

EL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DEL PIMIENTO EN PERÚ. OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN A LOS ESTADOS UNIDOS

William Sánchez Chávez¹, Sebastián I. Senesi² y Hernán Palau³

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Red de Investigadores Peruanos RIPER. E-mail: williamsanchezchavez@gmail.com

² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Maestría en Agronegocios, Cátedra de Agronegocios. E-mail: ssenesi@agro.uba.ar

³ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Maestría en Agronegocios, Cátedra de Agronegocios. E-mail: hpalau@agro.uba.ar

Recibido: 12/05/2023

Aceptado: 27/10/2023

RESUMEN

Perú cuenta con un alto potencial de producción de pimientos dadas sus condiciones agroecológicas. Sin embargo, en los últimos 15 años ha presentado un limitado desempeño exportador para atender la creciente demanda de pimientos frescos del mercado de los Estados Unidos –principal país importador de este producto–, muy por debajo de México, principal proveedor. El objetivo de este trabajo fue realizar un diagnóstico del sistema de agronegocios del pimiento peruano con destino exportación a Estados Unidos, teniendo en cuenta las restricciones institucionales, organizacionales y tecnológicas. El estudio se enmarcó en los conceptos de la nueva economía institucional aplicada a los negocios agroalimentarios, utilizando componentes de análisis cualitativos como el análisis estructural discreto, útil para comprender la “performance” de un sistema de agronegocios. Los resultados indicaron que las restricciones del sistema de agronegocios peruano se derivan de los elevados costos de transacción macro y micro que existen debido al bajo cumplimiento del ambiente institucional vigente (“enforcement”), la falta de políticas y una correcta coordinación de las transacciones entre los actores que generen incentivos para una mejor estructura de los mercados y actuación competitiva de los actores.

Palabras clave: consumidor, desempeño, diagnóstico, “enforcement”, Estados Unidos.

THE PEPPER AGRIBUSINESS SYSTEM IN PERÚ. OPPORTUNITIES FOR EXPORTING TO USA

ABSTRACT

Peru has a high potential for pepper production, given its agroecological conditions. However, in the last 15 years it has presented a limited export performance to meet the growing demand for fresh peppers in the United States market –the main importer of this product, below Mexico, the main supplier. The objective of this work was to make a diagnosis of the Peruvian pepper agribusiness system, destined for export to the United States, taking into account the institutional, organizational and technological restrictions. The study was framed within the concepts of the new institutional economics applied to agribusinesses, using qualitative analysis components such as discrete structural analysis, useful for understanding the performance of an agribusiness system. The results indicated that the restrictions of the Peruvian agribusiness system derive from the high macro and micro transaction costs that exist due to the enforcement of the current institutional environment, the lack of policies and a correct coordination. of the transactions between the actors that generate incentives for a better structure of the markets and competitive performance of the actors.

Key Words: consumer, enforcement, diagnosis, performance, United States.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de agronegocios (SAG) pueden ser conceptualizados como sistemas abiertos de creación de valor para el cliente, contruidos verticalmente “del campo al plato”, incluyendo la investigación y el desarrollo (I+D), la industria de insumos, los productores agropecuarios, la agroindustria, el comercio minorista y exterior y demás servicios anexos (Ordóñez, 2009). El concepto de SAG es una aplicación del enfoque de Coase (1937) de una empresa a la teoría de los sistemas agroalimentarios (Lemos y Zylbersztajn, 2018). Este abordaje implica tomar en cuenta a la transacción como unidad de análisis y los motivos por los cuales una firma decide participar en el mercado o realizar su propia producción (“el dilema de comprar o hacer”; Coase, 1937).

Según Zylbersztajn (1996) y Ordóñez (2009) el entorno de los SAG globalizados es una situación de constante cambio. El shock exterior es una continua fuente de fuertes perturbaciones. Estos autores señalan como grandes perturbaciones para el SAG a los cambios en los hábitos de consumo, la intervención del estado con medidas proteccionistas, los tratados de libre comercio, la concentración de las empresas, la globalización del comercio, la revolución tecnológica, la tendencia a la individualización del consumo masivo y la reversión de la cadena, el calentamiento global y los riesgos climáticos cada vez más frecuentes, entre otras variables.

Frente a estas perturbaciones, la capacidad de adaptación constituye uno de los problemas centrales en el estudio de los sistemas económicos (Williamson, 1996). Gran parte de las perturbaciones impactan en las instituciones y la forma de llevar adelante las transacciones, denominadas por Williamson (1985) estructuras de gobernanza. La adaptación eficiente de los SAG a las perturbaciones del entorno implica que se elijan las estructuras de gobernanza de menores costos de transacción (Williamson, 2000) y, por otro lado, se opte por las estrategias de negocios más competitivas. Así, el ambiente institucional, las estructuras de gobernanza y la acción de los individuos, a través de la estrategia competitiva, deben estar alineados para un correcto desempeño económico (Williamson, 2000; Ordóñez, 2022). En definitiva, la adaptación de los SAG globales a los cambios del entorno se resuelve a partir de diseños institucionales, organizacionales y tecnológicos alineados con la estructura de gobernanza y la estrategia de negocios, con el foco en el acceso al mercado y a las preferencias del consumidor objetivo (Ordóñez y Nichols, 2003).

Por todo lo descrito, a nivel global coexisten varios

SAG que buscan adaptarse a las perturbaciones de su entorno para satisfacer las necesidades del consumidor global y asegurar la rentabilidad de la empresa que justifique su existencia (Senesi *et al.*, 2021). Por ejemplo, la demanda y consumo mundial de pimientos frescos ha aumentado significativamente en los últimos: el consumo y las importaciones de pimientos frescos experimentó un crecimiento del 53 y 126%, respectivamente, entre 2003 y 2018 (Figura 1). Esto se explica, en gran parte, por los beneficios que aporta a la salud y también por el auge de la cocina étnica (gastronomía peruana, mexicana, brasileña, tailandesa y otras) que lo tiene como uno de sus principales ingredientes. El aumento de consumo de pimientos generó un incremento importante de las importaciones mundiales (Figura 1).

El sistema de agronegocios (SAG) de pimiento de México es el que más se ha adaptado para atender la creciente demanda de pimientos frescos (Figura 2). Por su parte, el SAG de pimiento fresco peruano ha mantenido un nivel bajo de exportaciones en el transcurso de los años. Comparativamente, en el ranking mundial actual, Perú ocupa el lugar 76 en las exportaciones mundiales de pimientos frescos mientras México se ubica en el primer lugar.

Según la evolución de las importaciones mundiales de pimientos frescos en los últimos 15 años, el país con mayor crecimiento fue los Estados Unidos (Figura 3). Las importaciones de este país representan aproximadamente el 33% del total de pimientos frescos importados en el mundo y su tendencia de crecimiento es mayor respecto a otros países como Alemania, Reino Unido Francia y Canadá.

Según estadísticas oficiales, las importaciones de pimientos frescos de Estados Unidos han sido abastecidas en mayor cantidad por México versus Perú. En el año 2016, Estados Unidos importó un total de 893.809 t, de las cuales, el 71% fueron provistas por el SAG mexicano y solo un 0,04% por el SAG peruano. En este contexto, a pesar de que las condiciones agroecológicas de Perú indican que puede producir pimientos en la mayor parte de su territorio y durante todo el año, se observa que la exportación de pimientos frescos a Estados Unidos es limitada, muy por debajo de México.

Por tal motivo, este trabajo analizó el SAG de pimientos frescos de Perú y su entorno, teniendo en cuenta a Estados Unidos como mercado objetivo y el SAG de México como principal competidor, con la finalidad de (i) determinar las restricciones institucionales, organizacionales, tecnológicas y comerciales que presenta el

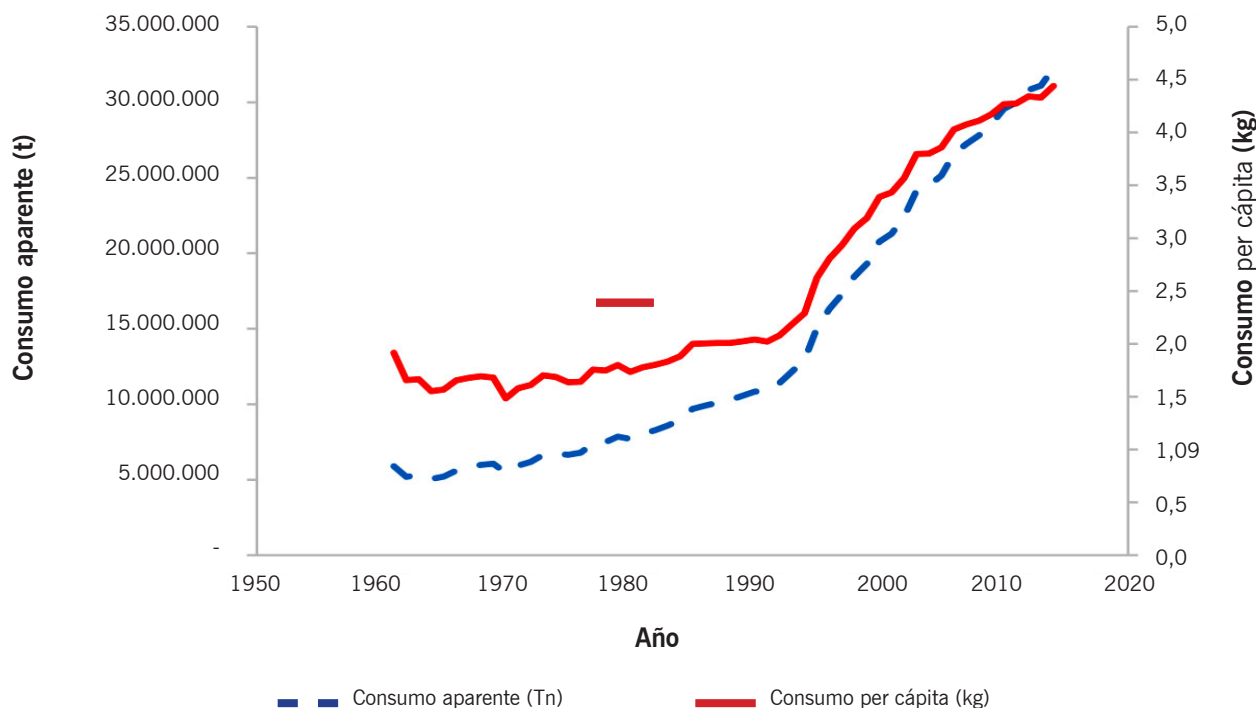


Figura 1. Evolución del consumo (en t) mundial aparente (disponible) y consumo (kg) per cápita de pimientos frescos en el mundo. Período 1960-2018. Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos de FAOSTAT (<https://www.fao.org/faostat/es/#home>).

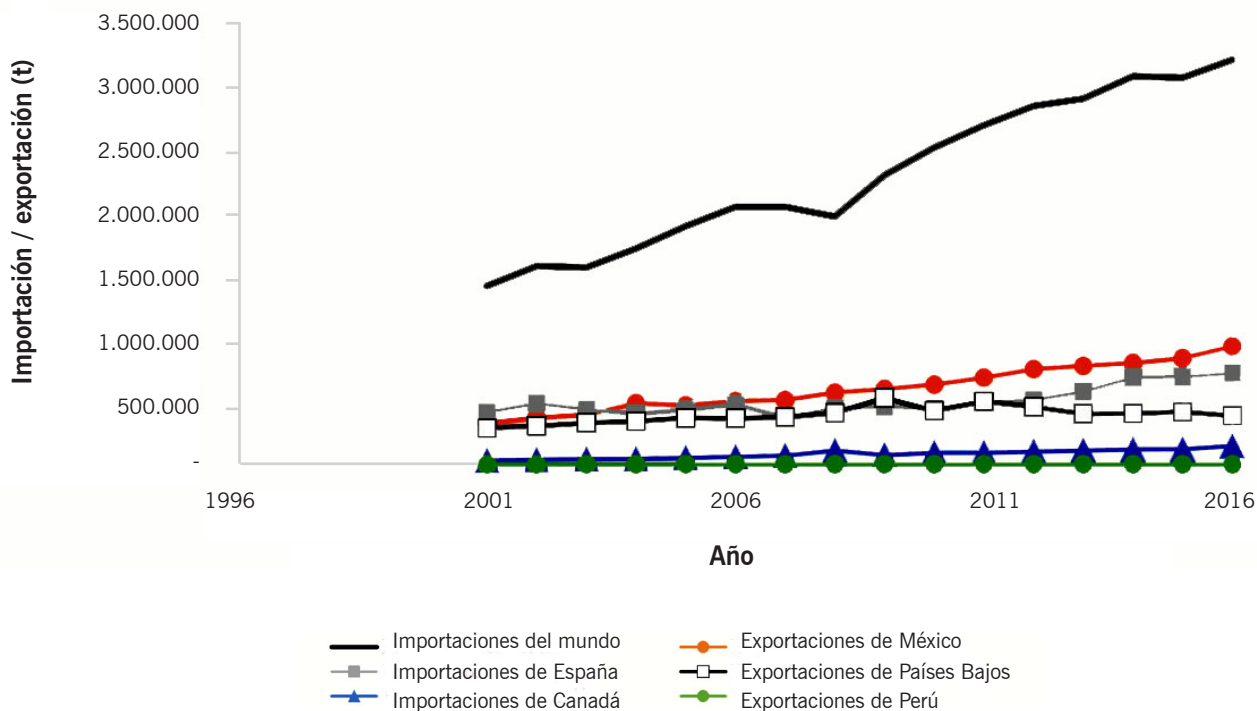


Figura 2. Importaciones y exportaciones mundiales (en t) de pimiento en los principales países. Período 2001-2016. Fuente: elaboración propia en base a datos de TRADEMAP (<https://www.trademap.org/>).

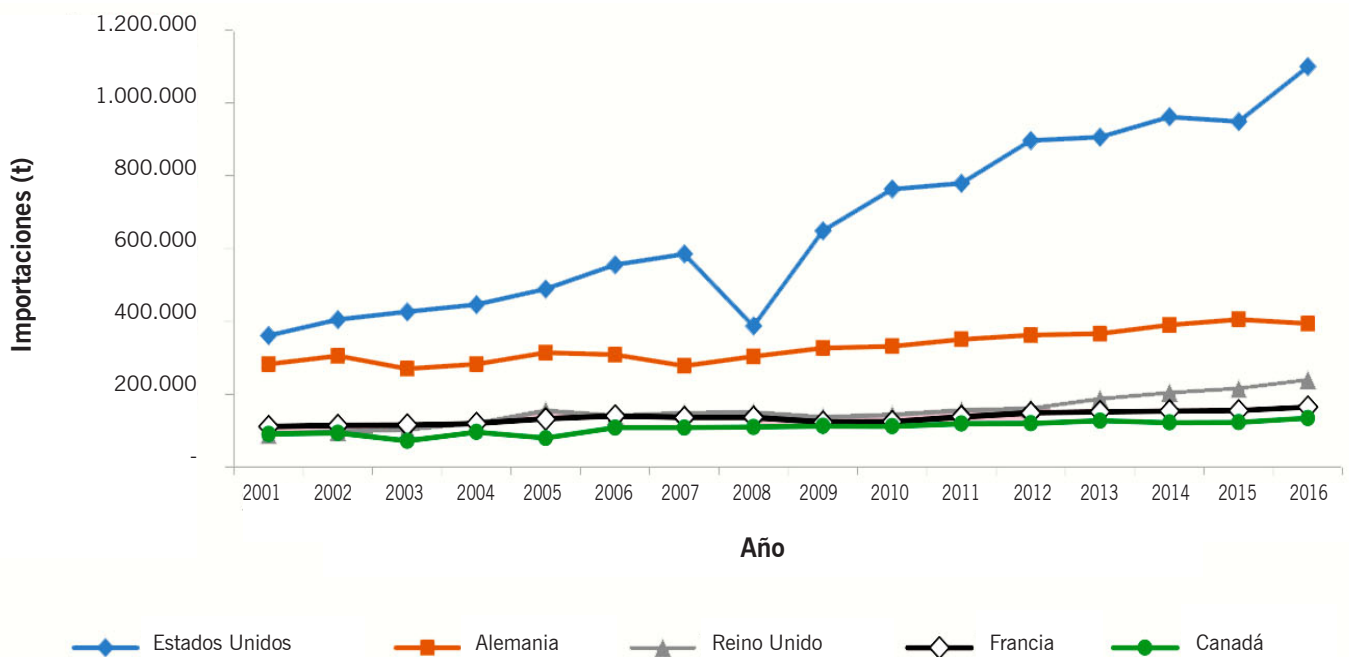


Figura 3. Variación de las importaciones de pimientos los principales países del mundo. Período 2001-2016. Fuente: elaboración propia en base a datos de TRADEMAP (<https://www.trademap.org/>).

SAG peruano para aumentar la exportación de pimientos frescos a Estados Unidos; (ii) analizar el entorno de SAG peruano teniendo en cuenta a Estados Unidos como mercado objetivo y al SAG mexicano como principal competidor.

MARCO TEÓRICO

Este trabajo se basó en el criterio fenomenológico que fue propuesto por Peterson (1997), el cual señala que los fenómenos de interés no pueden estudiarse separados de su contexto y que el objetivo de la investigación debería ser el desarrollo de modelos no cuantitativos ajustados al contexto a partir de la inducción. El conocimiento fenomenológico surgió como una alternativa epistemológica para la investigación de los agonegocios (Easterby-Smith *et al.*, 1991; Cassel y Symon, 1994). Además, es una alternativa al positivismo que se basa en el método científico, con el objeto de desarrollar una teoría general y cuantificar el fenómeno. Peterson (1997) indica que tanto el conocimiento positivista como el práctico no son útiles para estudiar los fenómenos en un ambiente tan cambiante como son los agonegocios.

Los métodos fenomenológicos pueden ser utilizados aun cuando la estructura subyacente no sea estable (Peterson, 1997). En este sentido, los métodos apropiados

reflejan lo aducido por Cassell y Symon (1994) en cuanto a que solo los métodos cualitativos son lo suficientemente sensibles como para permitir el análisis detallado del cambio. En la investigación de las organizaciones, la dinámica organizacional y el cambio representan áreas de interés, siendo los métodos cualitativos sensibles a este tipo de cuestiones. Para el presente estudio se utilizaron componentes de análisis cualitativos, como el análisis estructural discreto (Simon, 1962; Williamson, 1996). A medida que la economía se aleja de los precios como regulador de las transacciones, se necesita cambiar de un análisis cuantitativo (donde el margen y equilibrio es el eje central) a un análisis cualitativo de las instituciones, donde se comparan las alternativas estructurales discretas (Simón, 1962). Las fallas de los mercados o mercados ocultos debido al oportunismo (de los actores económicos) y a la información asimétrica no pueden ser explicadas por los modelos neoclásicos. Solo las instituciones dan una idea de la performance económica de los sistemas de negocios (Kherallah y Kirsten, 2001). El análisis estructural discreto consiste en analizar de forma detallada tres entornos: (i) el ambiente institucional (reglas de juego), (ii) la organización de los actores económicos (jugadores) dentro de este ambiente y (iii) el ambiente tecnológico y su impacto en el escenario de

los negocios. Este análisis facilita la intervención para llevar adelante procesos de rediseño en busca de una mayor eficiencia, lo que, de alguna manera, conlleva un proceso de reingeniería.

El ambiente institucional, a través de sus reglas de juego, establece las bases para la producción, el intercambio y la distribución. Las instituciones formales son la constitución, las leyes y las normas, hasta las políticas públicas sectoriales. En este punto es importante el nivel de "enforcement" que refiere a la vigencia de las normas y grado de aplicación. Las instituciones informales son la cultura, las costumbres, los hábitos cotidianos y hasta las culturas de los distintos negocios sectoriales (North, 1990). En el ambiente organizacional se destacan los jugadores: las empresas, los organismos públicos y los organismos no gubernamentales (ONG), que son los que llevan adelante la actividad económico-social y los negocios, la producción, el intercambio y la distribución. En este ambiente, es importante definir las características de las transacciones (nivel de frecuencia, incertidumbre y activos específicos), el intercambio, la estructura de gobernanza y la estrategia de negocios (Ordóñez, 2009). En el ambiente tecnológico de los SAG, se destacan las tecnologías de proceso y de producto: cómo se hacen ("know-how") y qué productos se hacen ("know-what"). En este ambiente es importante definir el paradigma tecnológico principal, las lagunas tecnológicas y el potencial de innovación (Ordóñez, 2009).

METODOLOGÍA

Obtención de la información

Para el análisis del ambiente institucional se realizó una búsqueda en el archivo general del congreso de Perú de las leyes y normativas de menor rango aprobadas en orden cronológico en ese país. Para el SAG de México se revisaron las siguientes leyes y/o normas, también realizando una búsqueda de información en el archivo del congreso de dicho país. El listado de normas y leyes analizadas figuran en el Anexo. Para analizar el ambiente organizacional, tecnológico y comercial se revisaron documentos publicados en el portal web del Ministerio de Agricultura y Riego de Perú, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de México, datos sobre alimentación y agricultura de la FDA, datos del Banco Mundial, estadísticas comerciales para el desarrollo empresarial internacional (TRADEMAP). Asimismo, se utilizó información primaria a través de entrevistas semi estructuradas realizadas a diferentes actores del sector

durante 2017, en algún caso de manera presencial y en otros casos telefónica. Los entrevistados fueron: (i) Miguel Solano, productor de pimientos que cuenta con la certificación para exportar a los Estados Unidos por parte de la Food and Drugs Administration (FDA) de dicho país, (ii) Jorge Leiva, investigador principal del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) y (iii) Julio Vidaurre, investigador de la Universidad Nacional Agraria La Molina de Perú.

RESULTADOS

Entorno competitivo del sistema de agronegocios (SAG) de pimientos frescos de Perú

En los últimos 15 años, el entorno macroeconómico del SAG de pimientos peruano mostró importantes cambios, siendo fuente de grandes perturbaciones. Esto se debe, en parte, a los cambios de Estados Unidos como país importador y consumidor de pimientos frescos, cambios en el ambiente institucional, así como en los patrones de consumo, crecimiento de la población y renta per cápita. El funcionamiento del SAG de pimientos frescos de México también ha mostrado perturbaciones en su entorno, debido a cambios en el diseño y aprobación de normativas y políticas vinculadas a fomentar la competitividad del sistema en el mercado de Estados Unidos. Asimismo, los actores del SAG de pimiento fresco peruano han actuado con tácticas competitivas en el ambiente organizacional, tecnológico y comercial.

Estados Unidos como país comprador de pimientos

En los últimos años, Estados Unidos diseñó y aprobó una serie de regulaciones arancelarias y no arancelarias que limitan la importación de pimientos frescos. Tales regulaciones incluyen cuestiones ligadas al bioterrorismo, cuestiones fitosanitarias, límites máximos de residuos de contaminantes, buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufacturas, entre otras (<https://www.ecfr.gov/current/title-7>; Code of Federal Regulations).

Por otra parte, las importaciones o demanda de los pimientos frescos por parte de Estados Unidos ha aumentado constantemente por influencia del crecimiento de la población, la renta per cápita y la preferencia por una alimentación saludable (Lucero y Sánchez, 2012), como se mencionó anteriormente. Los compradores estadounidenses de pimientos frescos se pueden agrupar de la siguiente manera: (i) restaurantes de comida étnica, (ii) consumidores finales/familias y (iii) industrias alimentarias (Jager *et al.*, 2013). Alternativamente, se

pueden distinguir dos grandes grupos: (i) consumidores latinos con preferencia por el producto y (ii) consumidores no latinos con preferencia por experimentar nuevos sabores (más exigente) (Ávalos *et al.*, 2010).

En general, el consumidor estadounidense prefiere pimientos que presenten óptimo nivel y homogeneidad en cuanto a sus atributos de frescura, apariencia, color, tamaño y sabor; también basan sus decisiones de compra en los beneficios percibidos para la salud, los métodos de producción y el origen del producto (Federal Register, 2015). Además, es muy importante que el producto garantice inocuidad. Asimismo, valoran mucho los pimientos frescos orgánicos, principalmente aquellos producidos en invernáculo. Estas valoraciones según tipo de producto y técnica de producción se reflejan en el precio del producto (Cuadro 1).

Análisis del SAG de pimientos frescos de México **Ambiente institucional en México**

En primer lugar, el acuerdo NAFTA (tratado de libre comercio) circunscribe las operaciones comerciales entre los Estados Unidos y sus socios, Canadá y México. En este sentido, los productos que ingresan al mercado estadounidense provenientes de estos países tienen arancel cero. También se observa un alto "enforcement" en lo que respecta al derecho de propiedad de patentes y material genético que influye positivamente sobre el SAG de pimiento de México (Ramírez *et al.*, 2000; Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, 2012).

Como se mencionó, el SAG de pimientos frescos de México es líder en el mercado de Estados Unidos. Esta posición se logró a partir de adecuados diseños institucionales, organizacionales y tecnológicos, con foco en las preferencias y exigencias del consumidor estadounidense. El SAG mexicano tiene políticas que fomentan la agricultura protegida. Esto resulta fundamental para el cumplimiento eficiente de las exigencias o regulaciones

fitosanitarias de Estados Unidos para el acceso de pimientos frescos a su territorio. Además, estas políticas han generado que los pimientos frescos tengan y mantengan un alto estatus fitosanitario y sanitario, y altos rendimientos de producción (SAGARPA, 2016).

También existen políticas que fomentan el desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural, así como la formalización de las tierras, la producción de pimientos orgánicos, la asociación de productores, la financiación de los productores, y la producción y comercialización de semillas de pimiento certificadas. Entre estas se pueden mencionar: (i) la ley de 1932 de asociaciones agrícolas, (ii) la ley agraria de 1992, (iii) la ley de 2001 de desarrollo rural sustentable, (iv) la ley de 2006 de productos orgánicos, (v) la ley de 2007 "Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas" y (vi) el Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural publicado en 2012.

Ambiente organizacional en México

En este ambiente, el SAG mexicano presenta alta asociatividad de sus productores, alto número de empresas empacadoras y exportadoras que realizan su propia producción primaria de pimiento (integración vertical). Incluso, muchas de estas empresas son de capitales estadounidenses, lo cual unifica criterios de calidad, inversión y tecnología, de acuerdo a los requerimientos de la demanda (TRADEMAP; M. Solano, entrevista personal, 2017).

El apoyo del SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, organismo de sanidad vegetal de México a nivel nacional) es clave debido a que organiza y coordina organismos auxiliares de sanidad vegetal integrados por productores agrícolas distribuidos en todo el territorio, concentrando esfuerzos en combatir las plagas que afectan el cultivo (SAGARPA, 2022; J. Leiva, entrevista personal). Asimismo,

Cuadro 1. Precios de los pimientos frescos en Estados Unidos. Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de TRADEMAP (<https://www.trademap.org/>).

Producto	Precios FOB (USD kg ⁻¹)
Pimientos frescos orgánicos producidos en invernáculo	3,6
Pimientos frescos orgánicos producido a campo	2,7
Pimientos frescos de invernáculo, excepto orgánicos	2,5
Pimientos frescos producidos a campo, excepto orgánicos	2,5

resulta en un aporte relevante el apoyo de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de México (M. Solano y J. Vidaurre, entrevistas personales, 2017).

Ambiente tecnológico en México

A nivel tecnológico, este sistema de agronegocios en México cuenta con distintos programas de investigación y desarrollo en agricultura protegida. A su vez, proliferan instalaciones de invernáculos para la producción de pimientos frescos y otras instalaciones de agricultura protegida: micro túnel, macro túnel, malla sobra, casa sombra, pabellón y techo sombra (Berrones *et al.*, 2013; Pratt y Ortega, 2019; SAGARPA, 2022). Asimismo, los agricultores disponen de semillas certificadas resistentes a *Phytophthora sp.*, *Botrytis cinerea* y otros patógenos cuya incidencia y daño se acentúan con las lluvias, dada la importación de material genético desde los Estados Unidos no arancelado (J. Leiva, entrevista personal, 2017; SAGARPA, 2022).

Ambiente comercial en México

El SAG mexicano compite cada vez más con estrategias de diferenciación, pero no deja de competir en costos. También hay un gran número de productores que llevan adelante la producción de pimientos de forma orgánica.

Existen estrategias de promoción de los productos y el SAG, generando y manteniendo un estatus sanitario alto en términos de seguridad alimentaria (SAGARPA, 2016).

El SAG de pimientos frescos de Perú

El SAG de pimientos frescos de Perú consta de cinco etapas:

- i) Provisión de insumos.
- ii) Producción primaria.
- iii) Empacado.
- iv) Distribución.
- v) Consumo (Figura 4).

Los actores participantes de cada etapa son: proveedores de insumos, los productores, los empacadores, los comercializadores y los consumidores. El flujo de producto entre las áreas está ilustrado con flechas de color rojo. Los pimientos frescos producidos pasan al área de empacado y luego son exportados a Estados Unidos.

Análisis del ambiente institucional en Perú

El ambiente institucional del SAG peruano no ha generado incentivos que permitan promocionar y así crecer

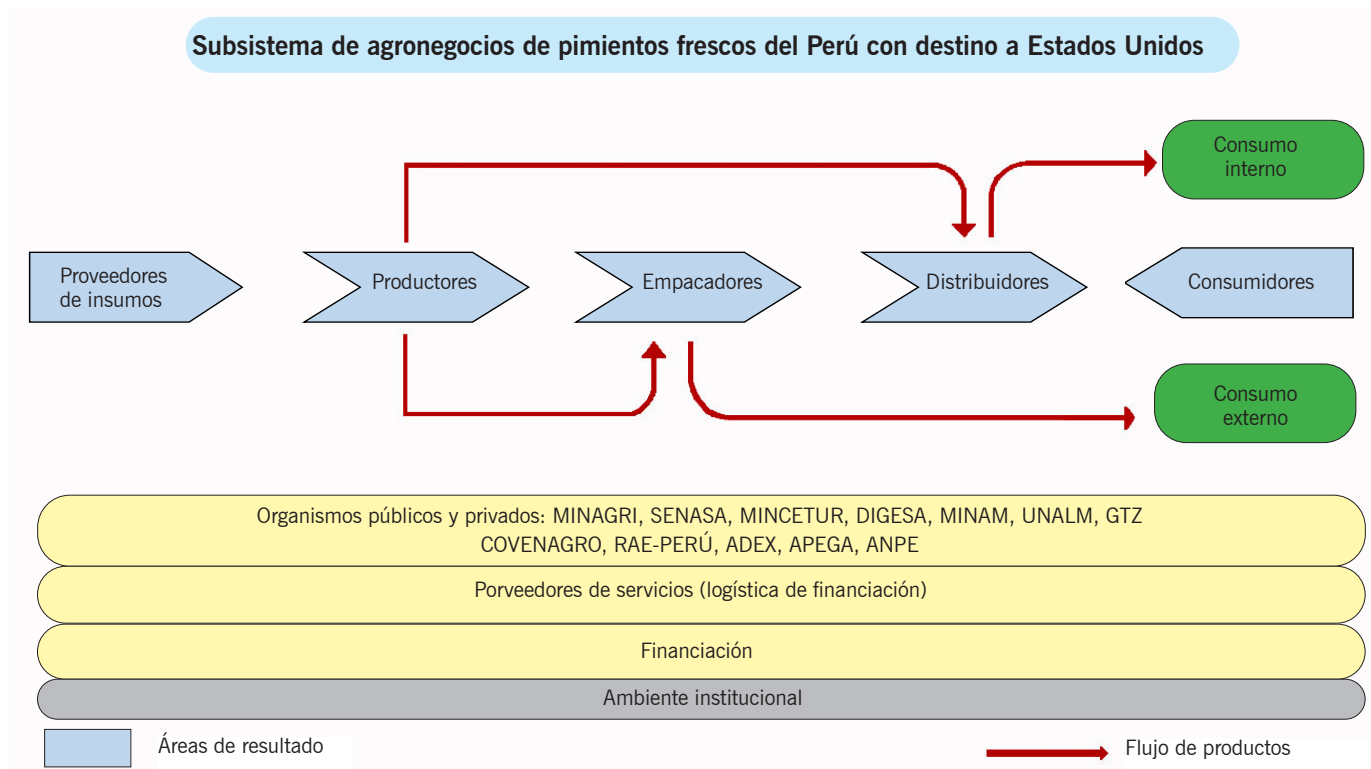


Figura 4. Sistema agroalimentario (SAG) de pimientos frescos de Perú.

a Estados Unidos de este producto. Teniendo en cuenta el SAG de México, se evidencia que el ambiente institucional del SAG peruano requiere una serie de normas y/o políticas que fomenten la producción y comercialización de pimientos frescos, entre lo más importante: la agricultura protegida, la producción de semillas certificadas, la formalización de la propiedad de los terrenos, la financiación, capacitación, investigación e innovación (Archivo Digital de la Legislación del Perú).

Además, el SAG de pimiento fresco peruano presenta un bajo cumplimiento ("enforcement") de algunas leyes generales. Esto se debe principalmente al bajo control de los organismos públicos encargados de hacer cumplir las normas, sumado a las costumbres y tradiciones de una producción informal, sin respeto por cuestiones sanitarias, de inocuidad y calidad en sentido amplio (J. Leiva, M. Solano y J. Vidaurre, entrevistas personales, 2017).

Es importante mencionar al Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos que fue puesto en ejecución mediante el Decreto Supremo N° 009-2009-MIN-CETUR en 2009. Este acuerdo identifica las oportunidades comerciales para varios productos peruanos (incluyendo a los pimientos), entre ellos, el arancel cero para el ingreso al territorio estadounidense. Sin embargo, lo negativo de este tratado para el SAG de pimientos peruanos es la fecha en que empezó su vigencia, ya que es 15 años después de la entrada en vigencia del NAFTA (North American Free Trade Agreement; tratado de libre comercio de Norteamérica) que ha beneficiado al SAG de México.

Análisis del ambiente organizacional en Perú

Existe un gran número de actores en el SAG, incluyendo proveedores de insumos, productores, empacadores y comercializadores. El área de producción de pimiento y el número de productores se ha mantenido estable en los últimos 20 años, lo que evidencia que el aumento de la demanda global y de Estados Unidos no incidió sobre el sistema (en base a información obtenida del IV Censo Nacional Agropecuario, 2012 y de la Resolución Ministerial 0434 MINAGRI, 2017).

Las transacciones entre los actores del sistema obedecen a sistemas de coordinación y estructuras de gobernanza clásicas, del tipo mercado spot o acuerdos informales (M. Solano, J. Vidaurre y L. Leiva, entrevistas personales 2017; Jager *et al.*, 2013). Por un lado, permite incentivos vía precio, pero difícilmente se establecen mecanismos de control de calidad y minimiza-

ción de acciones oportunistas por parte de los compradores, y elevados costos de transacción. El resultado es una producción con bajo foco en la demanda de los consumidores y por lo tanto, bajos niveles de producción y calidad. En el proceso de empacado, el número de empresas que lo realizan (que son también las exportadoras) también es muy bajo y se concentran mayormente en la capital del Perú. Por lo tanto, existe una baja rivalidad entre estos actores (SIICEX, 2017; M. Solano, entrevista personal 2017).

Los actores indirectos participan limitadamente en el sistema. La actuación de los organismos públicos del sector agricultura es deficiente para que se logre aumentar las exportaciones de los pimientos frescos a Estados Unidos. Entre estos organismos, se encuentra el SENASA (organismo de sanidad vegetal para la prevención, control y combate de plagas que afectan el cultivo), la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, el Ministerio de Agricultura, el Instituto Nacional de Innovación Agraria y otros organismos de investigación. Asimismo, la oferta de crédito por parte de las entidades financieras públicas y privadas a los productores de pimiento es limitada (J. Leiva; M. Solano y J. Vidaurre, entrevistas personales, 2017).

Análisis del ambiente tecnológico en Perú

El SAG peruano no cuenta con semillas certificadas resistentes a *Phytophthora* sp., *Botrytis cinerea* y otros problemas sanitarios que se acentúan con las lluvias. Los agricultores realizan el cultivo mayormente con conocimiento empírico y con técnicas tradicionales de producción (MIDAGRI, 2017; J. Leiva y M. Solano, entrevistas personales, 2017).

El sistema presenta bajos rendimientos de producción y la producción de pimientos orgánicos (que mayor valora el consumidor estadounidense) es casi inexistente (MIDAGRI, 2017). Existe una baja capacitación de los agricultores en el manejo de plagas que atacan el cultivo, cuyo control depende básicamente de agroquímicos, aplicándose en muchos de los casos dosis que superan lo indicado en el marbete (SENASA-APHIS, 2016; J. Leiva, M. Solano y J. Vidaurre, entrevistas personales, 2017).

Análisis del ambiente comercial en Perú

El SAG peruano implícitamente compite en costos contra México, dado que por los niveles de tecnología le impide competir por calidad. En general, entra en el mercado norteamericano cuando la producción es mayor por cuestiones climáticas, y por tanto el costo por unidad

de producto es menor (TRADEMAP; J. Leiva, M. Solano y J. Vidaurre, entrevistas personales, 2017). Esta estrategia no es producto de la planificación, sino responde a una ventaja comparativa. En este sentido, faltan estrategias en aspectos claves como costos, diferenciación de producto y alta segmentación. Sumado a esto, el prestigio en cuanto a sanidad vegetal e inocuidad de los pimientos es bajo, por antecedentes de lotes rechazados (ver ambiente institucional).

DISCUSIÓN

Las restricciones institucionales que presenta el SAG de pimientos frescos peruano son de diseño y de "enforcement" de algunas políticas vigentes para el sistema. Es por ello que, a nivel institucional, el SAG no cuenta con una serie de normas y/o políticas que fomenten el desarrollo de la actividad en base a una agricultura protegida, con semillas certificadas y que tenga en cuenta cuestiones ligadas a la formalización de la propiedad de la tierra, la asociación de productores, la producción de pimientos orgánicos, la financiación, capacitación, investigación e innovación. Esto concuerda con lo que afirma Coase (1998), quien plantea que la productividad de un sistema económico depende de la especialización, la cual, a su vez, depende del intercambio. A menor costo de transacción mayor será la especialización, el desarrollo de las personas y el nivel de vida de las personas. Sin embargo, el nivel de costos de transacción depende de las instituciones, el sistema legal, el sistema político y la cultura de cada país (Coase, 1998).

Kherallah y Kirsten (2001) sostienen que en el análisis de las instituciones es muy importante tener en cuenta el grado de aplicación o cumplimiento de las leyes vigentes ("enforcement"). En este estudio, el análisis de la evolución de las instituciones permitió observar que existe un bajo "enforcement" de varias leyes generales pero importantes para el SAG. Se observó que en esta baja aplicación tienen que ver mucho los organismos públicos encargados de hacer cumplir lo establecido. En este sentido, tanto organismos públicos como entidades municipales deberían fortalecer su funcionamiento para hacer cumplir lo establecido en las normas vigentes de inocuidad y sanidad vegetal.

Williamson (1996) considera que el problema de la adaptación de un sistema económico ante las perturbaciones del entorno está íntimamente ligado a la estructura de gobernanza. Es decir, la adaptación más eficiente de un sistema implicaría funcionar con bajos costos de transacción y esto se logra alineando la estructura de

gobernanza con los atributos de la transacción. En el SAG bajo estudio se observó la mayor prevalencia de acuerdos informales ("de palabra") y el mercado spot como estructuras de gobernanza. Según los atributos de las transacciones (esencialmente, el nivel medio a alto de activos específicos), los acuerdos de palabra y el mercado no son las más eficientes, ya que generan altos costos de transacción. Esta ineficiencia es mayor en el caso del mercado estadounidense ya que el nivel de activos específicos invertidos aumenta, lo cual genera un mayor riesgo de oportunismo.

Por otra parte, en el SAG de pimientos frescos peruano se observa que la mayoría de los actores (principalmente productores y empacadores) no están adaptados a la principal perturbación que es la creciente demanda y exigencias del consumidor estadounidense. Esta adaptación implica mayor inversión en activos específicos y por consiguiente adoptar estructuras de gobernanza más coordinadas (contratos y jerarquía) que las prevalentes (acuerdos de palabra y el mercado) para realizar las transacciones a bajos costos. La inversión en estos activos específicos requeriría un cambio de diseño a nivel organizacional, de forma tal de llevar adelante la transacción con estructuras de gobernanza del tipo contrato (Williamson, 1996), poco frecuentes y aceptadas por los actores del sistema. La solución sería pasar a la integración vertical, pero esto implica un alto costo de inversión y una tendencia a reducir la especialización (Coase, 1998).

Las restricciones tecnológicas se definen por la mala genética y calidad, de acuerdo a las exigencias de los consumidores norteamericanos, sumado a los bajos rendimientos y ausencia de incentivos para la mejora tecnológica. Este resultado se sustenta en el marco teórico de la economía neoclásica, la cual indica que para aumentar la productividad en términos de rendimiento del cultivo es necesario una adecuada asignación de los factores productivos (insumos, trabajo y capital) e innovación tecnológica.

Por último, a nivel comercial, Porter (1980) indica que hay dos tipos de estrategias: la estrategia explícita que es aquella que se desarrolla mediante un proceso de planificación y la implícita que se da a través de la actividad agregada de los diferentes departamentos funcionales de la empresa, la cual rara vez llega a ser la mejor estrategia (la estrategia competitiva). Además, existen tres estrategias genéricas de éxito potencial: (i) liderazgo en costos, (ii) diferenciación y (iii) enfoque o alta segmentación. En este trabajo se observó que el

SAG de pimientos frescos peruano requiere de estrategias explícitas en materia de costos, diferenciación de producto y alta segmentación para mejorar su performance exportadora de pimientos frescos al mercado norteamericano.

CONCLUSIONES

El SAG de pimientos frescos peruano presenta oportunidades comerciales con el mercado de Estados Unidos, cuya demanda está en aumento debido al crecimiento de la población (en particular, migrantes latinos), del consumo de alimentos saludables y de la renta. Sin embargo, el SAG peruano se inserta en un escenario institucional no favorable. Por un lado, no se evidencian signos de generar un marco legal y político que favorezca la inversión y la productividad. En comparación con México, hay una falta de políticas que promuevan la "performance" exportadora de organismos públicos de control eficientes. A su vez, el SAG peruano presenta

restricciones organizacionales: ausencia de asociaciones de productores, bajo número de productores y empresas empacadoras (baja rivalidad), altos niveles de costos de transacción y baja participación de organismos de financiación, investigación y desarrollo. A nivel tecnológico, hay restricciones en las técnicas tradicionales producción: no se utilizan semillas certificadas en la producción a campo, es baja la producción de pimientos orgánicos y son bajos los rendimientos debidos la escasa capacitación e innovación. A nivel comercial, las restricciones son la falta de estrategias explícitas (costos, diferenciación de producto, alta segmentación), y la ausencia de una marca de promoción comercial y de esquemas de propiedad intelectual. Por lo tanto, las restricciones en Perú para mejorar la exportación de pimientos frescos a Estados Unidos derivan, en gran medida, de los costos de transacción generados por la falta de alineación entre los ambientes institucional, organizacional, tecnológico y comercial.

BIBLIOGRAFÍA

- Ávalos, J. C., Delgado, C. F., Torres, J. J. y Vega, G. (2010). *Desarrollo de un proyecto de agroexportación de ají Amarillo en polvo a los Estados Unidos de Norteamérica* (Tesis de maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- Berrones, M., Garza, E., Vázquez, E. y Méndez, R. (2013). *Producción de pimiento morrón en casa-malla para el sur de Tamaulipas*. SAGARPA.
- Cassel, C. y Symon, G. (1994). *Qualitative research in work contexts. Qualitative methods in organizational research: A practical guide*. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.
- Coase, R. (1998). Message from R. Coase. Newsletter International Society for New Institutional Economics, *ISNIE*, 1.
- Decreto Legislativo N° 1062. (2008). Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.
- Easterby-Smith, N., Thorpe, R. y Lowe, A. (1991). *Management research: an introduction*. Sage Publications.
- Federal Register. (2015). Proposed rules. *Departamento of Agriculture*, 80, 79. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2015-04-24/pdf/2015-09577.pdf>
- Jager, M., Jiménez, A. y Amaya, K. (2013). *Guía de oportunidades de mercado para los ajíes nativos de Perú*. Bioersity Internacional. ISBN 978-92-9043-942-4.
- Kherallah, M. y Kirsten, J. (2001). The new institutional economics. Application for agricultural policy research in developing countries. En: *Markets and Structural Studies Division. International Food Policy Research Institute*. <http://www.ifpri.org>.
- Lemos, F. K. y Zylbersztajn, D. (2018). Mecanismos internacionales de gobernanza de la conformación de la demanda en los sistemas agrícolas brasileños de carne de res: el caso de los tres procesadores principales. *Journal on Food System Dynamics*, 9, 2.
- Lucero, J. M. y Sánchez, C. (2012). *Inteligencia de mercado de pimiento morrón verde*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Ordóñez, H. y Nichols, J. (2003). *El Caso Los Grobo*. Documento de trabajo. Facultad de Agronomía-UBA y Texas A&M University.
- Ordóñez, H. A. (2009). *La Nueva Economía y los Negocios y Agroalimentarios*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Facultad de Agronomía.
- Pratt, L. y Ortega, J. L. (2019). *Agricultura protegida en México*. Nota técnica N° IDB-TN-1668. México.
- Peterson, H. C. (1997). The Epistemology of Agribusiness Methods of Agribusiness Scholarship. *Food, and Resource Economics*, 97(25).
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Ramírez V., Ortega P., López H., Castillo G., Livera M, F. Rincón S. y Zavala G. (Eds.). (2000). *Recursos fitogenéticos de México para la alimentación y la agricultura. Informe del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas y Sociedad Mexicana de Fitogenética*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/317882/Informe_Nacional_RFAA_2000.pdf
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-SAGARPA. (2016). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030, Chile y Pimiento Mexicanos*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257072/Potencial-Chiles_y_Pimientos-parte_uno.pdf
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural-SAGARPA. (2022). México: principal exportador mundial de pimientos frescos. *Agricultura*. México. <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/mexico-principal-exportador-mundial-de-pimientos-frescos-agricultura?idiom=es%2%A0>

- Senesi, S. I. (2009). *Estudio y Planificación Estratégica del Sistema Agroalimentario Método EPESA*. Documento de trabajo: Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía, UBA.
- Senesi, S. I., Palau, H. y Fava Neves, M. (2021). Companies and society. The 7 elements of action. A contribution from the plate to the farm. *International Journal on Food System Dynamics*, 12(1), 1-5.
- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (2012). *Certificación de seis variedades de chile habanero*. México. <https://www.gob.mx/snics/prensa/certifican-seis-variedades-de-chile-habanero>
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú-SENASA-APHIS. (2016). Plan de trabajo operacional para la exportación de pimientos frescos, PTO.
- Simon, H. A. (1962). New developments in the theory of the firm. *American Economic Association*, 52, 2.
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. Free Press.
- Williamson, O. E. (1996). *The Mechanism of Governance*. Oxford University Press.
- Williamson, O. E. (2000). The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economics Literature*, 38(3), 595-613.
- Zylbersztajn, D. (1996). Governance structures and agribusiness coordination: a transaction cost economics based approach. *Research in domestic and international agribusiness management*, 12, 245-310.

Anexo: Legislación consultada

- Ley de creación del Banco Agrario. (21-12-2001). Recuperado de: https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/D5CE90B-D5A7DC36505257B7A0052E54E/%24FILE/27603.pdf
- Ley que establece acogimiento del Programa de Rescate Financiero Agropecuario. (2006). Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-del-programa-para-la-reinsercion-economica-y-financiera-ley-n-30600-1538903-1/>
- Ley que excluye los suministros de predios agrícolas para uso de la producción agraria del pago por concepto de alumbrado público. (2006). Recuperado de: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29229.pdf>
- Ley que amplía la vigencia de la Ley N ° 27360 que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario (2006). Recuperado de: https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0672320201202.pdf
- Ley de creación Sierra Exportadora. (2006). Recuperado de: <https://www.sierraexportadora.gob.pe/descargas/leyes/ley-creacion-sse.pdf>
- Ley que establece la implementación y el funcionamiento del Fondo de Garantía para el campo y del seguro agropecuario. (2007). Recuperado de: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29148.pdf>
- Ley de Promoción del Desarrollo de los Mercados de Productores Agropecuarios. (2011). Recuperado de: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/8B1EE6E2072464C705257B8600743AAA/\\$FILE/29676.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/8B1EE6E2072464C705257B8600743AAA/$FILE/29676.pdf)
- Ley de Reconversión Productiva Agropecuaria. (2011). Recuperado de: https://www.agropuno.gob.pe/files/documentos/normatividad/ley/Ley_29736.pdf
- Ley 29811 que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados al territorio nacional por un período de 10 años. (2011). Recuperado de: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29811.pdf>
- Ley que promueve la inclusión de los productores agrarios a través de las cooperativas (2012). Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-promueve-la-inclusion-de-los-productores-agrarios-a-ley-n-29972-881881-4/>
- Ley de Asociaciones Agrícolas. (1932). Recuperado de: <https://www.refworld.org/es/publisher,NATLEGBOD,,MEX,57f76d8b1a,0.html>
- Ley que crea el fondo de garantía y fomento para la agricultura, ganadería y avicultura (1954). Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/192.pdf>
- Ley Federal de Sanidad Vegetal. (1994). Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSV.pdf>
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (2005). Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>
- Ley de Productos Orgánicos. (2006). Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPO.pdf>
- Ley de Desarrollo Rural Sostenible. (2007). Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_030621.pdf
- Ley de producción, certificación y comercio de semillas. (2007). Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFP-CCS_110518.pdf
- National Archives and Records Administración. Code of Federal Regulations, Title 7. Agricultura. Recuperado de: <https://www.ecfr.gov/current/title-7>
- Norma-023-FITO-1995 por la que se establece la campaña nacional contra moscas de la fruta. (1995). Recuperado de: <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/fito/fito023.pdf>
- Norma-069-FITO-1995 para el establecimiento y reconocimiento de zonas libres de plagas. (1995). Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/771637/NOM-069-FITO-1995_181198.pdf
- Norma-075-FITO-1997 por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias. (1997). Recuperado de: <https://osiap.org.mx/senasa/sites/default/files/Moscas%20de%20la%20fruta%20parte%201.pdf>
- Norma-081-FITO-2001 para el manejo y eliminación de focos de infestación de plagas, mediante el establecimiento o reordenamiento de fechas de siembra, cosecha y destrucción de residuos. (2001). Recuperado de: <https://catalogonacional.gob.mx/FichaRegulacion?regulacionId=21604>

- R.D N ° 0054-2012-AG-SENASA-DSV. - Dispone el inicio de las acciones de cuarentena interna en el control de la plaga "Moscas de la Fruta. (2012). Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/disponen-el-inicio-de-acciones-de-cuarentena-interna-en-el-c-resolucion-directoral-n-0054-2012-ag-senasa-dsv-881488-3/>
- R.D. N ° 35-2007-AG-SENASA-DSV. Aprueban "Manual de Procedimientos para la aplicación de Medidas de Cuarentena Interna7 para Moscas de la Fruta en el Perú". (2007). Recuperado de: <https://www.midagri.gob.pe/portal/marco-legal?id=401&start=10>
- R.J. N ° 184-99-AG-SENASA. Establecen puestos de control cuarentenario a nivel Nacional. (2000). Recuperado de: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC160634/>