

Edición N.º 1

COLECCIÓN: Régimen de promoción agraria

Encadenamientos Productivos

bajo el Régimen de Promoción Agraria (Ley N.º 27360)



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ECONÓMICOS
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



BICENTENARIO PERÚ 2024



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
VICEMINISTERIO DE POLÍTICAS Y SUPERVISIÓN DEL DESARROLLO AGRARIO

Ministro de Desarrollo Agrario y Riego
Ángel Manuel Manero Campos

Viceministro de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario
Christian Alejandro Garay Torres

Director General de Políticas Agrarias
Jorge Fidel Castro Trkovic

Director de Estudios Económicos
Fernando Javier Martínez Ruiz

Responsable de la elaboración
Julio César Rospigliosi Zevallos

Diseñadora de Edición Digital
Jenny Miriam Acosta Reátegui

Dirección de Estudios Económicos
Teléfono: (01) 209-8600 Anexo: 3161

Editado por:
@Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
Dirección General de Políticas Agrarias | Dirección de Estudios Económicos
Jr. Cahuide N.° 805, Jesús María, Lima 1

Publicado en octubre de 2024

Índice de contenido

Introducción.....	3
1. CANALES DE TRANSMISIÓN DEL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN AGRARIA.....	4
2. EL ÁMBITO AGRARIO BAJO EL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN AGRARIA.....	6
2.1 Actividad cultivos agrícolas.....	7
2.2 Actividad cría de animales.....	7
2.3 Actividad caza, silvicultura y extracción de madera.....	8
2.4 Industria de procesamiento y conservación de carnes.....	8
2.5 Industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales.....	8
2.6 Industria de elaboración y refinación de azúcar.....	9
3. LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y LOS ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS.....	9
3.1 Actividad cultivos agrícolas.....	11
3.2 Actividad cría de animales.....	13
3.3 Actividad caza, silvicultura y extracción de madera.....	16
3.4 Industria de procesamiento y conservación de carnes.....	18
3.5 Industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales.....	21
3.6 Industria de elaboración y refinación de azúcar.....	24
4. CONCLUSIONES.....	27
Referencias bibliográficas.....	28

Introducción

Las actividades económicas están vinculadas, en mayor o menor grado, a través de la producción de insumos y su utilización en el proceso productivo para transformarlos en nuevos bienes. El grado de articulación sectorial está determinado por las relaciones insumo-producto, medidas por medio de los coeficientes técnicos, y por la importancia de la demanda intermedia por insumos, medida a través de los coeficientes de distribución de los productos. Por lo tanto, ante el estímulo de una política sectorial, la actividad económica puede incidir en el crecimiento de otros sectores mediante dos tipos de encadenamientos: hacia atrás y hacia adelante.

A partir de las combinaciones entre los coeficientes técnicos y los coeficientes de distribución, la literatura económica plantea la clasificación de las actividades económicas en cuatro sectores: sectores claves, sectores impulsores, sectores impulsados y sectores independientes.

Por su parte, mediante la Ley N.° 27360, se aprobaron las normas de promoción del sector agrario (en adelante, régimen de promoción agraria) que estuvieron vigentes durante el periodo de 2001 a 2020. El ámbito de aplicación del régimen de promoción agraria comprendió a seis actividades productivas: cultivos agrícolas; cría de animales; caza, silvicultura y extracción de madera; industria de procesamiento y conservación de carnes; industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales; e industria de elaboración y refinación de azúcar.

En función a la magnitud de los encadenamientos productivos (hacia atrás y hacia adelante) que generan las actividades económicas, el régimen de promoción agraria puede incidir favorablemente en el crecimiento de varios sectores productivos.

La Dirección de Estudios Económicos presenta los resultados de la primera fase de investigación relativa al comportamiento que experimentaron las actividades económicas bajo el ámbito del régimen de promoción agraria (Ley N.° 27360). Esta primera entrega tiene por finalidad examinar los encadenamientos productivos de las actividades económicas que se encontraron bajo el ámbito de la Ley N.° 27360, a partir de la información proporcionada por el Cuadro de Oferta y Utilización, a precios corrientes del año 2019, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. En esa línea, se presenta una clasificación de las actividades económicas del régimen de promoción agraria, en función al tipo de encadenamientos que generan en la economía peruana.

El documento está organizado en cuatro secciones. En la primera sección, se identifican los canales de transmisión a través de los cuales el régimen de promoción agraria afectó el comportamiento de las actividades económicas que se encuentran en su ámbito de aplicación. En la segunda sección, se organizan las actividades del régimen de promoción agraria en atención a la Nomenclatura Central de Actividades Económicas, elaborada por el INEI para las cuentas nacionales de Perú. La tercera sección contiene el análisis del tipo de encadenamientos (hacia atrás y hacia adelante) que generan las actividades productivas comprendidas en el régimen de promoción agraria, así como la clasificación de dichas actividades de conformidad con el enfoque de Rasmussen. Finalmente, la última sección está reservada para las conclusiones.

1. CANALES DE TRANSMISIÓN DEL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN AGRARIA

La Ley N.º 27360, que aprueba las normas de promoción del sector agrario, tuvo como objetivo la inversión y el desarrollo de la actividad agraria, y estuvo vigente desde noviembre de 2000 a diciembre de 2020. En ese lapso, la actividad agraria gozó de un régimen promocional que incluyó beneficios tributarios. Del análisis de la Ley N.º 27360 se desprende que el régimen de promoción agraria tuvo como finalidad afectar positivamente el comportamiento de las actividades económicas que se encuentran en su ámbito a través de tres canales de transmisión:

- Reducción de la tasa del impuesto a la renta de 30% a 15% para todas las empresas que se encuentran en el ámbito de la Ley N.º 27360. De ese modo, se espera un impacto positivo sobre las utilidades de la empresa beneficiaria.
- Régimen especial de depreciación acelerada por medio del cual las empresas podrán depreciar, a razón de 20% anual, el monto de las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego que se realicen durante la vigencia de la Ley N.º 27360. A partir de este mecanismo, las empresas pueden deducir de sus impuestos mayores gastos involucrados en la depreciación de los activos fijos, en un periodo relativamente corto en comparación con la depreciación lineal tradicional. Ello tiene un impacto positivo y directo sobre las utilidades de la empresa beneficiaria.
- Recuperación anticipada del impuesto general a las ventas pagado por las adquisiciones de bienes de capital, insumos, servicios y contratos de construcción cuando sean utilizados en la etapa preproductiva de las inversiones de la empresa. Con ello, la empresa beneficiaria aumenta sus utilidades debido al menor costo tributario.

Los estímulos tributarios señalados anteriormente apuntan a aumentar las utilidades de las empresas vía los menores costos de producción. Ante el incremento de utilidades, las empresas beneficiarias de la Ley N.º 27360 disponen de mayores recursos para aumentar su escala de producción, elevar las exportaciones, ampliar la formación bruta de capital fijo (inversión), generar mayor empleo e incrementar la productividad.

Con relación al impacto que recibe la inversión, según Campana (2011), la menor carga tributaria a las empresas “incrementa el valor actual del flujo de fondos de los proyectos de inversión, con lo cual se hace más atractivo el ingreso al mercado de nuevas empresas o aún la realización de nuevas inversiones de las empresas existentes” (2011, p.6). Luego, la inversión adicional trae consigo un aumento en la demanda de empleo y, por extensión, un incremento en los ingresos de las familias.

Con respecto al impuesto a la renta, el artículo 4 de la Ley N.º 27360 dispuso la aplicación de la tasa de 15% para las rentas de tercera categoría de las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades de cultivos agrícolas y crianzas de animales. Mientras que, a partir del año 2002, los beneficios tributarios se extendieron hacia tres industrias de alimentos: clase CIIU 1010 Elaboración y conservación de carne, clase CIIU 1030 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas y clase CIIU 1072 Elaboración de azúcar.

A partir del año 2011, mediante la Ley N.º 29763 (22/07/2011) -Ley Forestal y de Fauna Silvestre- se ampliaron los beneficios de la Ley N.º 27360 a las actividades forestales y de fauna silvestre. Asimismo, mediante el Decreto Legislativo N.º 1431 (16/09/2018), se dispone que, a partir de enero 2019, las actividades de acuicultura gocen de la aplicación de la tasa de impuesto a la renta de 15%.

A continuación, se reseña la evolución normativa del régimen de promoción agraria, correspondiente al periodo de 2001 a 2020.

Cuadro N.° 1
EVOLUCIÓN DE LA NORMATIVA DEL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN AGRARIA

Legislación	Periodo de vigencia	Actividades económicas
Ley N.° 27360: Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario	2001 a 2020	Actividades de cultivos agrícolas y crianza de animales
Decreto Supremo N.° 007-2002-AG: Establecen porcentaje mínimo de utilización de insumos agropecuarios de origen nacional que deben incluirse en determinadas actividades agroindustriales	2002 a 2020	Clase CIIU 1010 Elaboración y conservación de carne. Clase CIIU 1030 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas. Clase CIIU 1072 Elaboración de azúcar
Ley N.° 29763: Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Decreto Supremo N.°018-2015-MINAGRI: Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la gestión forestal (29/09/2015).	2015 a 2020	El Reglamento se aplica a las diferentes personas naturales o jurídicas vinculadas a la gestión forestal y de fauna silvestre, al aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, a los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y a las actividades forestales y conexas, en todo el territorio nacional.

Elaboración: Midagri – Dirección de Estudios Económicos



2. EL ÁMBITO AGRARIO BAJO EL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN AGRARIA

De acuerdo con lo señalado en la sección anterior, mediante la Ley N.° 27360, el régimen de promoción agraria se hizo extensivo a las actividades extractivas y las actividades de transformación para el periodo de 2001 a 2020.

Dentro de las actividades extractivas se encuentran la actividad agrícola, crianza de animales y actividad forestal. Mientras que las dos primeras formaron parte de la Ley N.° 27360 durante el tiempo que esta estuvo vigente, los beneficios a los que accedió la actividad forestal fueron por el periodo de 2015 a 2020.

De otro lado, el ámbito del régimen de promoción agraria involucró a tres actividades pertenecientes a la industria de alimentos: Clase CIIU 1010 Elaboración y conservación de carne, clase CIIU 1030 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas, y clase CIIU 1072 Elaboración de azúcar.

Como se puede apreciar, las unidades de observación del régimen de promoción agraria son actividades económicas. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2010), la actividad económica hace referencia a la combinación de recursos tales como bienes de equipo, mano de obra, técnicas de fabricación, redes de información y materias primas. Como resultado del proceso productivo se obtienen bienes y servicios. En otras palabras, la actividad económica se caracteriza por el uso de determinados insumos de bienes y servicios (inputs), un proceso de producción y los productos obtenidos (output).

La actividad económica o industria agrupa a todos los establecimientos que desarrollan la misma actividad principal. Por ese motivo, las industrias o actividades económicas son construidas sobre la base de una **clasificación de actividades** (INEI, 2010).

Los países se apoyan en clasificadores que les permitan reunir y organizar los datos estadísticos asociados a las actividades económicas, de modo que los países puedan medir, de forma permanente, el comportamiento que experimenta la actividad productiva. La **Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)** es la clasificación internacional de referencia de las actividades productivas para todos los estados miembros de las Naciones Unidas, dentro de los cuales se encuentra Perú.

La CIIU es el marco orientador de donde se sostienen las clasificaciones nacionales que elaboran los países. En el caso de Perú, mediante la Resolución Jefatural N.° 024-2010-INEI (29/01/2010), el Instituto Nacional de Estadística e Informática adoptó la cuarta revisión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev.4).

Sobre la base de la CIIU Rev.4, el INEI elaboró la Nomenclatura Central de Actividades Económicas, que es la clasificación utilizada en las cuentas nacionales para reflejar la realidad económica nacional, mediante la agrupación de las clases CIIU Rev.4 en 101 categorías de actividades económicas. Entre dichas categorías se encuentran comprendidas las actividades del ámbito agrario y de las industrias de alimentos.

2.1 Actividad cultivos agrícolas

De conformidad con la Nomenclatura Central de Actividades Económicas (INEI, 2010), la actividad agrícola guarda correspondencia con las clases CIU Rev.4 que se muestran en el cuadro N.° 2.

Cuadro N.° 2

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS Y LA CLASE CIU REV.4

Actividad económica	Clase CIU Rev.4	Descripción CIU Rev.4
Cultivos agrícolas	0111	Cultivo de cereales (excepto arroz), leguminosas y semillas oleaginosas
	0112	Cultivo de arroz
	0113	Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos
	0114	Cultivo de caña de azúcar
	0115	Cultivo de tabaco
	0116	Cultivo de plantas de fibra
	0119	Cultivo de otras plantas no perennes
	0121	Cultivo de uva
	0122	Cultivo de frutas tropicales y subtropicales
	0123	Cultivo de cítricos
	0124	Cultivo de frutas de pepita y de hueso
	0125	Cultivo de otros frutos y nueces de árboles y arbustos
	0126	Cultivo de frutos oleaginosos
	0127	Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas
0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	
0129	Cultivos de otras plantas perennes	
0130	Propagación de plantas	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios, 2010.

2.2 Actividad cría de animales

La actividad de cría de animales guarda correspondencia con las clases CIU Rev.4 que se muestran en el cuadro N.° 3.

Cuadro N.° 3

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA ACTIVIDAD CRÍA DE ANIMALES Y LA CLASE CIU REV.4

Actividad económica	Clase CIU Rev.4	Descripción CIU Rev.4
Cría de animales	0141	Cría de ganado bovino y búfalos
	0142	Cría de caballos y otros equinos
	0143	Cría de camellos y otros camélidos
	0144	Cría de ovejas y cabras
	0145	Cría de cerdos
	0146	Cría de aves de corral
	0149	Cría de otros animales

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios, 2010.

2.3 Actividad caza, silvicultura y extracción de madera

La actividad caza, silvicultura y extracción de madera reúne a todos los establecimientos productivos cuya actividad económica principal está ligada a las clases CIU Rev.4 que se muestran en el cuadro N.° 4.

Cuadro N.° 4

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA ACTIVIDAD CAZA, SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA Y LA CLASE CIU REV.4

Actividad económica	Clase CIU Rev.4	Descripción CIU Rev.4
Caza, silvicultura y extracción de madera	0170	Caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas
	0210	Silvicultura y otras actividades forestales
	0220	Extracción de madera
	0230	Recolección de productos forestales distintos de la madera
	0240	Servicios de apoyo a la silvicultura

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios, 2010.

2.4 Industria de procesamiento y conservación de carnes

La industria de procesamiento y conservación de carnes comprende a todos los establecimientos productivos cuya actividad económica principal está ligada a la clase CIU Rev. 4 que se registra en el cuadro N.° 5.

Cuadro N.° 5

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNES Y LA CLASE CIU REV.4

Actividad económica	Clase CIU Rev.4	Descripción CIU Rev.4
Procesamiento y conservación de carnes	1010	Elaboración y conservación de carne

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios, 2010.

2.5 Industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales

La industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales reúne a todos los establecimientos productivos cuya actividad económica principal está ligada a la clase CIU Rev. 4 que se muestra en el cuadro N.° 6.

Cuadro N.° 6

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VEGETALES Y LA CLASE CIU REV.4

Actividad económica	Clase CIU Rev.4	Descripción CIU Rev.4
Procesamiento y conservación de frutas y vegetales	1030	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios, 2010.

2.6 Industria de elaboración y refinación de azúcar

La industria de elaboración y refinación de azúcar comprende a todos los establecimientos productivos cuya actividad económica principal está ligada a la clase CIU Rev. 4 que se muestra en el cuadro N.° 7.

Cuadro N.° 7

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA INDUSTRIA DE ELABORACIÓN Y REFINACIÓN DE AZÚCAR Y LA CLASE CIU REV.4

Actividad económica	Clase CIU Rev.4	Descripción CIU Rev.4
Elaboración y refinación de azúcar	1072	Elaboración de azúcar

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios, 2010.

3. LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y LOS ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS

Las actividades económicas, en mayor o menor grado, están vinculadas a través de las relaciones entre los insumos -provistos por las actividades que producen las materias primas- y los productos -conducidos por las actividades que producen los nuevos bienes- por intermedio de un proceso productivo. En esa línea, el trabajo de Leontief (1985) marca un hito importante para comprender la articulación que existe entre las actividades económicas, tomando como referencia la estructura productiva de la economía de Estados Unidos.

Ello implica que, cuando una actividad económica aumenta su producción va a requerir utilizar una mayor cantidad de insumos, con lo cual, la mayor demanda por materias primas inyecta dinamismo a otras actividades económicas, pues la producción de estas últimas también se va a incrementar con la finalidad de satisfacer los requerimientos de la industria demandante.

A partir de la base conceptual de Hirschmann, citado por Pino (2004), las decisiones de invertir generan dos tipos de efectos. En primer lugar, la inversión provoca un efecto sobre la producción. Luego, dados los eslabones o conexiones que existen entre las industrias, la inversión de una actividad económica provoca estímulos adicionales sobre las inversiones primarias. En esa línea, existen dos tipos de eslabonamientos: Hacia adelante y hacia atrás.

El **eslabonamiento hacia atrás** se define como la cadena de efectos que va produciéndose hacia los proveedores, producto de mayores necesidades de insumos intermedios. En términos operativos, el efecto hacia atrás se mide con los **coeficientes técnicos**, que reflejan la relación entre los insumos necesarios para producir y la producción que se obtiene de cada industria, según la siguiente identidad contable:

$$VBP_j = \sum_{i=1}^n CI_{ji} + VAB_j$$

Si a esta expresión se le divide por el VBP, se obtiene:

$$\frac{VBP_j}{VBP_j} = \frac{\sum_{i=1}^n CI_{ji}}{VBP_j} + \frac{VAB_j}{VBP_j}$$

$$1 = \underbrace{\frac{\sum_{i=1}^n CI_{ji}}{VBP_j}} + \frac{VAB_j}{VBP_j}$$

Coefficiente técnico
insumo-producto

Donde:

VBP_j = Valor bruto de producción de la actividad j

CI_{ji} = Consumo intermedio de la actividad j en el insumo i

VAB_j = Valor agregado bruto de la actividad j

Por su parte, el **eslabonamiento hacia adelante** se define como el impacto que mayores producciones tienen sobre las posibilidades de compra de los sectores clientes. En términos operativos, el efecto hacia adelante se mide con los **coeficientes de distribución**, a través de los cuales se obtiene información de la demanda intermedia de un determinado producto como proporción de su oferta total.

A partir de las combinaciones entre los (i) coeficientes de distribución y (ii) los coeficientes técnicos, el enfoque de Rasmussen, citado por Pino (2004), plantea que es posible elaborar una clasificación de actividades económicas, en función a la velocidad en que pueden inyectar dinamismo a la producción nacional.

- **Sectores claves:** Aquellos que utilizan muchos insumos y sus productos tienen una alta demanda intermedia. Tal condición se cumple cuando el coeficiente técnico del sector con respecto a la media de la economía es mayor a uno y cuando el coeficiente de distribución de su producto con respecto a la media de la economía es mayor a uno.
- **Sectores impulsores:** Son los sectores que demandan muchos insumos, pero sus productos tienen baja demanda intermedia. Tal condición se cumple cuando el coeficiente técnico del sector con respecto a la media de la economía es mayor a uno; no obstante, el coeficiente de distribución de su producto con respecto a la media de la economía es menor a uno.
- **Sectores impulsados:** Se caracterizan por demandar menos insumos, pero sus productos tienen alta demanda intermedia. Esta condición se cumple cuando el coeficiente técnico del sector con respecto a la media de la economía es menor a uno; no obstante, el coeficiente de distribución de su producto con respecto a la media de la economía es mayor a uno.
- **Sectores independientes:** Son las ramas de actividades que demandan menos insumos y sus productos tienen baja demanda intermedia. En este caso, ambos ratios de coeficientes técnicos y coeficientes de distribución con respecto a la media son menores a uno.

Para el caso de la economía peruana, el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de su Marco Macroeconómico Multianual 2022-2025, identificó que los sectores con mayores encadenamientos productivos, principalmente, son manufactura, transporte y telecomunicaciones, los cuales se encuentran dentro de la categoría de **sectores claves** (MEF, 2021, p.45). De otro lado, según el MEF (2021), la construcción y, alojamiento y restaurantes se clasifican como **sectores impulsores**.

De conformidad con el marco teórico expuesto, los estímulos tributarios derivados del régimen de promoción agraria generan dos tipos de efectos: directos e indirectos. Los efectos directos se refieren al impacto directo que reciben las actividades económicas que se encontraron bajo el ámbito de la Ley N.° 27360. En tanto, los efectos indirectos son aquellos que reciben las actividades productivas que están vinculadas con las actividades del ámbito de promoción agraria ya sea a través de la provisión de insumos o la demanda de bienes.

A continuación, se examinan los encadenamientos productivos de las actividades económicas que se encuentran bajo el ámbito del régimen de promoción agraria. En otras palabras, en qué medida la aplicación de la Ley N.° 27360 pudo generar estímulos tanto a las actividades proveedoras de materias primas como a las industrias que demandan bienes del agro.

Para ello, el marco de referencia es el Cuadro de Oferta y Utilización (COU), a precios corrientes del año 2019¹, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. La información proporcionada por el COU permitirá calcular los coeficientes técnicos de las actividades económicas y los coeficientes de distribución de los productos involucrados en el régimen de promoción agraria, establecido por la Ley N.° 27360.

3.1 Actividad cultivos agrícolas

De acuerdo con la cuenta de producción, el valor bruto de producción de la actividad cultivos agrícolas, a precios corrientes del año 2019, fue de S/ 41 593 millones, los mismos que tuvieron la siguiente distribución: el 19,3% correspondió a los consumos intermedios en bienes y servicios que la actividad agrícola utilizó en su proceso productivo. Mientras que el 80,7% se distribuyó al valor agregado bruto, que es el saldo contable de la cuenta de producción y se constituye en el aporte de la actividad agrícola a la formación del producto bruto interno.

El coeficiente técnico de la actividad cultivos agrícolas ascendió a 19,3%, alcanzando su máximo valor en el producto de abonos, otros fertilizantes y mezclas nitrogenadas, con una participación de 5,8%. Es decir, por cada S/ 100 que la actividad de cultivos agrícolas genera como producción bruta, se gasta S/ 5,8 en abonos, otros fertilizantes y mezclas nitrogenadas, que en su mayoría provienen de las importaciones.

¹ Se toma como referencia el año 2019 por haber sido elegido como el próximo año base de las cuentas nacionales de Perú, de acuerdo con la información proporcionada por el INEI. Además, en dicho año se refleja el estado de situación de las actividades productivas del ámbito del régimen de promoción agraria previo a la crisis económica del año 2020, inducida por la COVID-19. Una medición más precisa de los encadenamientos productivos puede obtenerse con la información proporcionada por el Cuadro de Oferta y Utilización de la Producción Nacional, a precios básicos. Sin embargo, la información con ese arreglo solamente está disponible para el año 2007.

Cuadro N.° 8

PERÚ: CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS, 2019
(A precios corrientes)

Cuenta de producción	Millones de S/	Coefficiente técnico de producción (%)
CONSUMO INTERMEDIO A PRECIOS DE COMPRADOR	8 023	19,3
Abonos, otros fertilizantes y mezclas nitrogenadas	2 398	5,8
Papa	1 043	2,5
Insecticidas, desinfectantes y pesticidas	1 026	2,5
Servicios de transporte terrestre de carga urbano e interprovincial	851	2,0
Servicio de alquiler, arrendamiento de maquinaria y equipo para otros usos	728	1,8
Otros forrajes y pastos	563	1,4
Caña de azúcar	180	0,4
Maíz amarillo duro	118	0,3
Diesel	97	0,2
Papeles y cartones ondulados y envases	92	0,2
Otros minerales no metálicos	79	0,2
Otros tubérculos y raíces	69	0,2
Arroz con cáscara	61	0,1
Artículos diversos de materiales textiles	54	0,1
Otros bienes y servicios	664	1,6
VALOR AGREGADO BRUTO	33 570	80,7
Remuneraciones	5 486	13,2
Otros impuestos a la producción	10	0,0
Ingreso de explotación	28 074	67,5
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS	41 593	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri -Dirección de Estudios Económicos

La actividad cultivos agrícolas es poco intensiva en la utilización de insumos puesto que su coeficiente técnico es bajo (19,3%) en comparación con el coeficiente técnico promedio que registran las actividades de la economía peruana, tal como se aprecia en el cuadro N.° 9. Por lo tanto, frente a un estímulo de política sectorial, como es la Ley N.° 27360, la actividad agrícola tiene un bajo poder para generar efectos significativos de arrastre hacia las actividades económicas que le suministran de insumos.

Cuadro N.° 9

ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ATRÁS, 2019

Industria	Consumo intermedio (Millones S/)	Valor bruto de producción (Millones S/)	Coefficiente técnico
Actividad cultivos agrícolas	8 023	41 593	0,19
Total economía	583 704	1 282 396	0,46
Índice de encadenamiento hacia atrás			0,42

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

De conformidad con la Nomenclatura Central de Bienes y Servicios, elaborada por el INEI (2010), los productos característicos de la actividad cultivos agrícolas se han agrupado en cuarenta y dos categorías. De acuerdo con el cuadro N.° 10, la proporción de la oferta de productos agrícolas², a precios corrientes del año 2019, que se distribuyó a la demanda intermedia alcanzó el 41,9%. Es decir, para el año 2019, el 41,9% de la oferta de productos agrícolas ingresó al proceso productivo de otras actividades económicas para transformarse en nuevos bienes.

² En la corriente de bienes y servicios, la oferta está valorizada a precios de comprador y está compuesta por la producción nacional, las importaciones, los derechos de importación, los márgenes de transporte, los márgenes de comercialización y los impuestos netos de subsidios.

Cuadro N.° 10

PERÚ: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS, 2019
(A precios corrientes)

Producto	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coefficiente de distribución (%)
Productos agrícolas	68 942	28 891	41,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

En comparación con el promedio de los productos que se transan en la economía, los productos de la actividad agrícola tienen una alta demanda intermedia. Debido a ello, la política sectorial sobre la actividad agrícola genera un encadenamiento hacia adelante con otras actividades económicas que utilizan los productos agrícolas.

Cuadro N.° 11

ACTIVIDAD CULTIVOS AGRÍCOLAS: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ADELANTE, 2019

Industria	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coefficiente de distribución
Actividad cultivos agrícolas	68 942	28 891	0,42
Total economía	1 520 216	583 704	0,38
Índice de encadenamiento hacia adelante			1,09

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La actividad cultivos agrícolas se encuentra clasificada en el **sector impulsado**, puesto que el coeficiente técnico de la actividad económica con respecto a la media de la economía es menor a uno; no obstante, el coeficiente de distribución de los productos agrícolas con respecto a la media de la economía es mayor a uno.

Por lo tanto, cuando la actividad agrícola recibe los estímulos tributarios del régimen de promoción agraria, se generan, en mayor medida, encadenamientos con las actividades económicas demandantes de productos agrícolas, destacándose entre ellas la industria de alimentos.

3.2 Actividad cría de animales

Durante el año 2019, el valor bruto de la producción de la actividad cría de animales, a precios corrientes, fue de S/ 23 269 millones. Para llevar a cabo la producción, dicha actividad realizó consumos intermedios en bienes y servicios por S/ 10 643 millones, lo que equivale al 45,7% de la producción bruta. Luego de deducir los consumos intermedios del valor bruto de producción, se generó un valor agregado bruto por un monto de S/ 12 626 millones, que representa el 54,3% de la producción bruta.

El proceso productivo de la crianza de animales involucra a muchas actividades económicas que le suministran insumos de los cuales destacan los alimentos preparados para animales, otros forrajes y pastos, maíz amarillo duro y alfalfa. El coeficiente técnico asociado a dichos insumos fue de 34,5%, es decir, por cada S/ 100 que la actividad de cría de animales generó como producción bruta, se gastó S/ 34,5 en los cuatro insumos referidos.

Asimismo, la producción nacional predomina en la composición de la oferta de los alimentos preparados para animales, a precios básicos, con una participación de 88,7%. En el caso de los otros forrajes y pastos, la participación de la producción nacional asciende a 99,6%. En tanto, cuando se trata de la alfalfa, el 99,0% de la oferta proviene de la producción nacional. Por lo tanto, ante un estímulo

en la producción de la cría de animales, se genera un efecto de arrastre casi exclusivamente sobre la producción nacional de los tres insumos referidos, que involucran a la actividad agrícola y la industria de elaboración de alimentos preparados para animales.

Cuadro N.° 12

PERÚ: CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD CRÍA DE ANIMALES, 2019
(A precios corrientes)

Cuenta de producción	Millones de S/	Coefficiente técnico de producción (%)
CONSUMO INTERMEDIO A PRECIOS DE COMPRADOR	10 643	45,7
Alimentos preparados para animales	2 570	11,0
Otros forrajes y pastos	2 069	8,9
Maíz amarillo duro	1 820	7,8
Alfalfa	1 569	6,7
Pollo vivo	516	2,2
Productos farmacéuticos y medicamentos	470	2,0
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)	456	2,0
Servicios de veterinaria	152	0,7
Servicios de transporte terrestre de carga urbano e interprovincial	148	0,6
Leche sin procesar	117	0,5
Herramientas manuales y artículos de cuchillería y de ferretería	95	0,4
Porcino vivo	84	0,4
Grasas de origen vegetal y animal	74	0,3
Electricidad	60	0,3
Otros subproductos de animales vivos	42	0,2
Artículos y materiales plásticos	39	0,2
Otros bienes y servicios	362	1,6
VALOR AGREGADO BRUTO	12 626	54,3
Remuneraciones	1 363	5,9
Otros impuestos a la producción	7	0,0
Ingreso de explotación	11 256	48,4
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD CRÍA DE ANIMALES	23 269	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

Por el contrario, el 67,8% de la oferta de maíz amarillo proviene de las importaciones, de modo que, la mayor producción de la crianza de animales tiene un efecto reducido sobre la producción nacional de ese cereal.

El coeficiente técnico de la actividad cría de animales es de 45,7%, ligeramente mayor en comparación con el coeficiente técnico que registra la media de la economía. De esta manera, ante un impulso de la producción de la crianza de animales, se van a generar encadenamientos hacia atrás, principalmente, con la actividad cultivos agrícolas y la industria de alimentos preparados para animales, pues estas últimas se encargan de la provisión de insumos para atender los requerimientos de la actividad demandante.

Cuadro N.° 13

ACTIVIDAD CRÍA DE ANIMALES: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ATRÁS, 2019			
Industria	Consumo intermedio (Millones S/)	Valor bruto de producción (Millones S/)	Coefficiente técnico
Actividad cría de animales	10 643	23 269	0,457
Total economía	583 704	1 282 396	0,455
Índice de encadenamiento hacia atrás			1,005

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

Con arreglo a la Nomenclatura de Bienes y Servicios (INEI, 2010), los productos característicos de la actividad cría de animales se han agrupado en once categorías de productos:

- Pollo vivo
- Otras aves vivas

- Vacuno vivo
- Porcino vivo
- Ovino y caprino vivo
- Otros animales vivos
- Leche sin procesar
- Huevos
- Lana en bruto
- Fibra de alpaca y llama
- Otros subproductos de animales vivos

Con relación al encadenamiento hacia adelante, el coeficiente de distribución de los animales vivos y productos pecuarios se registra en 74,5%. Asimismo, casi la totalidad de la oferta de las aves en pie ingresan al proceso productivo de la industria de procesamiento de carne para obtener productos de consumo humano directo. En cambio, los coeficientes de distribución son relativamente bajos para los productos derivados de animales como los huevos y la lana en bruto.

Cuadro N.° 14

PERÚ: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD CRÍA DE ANIMALES, 2019
(A precios corrientes)

Producto	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución (%)
Pollo vivo	9 096	9 095	100,0
Otras aves vivas	1 851	1844	99,6
Vacuno vivo	4 199	2258	53,8
Porcino vivo	2 212	1750	79,1
Ovino y caprino vivo	1 106	652	59,0
Otros animales vivos	991	561	56,6
Leche sin procesar	3 974	2895	72,8
Huevos	2 643	528	20,0
Lana en bruto	126	21	16,7
Fibra de alpaca y llama	130	112	86,2
Otros subproductos de animales vivos	250	72	28,8
Animales vivos y productos pecuarios	26 578	19 788	74,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

En comparación con el promedio de los productos que se transan en la economía, los productos obtenidos de la actividad cría de animales acusan una alta demanda intermedia. Por consiguiente, una política sectorial de promoción agraria, a la vez de impulsar la producción primaria, también inyecta dinamismo a la demanda de la industria de procesamiento y conservación de carnes, generándose encadenamientos hacia adelante.

Cuadro N.° 15

ACTIVIDAD CRÍA DE ANIMALES: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ADELANTE, 2019

Industria	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución
Actividad cría de animales	26 578	19 788	0,74
Total economía	1 520 216	583 704	0,38
Índice de encadenamiento hacia adelante			1,94

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La actividad cría de animales forma parte de los **sectores claves** de la economía peruana, puesto que tanto el coeficiente técnico de la actividad económica como el coeficiente de distribución de sus

productos son mayores a uno. En consecuencia, ante el estímulo del régimen de promoción agraria, la actividad cría de animales tiene la capacidad para generar encadenamientos hacia atrás -con la actividad agrícola y la industria de alimentos preparados para animales- y hacia adelante -con la industria de procesamiento y conservación de carnes-.

3.3 Actividad caza, silvicultura y extracción de madera

Durante el año 2019, el valor bruto de la producción de la actividad caza, silvicultura y extracción de madera sumó S/ 1 290 millones. Los consumos intermedios en bienes y servicios, que representaron el 13,6% del VBP, fueron de S/ 176 millones. Por su parte, la participación del valor agregado bruto en el VBP fue de 86,4%, lo que equivale a S/ 1 114 millones.

Cuadro N.° 16

PERÚ: CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD CAZA, SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA, 2019
(A precios corrientes)

Cuenta de producción	VBP de actividad caza, silvicultura y extracción de madera (Millones S/)	Coefficiente técnico de producción (%)
CONSUMO INTERMEDIO A PRECIOS DE COMPRADOR	176	13,6
Herramientas manuales y artículos de cuchillería y de ferretería	37	2,9
Otros servicios agropecuarios	23	1,8
Gasolina	22	1,7
Artículos diversos de materiales textiles	21	1,6
Servicios de transporte terrestre de carga urbano e interprovincial	20	1,6
Servicios de transporte de pasajeros y carga por vías de navegación interiores (por ríos y lagos)	13	1,0
Servicio de alquiler, arrendamiento de maquinaria y equipo para otros usos	10	0,8
Aceites y grasas lubricantes	8	0,6
Bebidas alcohólicas diversas	7	0,5
Otros productos metálicos diversos	4	0,3
Arroz pilado	2	0,2
Otros productos alimenticios diversos	2	0,2
Otros tipos de calzado	2	0,2
Productos manufacturados diversos	2	0,2
Aceites refinados de origen vegetal y animal	1	0,1
Azúcar blanca	1	0,1
Artículos y materiales plásticos	1	0,1
VALOR AGREGADO BRUTO	1 114	86,4
Remuneraciones	271	21,0
Otros impuestos a la producción	0	0,0
Ingreso de explotación	843	65,3
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN	1 290	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

El coeficiente técnico de la actividad caza, silvicultura y extracción de madera es muy bajo en comparación con el coeficiente técnico que registra la media de la economía, tal como se evidencia en el cuadro N.° 17. Así pues, dicha actividad es muy poco intensiva en la utilización de insumos, de modo que, ante el choque del régimen de promoción agraria, se generan menores encadenamientos hacia atrás.

Cuadro N.° 17

ACTIVIDAD CAZA, SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ATRÁS, 2019

Industria	Consumo intermedio (Millones S/)	Valor bruto de producción (Millones S/)	Coefficiente técnico
Actividad caza, silvicultura y extracción de madera	176	1 290	0,14
Total economía	583 704	1 282 396	0,46
Índice de encadenamiento hacia atrás			0,30

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La Nomenclatura de Bienes y Servicios del INEI (2010), ha agrupado los productos característicos de la actividad caza, silvicultura y extracción de madera en cuatro categorías de productos:

- Madera rolliza
- Castaña
- Otros productos silvícolas y servicios de apoyo
- Productos de la caza

Con relación al encadenamiento hacia adelante, el coeficiente de distribución de los productos principales de la actividad caza, silvicultura y extracción de madera fue de 53,6%, donde destaca la madera rolliza, cuya demanda intermedia proviene de la industria de aserrados, acepilladura y hojas de madera.

Cuadro N.° 18

PERÚ: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD CAZA, SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA, 2019

(A precios corrientes)

Producto	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución (%)
Madera rolliza	1 869	994	53,2
Castaña	8	8	100,0
Otros productos silvícolas y servicios de apoyo	222	121	54,5
Productos de la caza	3	3	100,0
Productos de la caza, silvicultura y madera	2 102	1 126	53,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

Los productos de la actividad caza, silvicultura y extracción de madera registran una alta demanda intermedia en comparación con el promedio que registra la economía, tal como se aprecia en el cuadro N.° 19. Debido a ello, una política sectorial sobre esa actividad genera un fuerte encadenamiento hacia adelante en la medida que su producción se expande hacia otras actividades económicas - particularmente, la industria de aserrados, acepilladura y hojas de madera- en mayor proporción que la media de la economía nacional.

Cuadro N.° 19

ACTIVIDAD CAZA, SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ADELANTE, 2019

Industria	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución
Actividad caza, silvicultura y extracción de madera	2 102	1 126	0,54
Total economía	1 520 216	583 704	0,38
Índice de encadenamiento hacia adelante			1,40

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La actividad caza, silvicultura y extracción de madera se encuentra clasificada en el **sector impulsado**, puesto que el coeficiente técnico de esa actividad económica con respecto a la media de la economía es menor a uno; no obstante, el coeficiente de distribución de los productos de la caza, silvicultura y madera con respecto a la media de la economía es mayor a uno. Por lo tanto, dicha actividad extractiva tiene la capacidad para generar encadenamientos hacia adelante, inyectando mayor dinamismo a la producción de la industria de aserrados, acepilladura y hojas de madera.

3.4 Industria de procesamiento y conservación de carnes

Durante el año 2019, el INEI, a través del cuadro de oferta y utilización, informó que el valor bruto de producción de la industria de procesamiento y conservación de carnes ascendió a S/ 22 080 cuya composición es la siguiente: los consumos intermedios en bienes y servicios representaron el 84,9% y la participación del valor agregado bruto fue de 15,1%. El valor agregado bruto, a su vez, está conformado por las remuneraciones a los trabajadores, otros impuestos a la producción y el ingreso de explotación.

De acuerdo con lo registrado en el cuadro N.° 20, el coeficiente técnico de la industria evaluada alcanzó el 84,9%, donde la participación de los consumos intermedios en pollo vivo, vacuno vivo, otras aves vivas y porcino vivo sumó 64,8% del valor bruto de producción. En otras palabras, por cada S/ 100 que la industria genera como producción bruta, se gasta S/ 64,8 en los insumos referidos.

Al examinar la composición de la oferta del pollo vivo, vacuno vivo, otras aves vivas y porcino vivo, se observa que el 99,5% proviene de la producción nacional. Por consiguiente, la mayor producción de la industria de procesamiento y conservación de carnes, impulsada por el régimen de promoción agraria, genera un efecto de arrastre casi exclusivamente sobre la producción nacional de los insumos referidos, la misma que se eleva para atender los requerimientos de la industria demandante.

Cuadro N.° 20

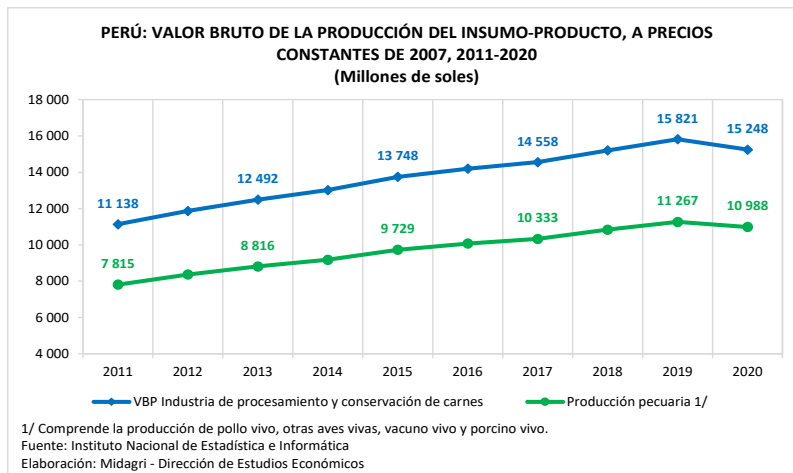
PERÚ: CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNES, 2019
(A precios corrientes)

Cuenta de producción	Millones de S/	Coeficiente técnico de producción (%)
CONSUMO INTERMEDIO A PRECIOS DE COMPRADOR	18 735	84,9
Pollo vivo	8 579	38,9
Vacuno vivo	2 258	10,2
Otras aves vivas	1 813	8,2
Porcino vivo	1 666	7,5
Carne de porcino	703	3,2
Alimentos preparados para animales	679	3,1
Ovino y caprino vivo	649	2,9
Otros animales vivos	524	2,4
Maíz amarillo duro	492	2,2
Carne de pollo y menudencias	197	0,9
Soya	144	0,7
Grasas de origen vegetal y animal	91	0,4
Electricidad	91	0,4
Carne de otros mamíferos	86	0,4
Artículos y materiales plásticos	77	0,3
Servicio inmobiliario	76	0,3
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)	60	0,3
Aceites y grasas lubricantes	59	0,3
Petróleo Industrial	58	0,3
Servicios de transporte terrestre de carga urbano e interprovincial	52	0,2
Menudencias de mamíferos y subproductos de la matanza	50	0,2
Gases licuados, excepto gas natural	39	0,2
Diesel	24	0,1
Productos farmacéuticos y medicamentos	21	0,1
Otros productos alimenticios diversos	20	0,1
Otros bienes y servicios	227	1,0
VALOR AGREGADO BRUTO	3 345	15,1
Remuneraciones	880	4,0
Otros impuestos a la producción	0	0,0
Ingreso de explotación	2 465	11,2
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNES	22 080	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri -Dirección de Estudios Económicos

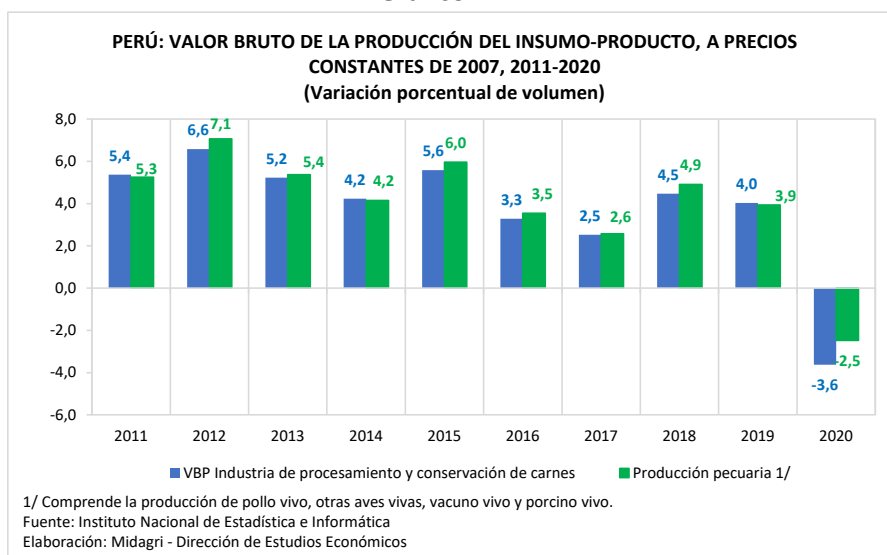
Como consecuencia de la relación insumo – producto explicada anteriormente, en el gráfico N.° 1 se aprecia, a precios constantes de 2007, un patrón de comportamiento común entre el valor de la producción de los principales productos pecuarios (insumo) y el valor bruto de producción de la industria de procesamiento y conservación de carnes (producto), durante el periodo de 2011 a 2020.

Gráfico N.° 1



En efecto, el gráfico N.° 2 muestra que, durante el periodo de 2011 a 2020, las variaciones en volumen que experimenta el valor bruto de producción de la industria de procesamiento y conservación de carnes son seguidas de cambios similares en la producción agregada de pollo vivo, otras aves vivas, vacuno vivo y porcino vivo. Así, por ejemplo, las medidas de confinamiento para detener la propagación de la COVID-19 provocaron una crisis económica, en el año 2020, producto de la cual el VBP de la industria de procesamiento y conservación de carnes declinó en 3,6%. Ante esa contracción, se registró una disminución de la demanda intermedia por las crías de animales (pollo vivo, otras aves vivas, vacuno vivo, porcino vivo), lo cual derivó en una caída de 2,5% en la producción de esas crías.

Gráfico N.° 2



El comportamiento anteriormente descrito evidencia un fuerte encadenamiento entre la industria de procesamiento y conservación de carnes y la actividad cría de animales.

El coeficiente técnico de la industria evaluada es de 84,9%, mayor en comparación con el coeficiente técnico que registra la media de la economía. De esta manera, un impulso en la producción de la industria de procesamiento y conservación de carnes inyecta mayor dinamismo en las actividades productoras de materias primas, principalmente, en la actividad de cría de animales, pues esta última se encarga del suministro de las aves y ganados en pie para atender los requerimientos que demanda la industria de la carne.

Cuadro N.° 21

INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNES: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ATRÁS, 2019

Industria	Consumo intermedio (Millones S/)	Valor bruto de producción (Millones S/)	Coeficiente técnico
Industria de procesamiento y conservación de carnes	18 735	22 080	0,85
Total economía	583 704	1 282 396	0,46
Índice de encadenamiento hacia atrás			1,86

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La Nomenclatura de Bienes y Servicios del INEI (2010), ha agrupado los productos característicos de la industria de procesamiento y conservación de carnes en nueve categorías de productos:

- Carne de pollo y menudencias
- Carne de vacuno
- Carne de porcino
- Carne de ovino y de caprino
- Carne de otras aves de corral y menudencias
- Carne de otros mamíferos
- Menudencias de mamíferos y subproductos de la matanza
- Cuero y pieles sin curtir
- Preparados y conservas de carne

Con relación al encadenamiento hacia adelante, el coeficiente de distribución de las carnes, menudencias, cueros y subproductos de la matanza es de 26,5%. La proporción de la oferta que se distribuye a la demanda intermedia alcanza sus valores más bajos para los productos carne de pollo y menudencias (17,3%), carne de vacuno (13,4%) y carne de ovino y caprino (5,3%).

Cuadro N.° 22PERÚ: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNES, 2019
(A precios corrientes)

Producto	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución (%)
Carne de pollo y menudencias	12 301	2 130	17,3
Carne de vacuno	3 538	475	13,4
Carne de porcino	2 079	1 228	59,1
Carne de ovino y de caprino	1 011	54	5,3
Carne de otras aves de corral y menudencias	2 287	804	35,2
Carne de otros mamíferos	1 306	674	51,6
Menudencias de mamíferos y subproductos de la matanza	2 001	1 090	54,5
Cueros y pieles sin curtir	164	155	94,5
Preparados y conservas de carne	3 258	809	24,8
Carnes, menudencias, cueros y subproductos de la matanza	27 945	7 419	26,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

Los productos de la industria de procesamiento y conservación de carnes acusan una baja demanda intermedia en comparación con el promedio que registran los productos de la economía, tal como se evidencia en el cuadro N.° 23. Debido a ello, la política sectorial sobre la industria analizada genera bajos encadenamientos hacia adelante.

Cuadro N.° 23

INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNES: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ADELANTE, 2019

Industria	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coefficiente de distribución
Industria de procesamiento y conservación de carnes	27 945	7 419	0,27
Total economía	1 520 216	583 704	0,38
Índice de encadenamiento hacia adelante			0,69

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La industria de procesamiento y conservación de carnes se encuentra clasificada en el **sector impulsor**, puesto que el coeficiente técnico de esa actividad económica con respecto a la media de la economía es mayor a uno; no obstante, el coeficiente de distribución de los productos carnes, menudencias, cueros y subproductos de la matanza con respecto a la media de la economía es menor a uno. En consecuencia, la industria de procesamiento y conservación de carnes tiene capacidad para generar encadenamientos hacia atrás, inyectando mayor dinamismo a la producción de la cría de animales para satisfacer los requerimientos de la industria.

3.5 Industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales

El cuadro de oferta y utilización del año 2019, a precios corrientes, señala que el valor bruto de la producción de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales fue de S/ 5 681 millones. La industria incurrió en consumos intermedios en bienes y servicios por un monto de S/ 3 944 millones, que equivalen al 69,4% del VBP. Por su parte, el valor agregado bruto fue de S/ 1 737 millones, lo que representó el 30,6% del VBP.

El coeficiente técnico de la industria analizada ascendió a 69,4%, donde la participación de los consumos intermedios en papa, otras hortalizas, aceituna y espárrago ascendió a 29,5% del VBP. Es decir, por cada S/ 100 que dicha industria genera como producción bruta, se gasta S/ 29,5 en los insumos citados.

En lo relativo a la composición de la oferta, la totalidad de la oferta de papa, aceituna y espárrago proviene de la producción nacional. En el caso de las otras hortalizas³, la participación de la producción alcanza el 97,7% de la oferta de dicho producto. Así pues, el régimen de promoción agraria impulsa la producción de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales, lo cual, a su vez, genera un efecto de arrastre hacia otras actividades económicas donde destaca la actividad agrícola, a través de la mayor producción, principalmente, de papa, aceituna, espárrago y otras hortalizas.

³ De acuerdo con la información proporcionada por el INEI, la categoría de **otras hortalizas** comprende los cultivos de pprika, alcachofa, piquillo, zanahoria, zapallo, aj, rocoto, pimiento morrón, cebolla china, acelga, albahaca, apio, betarraga, brócoli, caigua, calabaza, col, coliflor, espinaca, lechuga, nabo, pepinillo, poro, rábano y frijol vainita.

Cuadro N.° 24

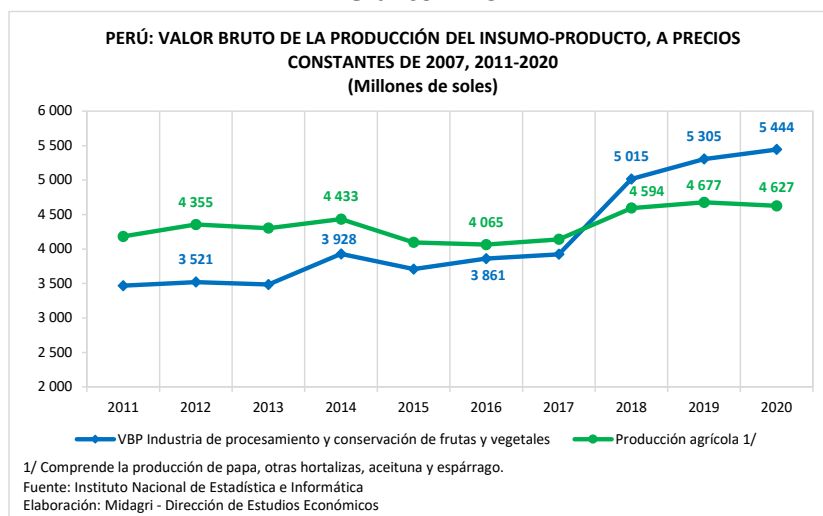
PERÚ: CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VEGETALES, 2019
(A precios corrientes)

Cuenta de producción	Millones de S/	Coefficiente técnico de producción (%)
CONSUMO INTERMEDIO A PRECIOS DE COMPRADOR	3 944	69,4
Papa	534	9,4
Otras hortalizas	511	9,0
Aceituna	379	6,7
Espárrago	252	4,4
Otros productos metálicos diversos	228	4,0
Otras frutas	209	3,7
Servicios de transporte terrestre de carga urbano e interprovincial	196	3,5
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)	192	3,4
Botellas y frascos de vidrio	180	3,2
Conservas de frutas y vegetales	132	2,3
Servicios de transporte aéreo de carga	115	2,0
Otros servicios financieros	88	1,5
Palta	87	1,5
Maíz choclo	74	1,3
Reparación y mantenimiento de maquinaria industrial	74	1,3
Artículos y materiales plásticos	71	1,2
Diesel	67	1,2
Papeles y cartones ondulados y envases	60	1,1
Electricidad	50	0,9
Otros bienes y servicios	445	7,8
VALOR AGREGADO BRUTO	1 737	30,6
Remuneraciones	875	15,4
Otros impuestos a la producción	6	0,1
Ingreso de explotación	856	15,1
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VEGETALES	5 681	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri -Dirección de Estudios Económicos

Durante el periodo de 2011 a 2020 se aprecia, en el gráfico N.° 3, un vínculo entre la producción agrícola proveedora de insumos (papa, otras hortalizas, aceituna y espárrago) y el valor bruto de producción de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales, a precios constantes de 2007.

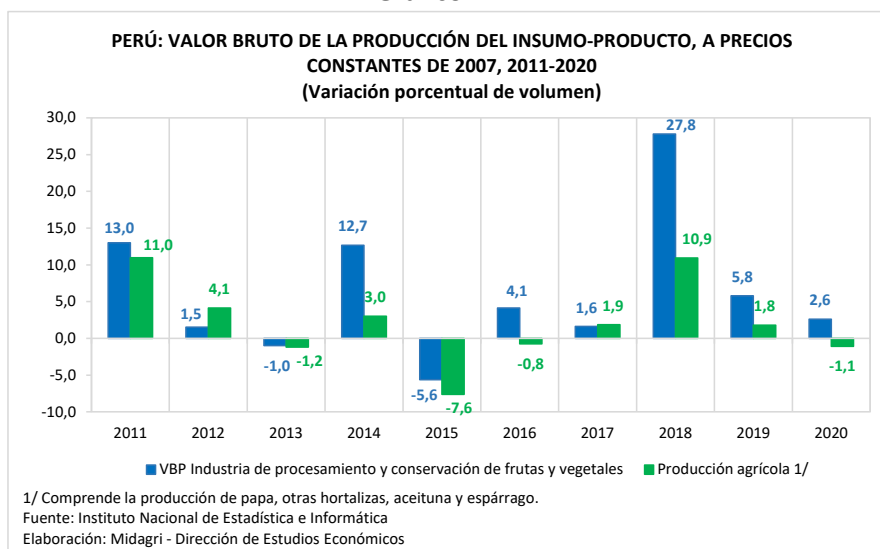
Gráfico N.° 3



Con excepción de los años 2016 y 2020, se evidencia una correlación positiva entre las tasas de crecimiento de volumen de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales, y la

producción agrícola (papa, otras hortalizas, aceituna y espárrago). Esta regularidad se explica por el peso que tienen los insumos agrícolas analizados en la generación del valor bruto de producción.

Gráfico N.° 4



El coeficiente técnico de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales es de 69,4%, mayor en comparación con el coeficiente técnico promedio que registran las actividades productivas de la economía peruana. De este modo, al impulsar la producción de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales, se genera también un incremento en la producción de los insumos necesarios para satisfacer la demanda industrial.

Cuadro N.° 25

INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VEGETALES: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ATRÁS, 2019

Industria	Consumo intermedio (Millones S/)	Valor bruto de producción (Millones S/)	Coeficiente técnico
Industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales	3 944	5 681	0,69
Total economía	583 704	1 282 396	0,46
Índice de encadenamiento hacia atrás			1,53

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La Nomenclatura de Bienes y Servicios del INEI (2010) ha agrupado los productos característicos de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales en una categoría de producto:

- Conservas de frutas y vegetales

De acuerdo con el cuadro N.° 26, el 16,2% de la oferta de las conservas de frutas y vegetales se distribuye a la demanda intermedia de las actividades económicas. La oferta satisface, principalmente, la demanda final.

Cuadro N.° 26
PERÚ: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y
CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VEGETALES, 2019
(A precios corrientes)

Producto	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución (%)
Conservas de frutas y vegetales	6 823	1 103	16,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración: Midagri – Dirección de Estudios Económicos

Los productos de la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales tienen una baja demanda intermedia en comparación con el promedio que registran los productos de la economía, tal como se refleja en el cuadro N.° 27. Debido a ello, la política sectorial sobre esa industria genera bajos encadenamientos hacia adelante.

Cuadro N.° 27
INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y VEGETALES: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ADELANTE, 2019

Industria	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coeficiente de distribución
Industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales	6 823	1 103	0,16
Total economía	1 520 216	583 704	0,38
Índice de encadenamiento hacia adelante			0,42

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales se encuentra clasificada en el **sector impulsor**, puesto que su coeficiente técnico con respecto a la media de la economía es mayor a uno; no obstante, el coeficiente de distribución de los productos conservas de frutas y vegetales con respecto a la media de la economía es menor a uno. En consecuencia, cuando dicha industria es impulsada por el régimen de promoción agraria se produce una incidencia positiva sobre el crecimiento de otras actividades económicas productoras de insumos, donde destaca la mayor producción de la actividad cultivos agrícolas.

3.6 Industria de elaboración y refinación de azúcar

La cuenta de producción de la industria de elaboración y refinación de azúcar revela que, para el año 2019, el valor bruto de producción fue de S/ 2 583 millones, los mismos que se distribuyeron en consumos intermedios en bienes y servicios por S/ 1 788 millones y el valor agregado bruto por S/ 795 millones.

El coeficiente técnico, que mide las relaciones insumo-producto de la industria, fue de 69,2%, alcanzando su máximo valor en el producto caña de azúcar, con 27,1%. Es decir, por cada S/ 100 que la industria de azúcar genera como producción bruta, más de la cuarta parte se gasta en caña de azúcar, cuya oferta proviene exclusivamente de la producción nacional.

Cuadro N.° 28

PERÚ: CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ELABORACIÓN Y REFINACIÓN DE AZÚCAR, 2019
(A precios corrientes)

Cuenta de producción	Millones de S/	Coefficiente técnico de producción (%)
CONSUMO INTERMEDIO A PRECIOS DE COMPRADOR	1 788	69,2
Caña de azúcar	699	27,1
Bagazo de caña	162	6,3
Papeles y cartones ondulados y envases	114	4,4
Otros servicios financieros	94	3,6
Electricidad	88	3,4
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)	87	3,4
Diesel	77	3,0
Servicios de transporte terrestre de carga urbano e interprovincial	71	2,7
Otros sub productos elaborados de azúcar	44	1,7
Servicios de contabilidad, auditoría y consultoría sobre dirección y gestión empresarial	38	1,5
Servicios de publicidad	35	1,4
Servicios de protección, investigación, seguridad privada, sistemas y consultoría en seguridad	34	1,3
Artículos y materiales plásticos	32	1,2
Servicio de alquiler, arrendamiento de maquinaria y equipo para otros usos	28	1,1
Materias colorantes orgánicas sintéticas y preparados, y otras sustancias químicas básicas	26	1,0
Servicio de agua y alcantarillado	18	0,7
Aceites y grasas lubricantes	12	0,5
Petróleo Industrial	11	0,4
Otros bienes y servicios	118	4,6
VALOR AGREGADO BRUTO	795	30,8
Remuneraciones	491	19,0
Otros impuestos a la producción	3	0,1
Ingreso de explotación	301	11,7
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ELABORACIÓN Y REFINACIÓN DE AZÚCAR	2 583	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri -Dirección de Estudios Económicos

La industria de elaboración y refinación de azúcar es muy intensiva en la utilización de insumos, pues su coeficiente técnico (69,2%) es mayor en comparación con el coeficiente técnico promedio que muestran las actividades económicas que operan en Perú. Ello implica que esa industria tiene alta capacidad para incidir en el crecimiento de las actividades económicas productoras de materias primas, particularmente, en la actividad de cultivos agrícolas, a través del mayor dinamismo en la producción de caña de azúcar.

Cuadro N.° 29

INDUSTRIA DE ELABORACIÓN Y REFINACIÓN DE AZÚCAR: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ATRÁS, 2019

Industria	Consumo intermedio (Millones S/)	Valor bruto de producción (Millones S/)	Coefficiente técnico
Industria de elaboración y refinación de azúcar	1 788	2 583	0,69
Total economía	583 704	1 282 396	0,46
Índice de encadenamiento hacia atrás			1,52

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La Nomenclatura de Bienes y Servicios del INEI (2010) ha agrupado los productos característicos de la industria de elaboración y refinación de azúcar en cuatro categorías de producto:

- Azúcar rubia
- Azúcar blanca
- Bagazo de caña
- Otros sub productos elaborados de azúcar

La proporción de la oferta de azúcar, a precios corrientes del año 2019, que se distribuye a la demanda intermedia alcanza el 44,9%. La azúcar blanca y el bagazo de caña son los productos de la industria que tienen mayor demanda intermedia. El primero es demandado, principalmente, por la industria de bebidas no alcohólicas, mientras el segundo tiene una alta demanda por parte de la misma industria de refinación de azúcar y la industria de fabricación de pulpa, papel y cartón.

Cuadro N.° 30

PERÚ: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DE ELABORACIÓN Y REFINACIÓN DE AZÚCAR, 2019
(A precios corrientes)

Producto	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coefficiente de distribución (%)
Azúcar rubia	2 265	388	17,1
Azúcar blanca	1 122	942	84,0
Bagazo de caña	322	294	91,3
Otros subproductos elaborados de azúcar	232	144	62,1
Azúcar	3 941	1 768	44,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

En comparación con el coeficiente de distribución promedio de los productos de la economía peruana, los productos de la industria de elaboración y refinación de azúcar tienen una mayor capacidad de estimular a otras actividades al satisfacer el consumo intermedio de éstas.

Cuadro N.° 31

INDUSTRIA DE ELABORACIÓN Y REFINACIÓN DE AZÚCAR: ÍNDICE DE ENCADENAMIENTO HACIA ADELANTE, 2019

Industria	Oferta total (Millones S/)	Demanda intermedia (Millones S/)	Coefficiente de distribución
Industria de elaboración y refinación de azúcar	3 941	1 768	0,45
Total economía	1 520 216	583 704	0,38
Índice de encadenamiento hacia adelante			1,17

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Midagri - Dirección de Estudios Económicos

La industria de elaboración y refinación de azúcar forma parte de los **sectores claves** de la economía peruana, puesto que tanto el coeficiente técnico de la actividad económica como el coeficiente de distribución de los productos que de ella se derivan son mayores a uno. Debido a que los sectores claves se caracterizan por demandar y ofrecer grandes cantidades de insumos intermedios, el estímulo de la industria de elaboración y refinación de azúcar, a través del régimen de promoción agraria, genera fuertes encadenamientos hacia atrás (caña de azúcar) y hacia adelante (industria de bebidas no alcohólicas, entre otras).

4. CONCLUSIONES

- De conformidad con la clasificación de actividades económicas de Rasmussen, la actividad cultivos agrícolas y la actividad caza, silvicultura y extracción de madera se encuentran en la categoría de **sectores impulsados**. Por lo tanto, dichas actividades, a través de una política sectorial, tienen la capacidad de dinamizar a otras actividades económicas (industria de alimentos, industria de aserrados, acepilladura y hojas de madera) al satisfacer los consumos intermedios de éstas.
- La industria de procesamiento y conservación de carnes, y la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales son **sectores impulsores**. Por lo tanto, un eventual estímulo en la producción de esas actividades económicas genera significativos efectos de arrastre en las actividades proveedoras de insumos, lo cual se refleja en un mayor dinamismo de la producción nacional.
- En efecto, se ha evidenciado un fuerte encadenamiento entre la industria de procesamiento y conservación de carnes (demandante de insumos) y la actividad cría de animales (proveedora de insumos). En menor medida, se aprecia una vinculación entre la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales (demandante de insumos) y la actividad cultivos agrícolas (productora de insumos).
- La actividad cría de animales y la industria de refinación y elaboración de azúcar forman parte de los **sectores claves** de la economía peruana. En consecuencia, ambas actividades económicas tienen capacidad para estimular significativamente la actividad productiva en la medida que satisfacen los consumos intermedios de las industrias (encadenamiento hacia adelante) e impulsan a las actividades proveedoras de insumos (encadenamiento hacia atrás).
- La actividad cría de animales genera encadenamientos hacia atrás, principalmente, con la actividad cultivos agrícolas y con la industria de alimentos preparados para animales; y encadenamientos hacia adelante con la industria de procesamiento y conservación de carnes. En tanto, la industria de refinación y elaboración de azúcar genera encadenamientos hacia atrás, en mayor grado, con la actividad cultivos agrícolas; y fuertes encadenamientos hacia adelante con la industria de elaboración de bebidas no alcohólicas y la industria de fabricación de pulpa, papel y cartón.
- Entre todas las actividades económicas que se encontraron en el ámbito del régimen de promoción agraria (Ley N.° 27360), la industria de procesamiento y conservación de carnes es la que genera el mayor encadenamiento hacia atrás. En cambio, la actividad con menor encadenamiento hacia atrás es la caza, silvicultura y extracción de madera.
- Por su parte, la actividad cría de animales es la que registra el mayor encadenamiento hacia adelante. Por el contrario, el menor encadenamiento hacia adelante es generado por la industria de procesamiento y conservación de frutas y vegetales.
- A partir de los encadenamientos productivos evidenciados en este documento, se desprende que el régimen de promoción agraria, establecido por la Ley N.° 27360, generó efectos directos e indirectos sobre la actividad productiva. Los efectos directos se refieren al impacto directo que recibieron las actividades económicas que se encontraron bajo el ámbito de la Ley N.° 27360. En tanto, los efectos indirectos son aquellos que recibieron las actividades productivas vinculadas con las actividades del ámbito de promoción agraria ya sea a través de la provisión de insumos o la

demanda de bienes intermedios. Dentro de las actividades productivas beneficiarias de la Ley N.° 27360 figuran dos sectores claves: la actividad cría de animales y la industria de refinación y elaboración de azúcar.

Referencias bibliográficas

Campana, Y. (2011). *¿Son efectivas las exoneraciones tributarias en la selva? Una primera aproximación a la medición de su impacto en el bienestar de los hogares*. Informe final del proyecto breve PB04-2010 presentado al Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). <https://cies.org.pe/investigacion/son-efectivas-las-exoneraciones-tributarias-en-la-selva-una/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2010). *Perú: Nomenclatura Central de Actividades Económicas y de Bienes y Servicios*. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f). *Cuadros de Oferta y Utilización*. Consultado el 11 de octubre de 2024, de <https://bit.ly/3AXfFsp>

Leontief, W. (1985). *Análisis económico input-output*. Ediciones Orbis, S.A. (original publicado en 1966).

Ministerio de Economía y Finanzas (2021). *Marco Macroeconómico Multianual 2022-2025*.

Pino, O. (2004). Análisis de encadenamientos productivos para la economía regional, base 1996. *Theoria*. Volumen 123, pp. 71-82.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

Dirección General de Políticas Agrarias
Dirección de Estudios Económicos
Jr. Cahuide N. 805, Jesús María, Lima 1

Para mayor Información:
estudios-dee@midagri.gob.pe
www.gob.pe/midagri