El cooperativismo caficultor en Colombia: el caso de la Cooperativa de Caficultores de Andes en el Departamento de Antioquia, 1927-2015. *América Latina en la historia económica*, 27(1), e1025. Epub 12 de febrero de 2020
- Ardila, S., Ghezzi, P., Reardon, T. y Stein, E. 2019. Modern Agri-Food Markets: Fertile Ground for Public-Private Cooperation. En Moreira, M. M., Stein, E. eds. *Trading Promises for Results: What Global Integration Can Do for Latin America and the Caribbean*. Inter American Development Bank.
- Bisang, R., Lachman, J., López, A., Pereyra, M., y Tacsir, E. (2022). Reinserción internacional y apertura de nuevos mercados de la cadena bovina en Argentina y Uruguay: Nuevas formas de institucionalidad y esquemas de cooperación público-privados (Nota Técnica del BID No. 2249). Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bittencourt, G., Carracelas, G., y Lorenzi, N. R. (2011). Determinantes y efectos de la inversión extranjera directa en la industria frigorífica uruguaya. Departamento de Economía (dECON), Facultad de Ciencias Sociales (Issue 29)
- Blueberries Consulting (2021). Los arándanos se extienden por África austral. En *Blue Magazine* 2021.
- Boudon, L. E. (2000). World coffee markets and national coffee parastatals since 1989: A comparative study of Colombia and Côte d'Ivoire (Tesis doctoral). Florida International University.
- Calero, M. (2024) Las exportaciones de arándanos y su importancia en las exportaciones peruanas, en el período 2006 – 2022. Tesis Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

- Canales Mendoza, L. P., y De la Vega García, M. I. (2020). Análisis de los factores críticos que influyeron en las exportaciones de arándanos de Perú y Chile a Estados Unidos en el periodo 2012-2018.
- Castro Santander, P. O. (2021). Competitividad del subsistema de agronegocios del arándano peruano en el mercado de Estados Unidos (Tesis doctoral) Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía).
- Chiovelli, G., Amodio, F., y Frache, S. (2025). Beefing Up the Service Sector: Commodity Export Booms and Production Network Spillovers (No. 2505). Facultad de Ciencias Empresariales y Economía. Universidad de Montevideo.
- Collantes González, R., y Altamirano Aquije, J. (2020). Blueberry farms in Cañete, Lima, Peru.
- Corcho, J. D. R. (2024). Coffee citizenship: information and knowledge transfer to challenge food governance in Colombia (Doctoral dissertation), Macquarie University.
- DaMatta, F. (2004) Ecophysiological constraints on the production of shaded and unshaded coffee: a review, *Field Crops Research*, Volume 86, Issues 2–3, 2004, Pages 99-114, ISSN 0378-4290.
- Daviron, B., y Ponte, S. (2005). The coffee paradox: Global markets, commodity trade and the elusive promise of development. Zed Books.
- Dieguez, H., Gallego, F., Sans, G. C., Staiano, L., Baldassini, P., Ruggia, A., ... y Paruelo, J. M. (2025). Family farming stands out for its environmental performance in Uruguay's agricultural sector. *Agricultural Systems*, 229, 104440.
- Echavarría, J. J., Esguerra, P., McAllister, D., y Robayo, C. F. (2014). Informe de la misión de estudios para la competitividad de la caficultura en Colombia. Resumen Ejecutivo: Universidad del Rosario.
- Elena, E. (s.f) Agregando valor a los productos cárnicos; Marca País y Marca Empresa. ¿Cómo integrar ambos enfoques?. Foro de las Carnes - Resumen Presentación Industria Frigorífica Mesa 5. INAC.
- Failde, A., Mondelli, M. P., y Peixoto, C. (2011). Inserción de la agricultura Familiar en los modelos de Gobernanza de las cadenas agroindustriales: Casos en Uruguay y Paraguay. D-FAO.
- Fischer, G. (2023). Avances en el cultivo de las berries en el trópico. Avances en el cultivo de las berries en el trópico.
- FNC (2015). EU protects Café de Colombia and prevents registration of misleading chain brand - Federación Nacional de Cafeteros. Nota de prensa: Recuperada en febrero de 2026.
- Freshfruit (2025). El arándano peruano rumbo a nuevo récord de exportación. Artículo de internet. 12 de noviembre 2025: <https://freshfruit.pe>. Visitado el 28/01/2026.
- Freshfruit (2025b) A pesar de los grandes avances en infraestructura hídrica, el Perú sigue siendo un país vulnerable. Artículo de internet. 8 de junio de 2025. <https://freshfruit.pe>. Visitado el 28/01/2026.
- Galtier, F., Belletti, G., y Marescotti, A. (2013). Factors constraining building effective and fair geographical indications for coffee: Insights from a Dominican case study. *Development Policy Review*, 31(5), 597-615

- Gautreau, P. (2024). Sistemas de trazabilidad de la carne bovina en Argentina, Paraguay y Uruguay: Retos y oportunidades frente al reglamento europeo de productos libres de deforestación y degradación forestal. Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne / AL-INVEST Verde.
- Ghezzi, P. y Stein, E. (2021). Los arándanos en el Perú. Nota técnica del BID 2021.
- Giovannucci, D., Pizano, D., Paredes, G., Montenegro, S., Arévalo, H., y Varangis, P. (2002). Colombia coffee sector study. Documento del Banco Mundial, Report No. 24600-CO.
- Gobierno de Perú (2024). Gobierno impulsa tecnificación de riego para agricultura familiar con una inversión superior de US\$ 126 millones. Nota de prensa 10 de junio de 2024. Recuperada en Febrero, 2026.
- Grabs, J., y Ponte, S. (2019). The Evolution of Power in the Global Coffee Value Chain and Production Network. *Journal of Economic Geography*, 19(4), 803–828.
- Hallak, J. C., y Tacsir, A. (2021). Los sistemas de trazabilidad como herramientas de diferenciación para la inserción internacional de cadenas de valor agroalimentarias (Nota Técnica del BID No. 2248). Banco Interamericano de Desarrollo.
- Julca Carhuatanta, J. L. (2024). Implementación ADD-ONS para la certificación Global GAP (FSMA, Nurture, AH-DLL Grow, SPRING, GRASP) en arándano (*Vaccinium corymbosum*).
- La Torre Ramirez, C. (2021). Exploring the factors affecting just sustainability transitions in the agri-food sector in developing countries: The case of Peruvian blueberries.
- Lacroix, P., Dehecq, A. y Taipe, E. (2020) Irrigation-triggered landslides in a Peruvian desert caused by modern intensive farming. *Nature Geoscience*, 13, 56–60 (2020).
- Lanfranco, B., Ferraro, B., y Rava, C. (2017). Assessing competitive position of Uruguay's beef sector. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 8(2), 288–302.
- Lerma, L. M., Díaz Baca, M. F., y Burkart, S. (2023). Sustainable beef labeling in Latin America and the Caribbean: Initiatives, developments, and bottlenecks. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1148973
- Lozano, A., Samper, L. F., y García, J. (2011). Las indicaciones geográficas (IG) y la ciencia como instrumento de competitividad: El caso del café de Colombia. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.
- Marescotti, A., y Belletti, G. (2016). Differentiation strategies in coffee global value chains through reference to territorial origin in Latin American countries. *Culture y History Digital Journal*, 5(1), e007.
- MGAP (2025) Nuevos requisitos para exportar carne bovina a la Unión Europea. Noticia del 23 de Julio de 2025. Recuperada en Abril, 2026.
- MIDAGRI. 2021. Anuario estadístico de Producción agrícola.
- Marin, A., Navas-Alemán, L., y Perez, C. (2009). The possible dynamic role of natural resource-based networks in Latin American development strategies. Proyecto CEPAL-SEGIB.

- MINAGRI. 2016. El arándano en el Perú y el mundo. Producción, comercio y perspectivas. Dirección General de Políticas Agrarias, Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria. Lima.
- Muñoz, I. (2016) Agroexportación y sobreexplotación del acuífero de Ica en Perú. Departamento de Economía Pontificia Universidad Católica del Perú. *Anthropologica* Año XXXIV, N.º 37, 2016, pp. 115-138
- Muñoz, R. A. T., Pastrana, C. A. A., y Ocampo, I. Z. (2025). La Cadena productiva de café especial en Colombia: un análisis desde el enfoque de redes de política pública. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 9(5), 68.
- Nin-Pratt, A., Freiría, H., y Muñoz, G. (2019). Productivity and efficiency in grassland-based livestock production in Latin America: The cases of Uruguay and Paraguay (IDB Working Paper Series No. IDB-WP-01024). Inter-American Development Bank.
- OECD (2021), Water Governance in Peru, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/568847b5-en>.
- Oliveira Mattos, R. (2013). Entrevista realizada en mayo de 2013. En G. Sanguinetti, La trazabilidad individual bovina en Uruguay como política de innovación tecnológica (periodo 2004–2012) [Tesis de maestría]. FLACSO Argentina.
- Opypa (2025). Cadena de la carne vacuna: situación y perspectivas. Anuario Opypa. MGAP.
- Opypa (2025b). Eficiencia técnica en la producción de carne bovina en Uruguay: oportunidades para el impulso de la productividad y la sostenibilidad. Anuario Opypa. MGAP.
- Palacios, M. (2009). El café en Colombia 1850–1970: Una historia económica, social y política (4ta ed.). El Colegio de México.
- Paolino, C. (2014). Las transformaciones estructurales en el sector agroalimentario: El caso de Uruguay. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 35(127), 79–97.
- Papendieck, S., y Elverdin, P. (2025). Comercio libre de deforestación y degradación forestal: Buenas prácticas públicas y privadas para la adecuación a la normativa europea en América Latina: Casos de soja, carne vacuna y madera (Nota Técnica del BID No. IDB-TN-03128). Banco Interamericano de Desarrollo.
- Parente-Laverde, A. M. (2020). Value chain and economic development: The case of the Colombian coffee industry. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 11(1), 173–188.
- Parodi, G., y Benavides, L. (2021). Desarrollo del cultivo de berries en Perú–Situación y perspectivas. Avances en el cultivo de las berries en el trópico. Sociedad Colombiana de Ciencias Hortícolas, Bogotá. Doi: <https://doi.org/10.17584/IBerries>, 91-101.
- Pazos, N. and J. Janzen (2025). “Peru’s Blueberry Boom: More Land, More Labor, More Berries to Savor.” *farmdoc daily* (15): 1, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, January 2, 2025.
- Pittaluga, L., Rius, A., Bianchi, A., Bianchi, C., y González, M. (2014). Public-private collaboration on productive development in Uruguay (IDB Working Paper Series No. IDB-WP-501). Inter-American Development Bank.

- Ponte, S. (2002). 'The latte revolution'? Regulation, markets and consumption in the global coffee chain. *World development*, 30(7), 1099-1122.
- PROMPERU (2025). "PROMPERÚ posiciona la oferta agroexportadora peruana en ferias internacionales estratégicas" Nota de prensa 6 de junio 2025. <https://www.gob.pe>. Recuperada en Marzo 2026.
- Puerta, G. I., González, F. O., Correa, A., Álvarez, I. E., Ardila, J. A., Girón, O. S., ... y Montoya, D. F. (2016). Diagnóstico de la calidad del café según altitud suelos y beneficio en varias regiones de Colombia.
- Quiñones-Ruiz, X. F., Penker, M., Vogl, C. R., y Samper-Gartner, L. F. (2015). Can origin labels re-shape relationships along international supply chains?—The case of Café de Colombia. *International Journal of the Commons*, 9(1), 416-439.
- Reina, M., Silva, G., Samper, L. F., y Fernández, M. (2007). Juan Valdez: La estrategia detrás de la marca. Ediciones B.
- Rey, M. J. (2020). La reconfiguración del complejo de carne vacuna en Uruguay durante la segunda globalización (1980-2015).
- Rey, M. J. (2022). La carne bovina uruguaya: Acceso a mercados y desempeño exportador, 1980–2015. *Historia Agraria*, 88, 219–252.
- Rius, A. (2015). Mandatory livestock traceability as a catalyst for knowledge intensive services in Uruguay (IDB Discussion Paper No. IDB-DP-376). Inter-American Development Bank.
- Rojas, J. C. L. T., Medina-Quispe, F. D., Huaman-Torres, M. G., Venegas-Rodriguez, P. B., y Chavarri-Balladares, A. F. (2025). Principales factores que explican la competitividad de las exportaciones no tradicionales peruanas. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 19(3).
- Rueda, X., y Lambin, E. F. (2013). Responding to globalization: Impacts of certification on Colombian small-scale coffee growers. *Ecology and Society*, 18(3), 21.
- Sanguinetti, G. (2013). La trazabilidad individual bovina en Uruguay como política de innovación tecnológica (periodo 2004–2012) [Tesis de maestría]. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede Argentina.
- Snoeck, M., Casacuberta, C., Domingo, R., Pastori, H., y Pittaluga, L. (2009). The emergence of successful export activities in Uruguay: Four case studies (Research Network Working Paper No. R-556). Inter-American Development Bank.
- Sustaincoffee (s.f.) Quick Facts: Colombia. <https://www.sustaincoffee.org/country/colombia>. Recuperado en abril de 2026.
- Teuber, R. (2007). Geographical indications of origin as a tool of product differentiation: The case of coffee (Discussion Paper No. 33). Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Tirado Mejía, A. et al (2017). Colombian Coffee Growers Federation 1927-2017, 90 years. Experiencing coffee and sowing the future. Karim León Vargas, Juan Carlos López Díez, publishers-- Medellín: Editorial EAFIT, 2017, 200 p.; 28 cm. (Universidad EAFIT Editions)

- Topolansky Barbe, F. G., Lestido Carrau, J. M., y Gonzalez Triay, M. M. (2021). Increasing export competitiveness: An analysis on expanding Uruguayan beef exports to the UK market. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(6), 2222–6990.
- Uallace Moreira Lima, y Lee, K. (2023). Governance and asymmetry in global value chains of the coffee industry: Possibility for catch-up by emerging economies. *Seoul Journal of Economics*, 36(1), 79–114.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), (2024). Nota de prensa del 2 de abril de 2024. About 549,000 coffee-growing families produce more than 10.6 million sacks of coffee each year in Colombia. Recuperado en abril de 2026.
- Uruguay XXI (2024). Informe sectorial: Sector Ganadero en Uruguay. Junio 2024.
- USDA (2025). Livestock and Poultry: World Markets and Trade.
- Valencia Cano, S. O. (2019). Tratado de libre comercio Perú-Estados Unidos como instrumento para el crecimiento y la innovación de la oferta exportable de productos agrícolas peruanos. Caso de los arándanos.
- Vergara-Rodríguez, K., Heredia, O., Contreras, C., Glave, M., Naccarato, P., y Rojas, R. (2025). Infraestructura sostenible en el Perú: Retos y oportunidades para su planificación. Lima: The Nature Conservancy – Perú.
- Villaveces, R. (2013). Colombia: la experiencia de la Federación Nacional de Cafeteros.
- Williams, P., y Murray, W. E. (2019). Behind the ‘miracle’: Non-traditional agro-exports and water stress in marginalised areas of Ica, Peru. *Bulletin of Latin American Research*, 38(5), 591-606.
- Zurbriggen, C., y Sierra, M. (2015). Redes, innovación y trazabilidad en el sector cárnico uruguayo. Cieplan.