



## **La actividad pecuaria en los ingresos económicos del pequeño y mediano productor agropecuario: Caso Perú**

*Livestock Activity in the Economic Incomes of Small and Medium-Scale Agricultural Producers: Case Peru*

José Pérez Rojas<sup>1</sup>  [jperezroj@unprg.edu.pe](mailto:jperezroj@unprg.edu.pe)

Sergio Rafael Bernardo Del Carpio Hernández<sup>1</sup>  [sdelcarpio@unprg.edu.pe](mailto:sdelcarpio@unprg.edu.pe)

Hilda Angélica Del Carpio Ramos<sup>1</sup>  [hdelcarpio@unprg.edu.pe](mailto:hdelcarpio@unprg.edu.pe)

Pedro Antonio Del Carpio Ramos<sup>1</sup>  [pdelcarpio@unprg.edu.pe](mailto:pdelcarpio@unprg.edu.pe)

<sup>1</sup>Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú

### **RESUMEN**

En América Latina la información proveniente de las encuestas oficiales que suelen centrarse en la actividad agrícola, dejando de lado la pecuaria debido a la falta de indicadores. Este estudio tiene como objetivo evidenciar la contribución de la actividad pecuaria en el ingreso económico de los pequeños y medianos productores peruanos, a partir de la construcción de indicadores específicos. La investigación fue cuantitativa, descriptiva, y utilizó la Base de Datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2018 de Perú, para demostrar que la mayoría de las unidades agropecuarias desarrolla ganadería y que esta representa un tercio de los ingresos de pequeños y medianos productores. Se concluye en la importancia de incorporar, indicadores de actividad pecuaria en la política de desarrollo ganadero para sostener al productor, e incluso a la población y a la economía.

**Palabras clave:** actividad pecuaria; especie pecuaria; producto pecuario; derivado pecuario.

### **ABSTRACT**

*In Latin America, information from official surveys tends to focus on agricultural activity,*

*overlooking livestock due to a lack of indicators. This study aims to demonstrate the contribution of livestock activity to the economic income of small and medium-sized Peruvian producers by constructing specific indicators. The research was quantitative, descriptive, and utilized the 2018 National Agricultural Survey Database of Peru to show that the majority of agricultural units engage in livestock farming, which constitutes one-third of the income for small and medium-sized Peruvian producers. The importance of incorporating indicators of livestock activity into livestock development policy is emphasized to sustain not only the producer but also the population and the economy.*

**Keywords:** *livestock activity; livestock species; livestock product; livestock derivatives.*

Recibido: 19/2/2025

Aprobado: 12/6/2025

## INTRODUCCIÓN

El aumento en la demanda de productos pecuarios como carne y lácteos, el bienestar animal, las preocupaciones ambientales y la globalización de la economía, han despertado un mayor interés en comprender la actividad pecuaria (León-Rodríguez et al., 2022). Ello, aunado a la participación de la mujer en esta actividad (Kaluwa et al., 2022), a que se utilice la ganadería como fuente de alimentos (Wangchuk et al., 2020) y, a la tendencia creciente de la ganadería urbana, se estima que el sistema alimentario basado en la ganadería se intensificará dentro de las ciudades, incluso de países desarrollados (Cesaro & Apolloni, 2020), contribuyendo considerablemente al producto bruto interno (Mngumi et al., 2023).

Sin embargo, a pesar de su importancia, la actividad pecuaria aún es subutilizada y recibe poco apoyo para la innovación (Valerio et al., 2022) y la sostenibilidad (Balaine et al., 2023). Esto sugiere que si la actividad ganadera no aporta valor agregado al Producto Bruto Interno (PBI), no se debe a los sistemas pecuarios existentes, sino más bien a la escasa atención que los gobiernos les otorgan, lo que limita la generación de estrategias para empoderarlos.

En el Perú, se observa una marcada disparidad en el apoyo gubernamental hacia los

estudios de sostenibilidad de sistemas, enfocándose principalmente en los sistemas agrícolas (Tongo & Soplín, 2022) y mineros (Paucar, 2023) en detrimento de los ganaderos; a pesar que, la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del año 2018 reveló que el 70 % de los pequeños y medianos productores agropecuarios (PEMEPA) realizan actividades agrícolas y pecuarias simultáneamente (INEI, 2020); sin embargo, las políticas de fomento agropecuario tienden a centrarse únicamente en la agricultura, descuidando la ganadería y poniendo en riesgo una importante fuente para combatir la pobreza. Al respecto, el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) de Perú señaló que la participación gubernamental no aborda adecuadamente el subsector ganadero por ello presenta una economía de subsistencia, una débil institucionalidad y falta de competitividad (MINAGRI, 2017).

Los autores argumentan que este problema se debe a que el análisis de la actividad pecuaria se basa en indicadores oficiales agropecuarios centrados solamente en la agricultura, lo que lleva a pasar por alto información sobre el aporte de la actividad pecuaria, como la venta de especies, productos y derivados pecuarios, así como su impacto en los ingresos de los PEMEPA. Al respecto, en la literatura científica se ha identificado una carencia de estudios. Este vacío de investigación dificulta la comprensión del verdadero impacto económico de esta actividad crucial y obstaculiza los esfuerzos para fortalecerla.

A partir de este razonamiento, se llevó a cabo una investigación centrada en la estadística descriptiva, en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú (Pérez, 2022) del cual se deriva este artículo para caracterizar la contribución de la actividad pecuaria en los PEMEPA; desarrollar indicadores para calcular dicha contribución según país, región natural y departamento; e identificar las especies, productos y derivados pecuarios que generan más ingresos económicos a los productores.

La investigación se justifica teóricamente porque aportó cuatro indicadores y una metodología para calcular el aporte económico de la actividad pecuaria al PEMEPA utilizando datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del año 2018, alojada en el Portal Web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020). Además, tiene justificación práctica y social porque proporciona información útil para respaldar decisiones destinadas a fortalecer la actividad pecuaria.

## **DESARROLLO**

### **Fundamentos teóricos**

#### **Antecedentes**

La revisión de antecedentes que utilizaron indicadores para analizar la actividad pecuaria refiere el uso de fuentes primarias, como encuestas, y de fuentes secundarias, como sistemas de información oficiales. Por ejemplo, en India (Rajput et al., 2022), Ecuador (León-Rodríguez et al., 2022), en Perú, se utilizaron encuestas como fuentes primarias para comprender la forma de vida de los ganaderos (Chaiña-Chura et al., 2021), los requerimientos de tecnología y sostenibilidad de los sistemas pecuarios (Tongo & Soplín, 2022).

Por otro lado, desde fuentes secundarias, se han utilizado diversas herramientas oficiales como la matriz insumo-producto, censos y estadísticas oficiales (Pirela Ríos et al., 2023) entre otras. En Perú se emplean datos del Banco Central de Reserva para determinar el nivel de participación del sector agropecuario en la producción nacional y recomendar apoyo gubernamental (Paucar, 2023). Una ventaja significativa de las fuentes secundarias es su alcance nacional, lo que proporciona una mayor cobertura de información en comparación con las encuestas aplicadas en sectores específicos del país.

#### **Definiciones**

La ENA define Productor agropecuario como la persona que administra una unidad agropecuaria de hasta 50 hectáreas de terreno. Productor pecuario, como la persona que realiza actividades pecuarias dentro de una unidad agropecuaria. Especie pecuaria se refiere al ganado vacuno, caprino, ovino, porcino, llama, cuy, aves de corral, en pie o beneficiados, que produce una unidad agropecuaria. Producto pecuario es el conjunto de bienes que se obtienen de las especies pecuaria; por ejemplo, la leche de vaca, huevos, lana de llama, alpaca, y que son producidos por un PEMEPA. Derivado pecuario es el conjunto de bienes obtenidos de los productos pecuarios; existen dos tipos, los que provienen del queso y aquellos denominados otros derivados (INEI, 2020).

## MÉTODOS

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo. Los datos empleados fueron extraídos de la Base de Datos de la ENA del Perú (INEI, 2020) llevada a cabo entre los meses de mayo a octubre de 2018 en una muestra representativa de 29218 unidades agropecuarias a nivel nacional.

La investigación se centró en dos aspectos principales, la caracterización de la actividad pecuaria y la creación de cuatro indicadores que fueron aplicados a la Base de datos de la ENA para obtener información adicional. Esto permitió comprender mejor el papel que desempeña la actividad pecuaria en el país y con ello demostrar la importancia de este subsector en la economía de los PEMEPA y su consideración en la política ganadera del país.

Para el análisis de los datos se empleó la Tabla Dinámica de Microsoft Excel. Esta herramienta facilitó el registro, procesamiento y tabulación de los datos, según los indicadores construidos para este propósito.

Las variables utilizadas para calcular los ingresos pecuarios por ventas (IPV), fueron Valor de venta de las especies pecuarias (VVEP), Valor de venta de los productos pecuarios (VVPP), y Valor de venta de los derivados pecuarios (VVDP). Las fórmulas empleadas fueron las siguientes:

IPV: Suma del valor de venta de las especies pecuarias, productos pecuarios y derivados pecuarios.

$$[IPV = VVEP + VVPP + VVDP]$$

VVEP: Sumatoria del valor de venta de las especies pecuarias en pie y beneficiada.

$$[\sum_{i=1}^{14} ((QV_{EPip}) * (PV_{EPip}) + (QV_{EPib}) * (PV_{EPib}))]; \text{ donde:}$$

(EP): Especie pecuaria; (i): Cada especie pecuaria

(i1): Vacuno; (i2): Ovino; (i3): Caprino; (i4): Porcino; (i5): Llama; (i6): Alpaca; (i7): Cuy; (i8): Conejo; (i9): Aves de corral; (i10): Pato; (i11): Pavo; (i12): Pollo; (i13): Gallina; (i14): Gallo

(p): en pie; (b): beneficiado

(QV\_ EPip): Cantidad de venta de especie pecuaria en pie

(PV\_ EPip): Precio de venta de especie pecuaria en pie

(QV\_ EPib): Cantidad de venta de especie pecuaria beneficiada

(PV\_ EPib): Precio de venta de especie pecuaria beneficiada

VVPP: Sumatoria del valor de venta de los productos pecuarios.

$[\sum_{i=1}^7((QV_{PPie}) * (PV_{PPie}) + (QV_{PPid}) * (PV_{PPid}))]$ ; donde:

(PP): Producto pecuario; (i): Cada tipo de producto pecuario

(i1): Leche de vaca; (i2): leche de cabra; (i3): Huevo de gallina; (i4): Lana de oveja;  
(i5): fibra de llama); (i6): Fibra de alpaca); (i7): Otros).

(e): Entero; (d): Decimal

(QV\_ PPie): Cantidad de venta de producto pecuario entero

(PV\_ PPie): Precio de venta de producto pecuario entero

(QV\_ PPid): Cantidad de venta de producto pecuario decimal

(PV\_ PPid): Precio de venta de producto pecuario decimal

VVDP: Sumatoria del valor de venta de los derivados pecuarios.

$[\sum_{i=1}^2(VV_{DPie} + VV_{DPid})]$ ; donde:

(DP): Derivado pecuario; (i): Cada tipo de derivado pecuario

(i1): Queso; (i2): Otros derivados

(e): Entero; (d): Decimal

(VVDPie): Sumatoria del valor de venta de derivados pecuarios enteros

$[\sum_{i=1}^4((QV_{DPie}) * (PV_{DPie}) + \sum_{ii=1}^{12}((QV_{DPiie}) * (PV_{DPiie})))]$ ; donde:

(i): Cada derivado del queso; (ii): cada derivado de otras variedades

(i1): Queso; (i2): Cuajada; (i3): Quesillo; (i4): Requesón

(ii1): Cecina; (ii2): Charqui, (ii3): Chalona, (ii4): Salchicha; (ii5): Suero de leche;

(ii6): Yogurt; (ii7): Jamón; (ii8): Manjar blanco; (ii9): Manteca; (i10):

Mantequilla; (i11): Natillas; (i12): Artículos de lana o cuero.

(QV\_ DPie): Cantidad de venta de derivados de queso enteros

(PV\_ DPie): Precio de venta de derivados de queso enteros

(QV\_ DPiie): Cantidad de venta de derivados de otras variedades enteras

(PV\_ DPiie): Precio de venta de derivados de otras variedades enteras

(VVDPid): Sumatoria del valor de venta de derivados pecuarios decimales

$[\sum_{i=1}^4((QV_{DPid}) * (PV_{DPid})) + \sum_{ii=1}^{12}((QV_{DPiid}) * (PV_{DPiid}))]$ ; donde:

(QV\_ DPid): Cantidad de venta de derivados de queso decimales

(PV\_ DPid): Precio de venta de derivados de queso decimales

(QV\_ DPiid): Cantidad de venta de derivados de otras variedades en decimales

(PV\_ DPiie): Precio de venta de derivados de otras variedades en decimales

La sumatorias se realizaron sobre los distintos tipos de especies, productos y derivados pecuarios, cada uno con sus respectivas cantidades vendidas y precios de ventas.

Los resultados destinados a caracterizar el aporte de la actividad pecuaria en los ingresos económicos los PEMEPA se analizaron mediante estadística descriptiva a través de porcentajes, cuadros comparativos. Se evaluaron estos resultados según país, región natural, departamento, actividad económica, especie, producto y derivados pecuarios, además de emplear un análisis crítico de la información.

El equipo y materiales utilizados consistieron en una laptop con acceso a internet, una licencia del software estadístico y la base de datos de la ENA del año 2018.

## RESULTADOS

### **Caracterización de la actividad agropecuaria de los PEMEPA**

En el año 2018, en el Perú existían 2 millones 244 mil 679 unidades agropecuarias, de las cuales el 67 % se ubica en la sierra, el 19 % en la selva y el 14 % en la costa. Además, el 80 % del total de las unidades realiza actividades pecuarias.

Según región, el 85 %, 78 % y 61 % de las unidades de la sierra, selva y costa, respectivamente, realizan actividad agrícola y pecuaria; y el 3 %, 1 % y 5 %, respectivamente, realizan solo actividad pecuaria. Esto significa que la sierra es la región que presenta más unidades que realiza actividad pecuaria con el 85 %, le sigue la selva con el 78 %, y la costa con el 61 %.

Según especie de crianza, el 72 % de las unidades agropecuarias cría pollos, gallinas y gallos; el 49 % cuyes, el 45 % vacunos, el 35 % porcinos, el 34 % ovinos, el 12 % patos, el 5 % pavos, el 5 % alpacas, el 4 % caprinos, el 3 % conejos, el 3 % llamas y el 1 % abejas. En general, el 74 % de los PEMEPA, cría hasta tres especies pecuarias.

Estos hallazgos destacan la presencia e importancia de la actividad ganadera llevada a cabo por los PEMEPA en todo el país, especialmente en la región de la Sierra. La preocupación radica en que, a pesar de que los hallazgos se han obtenido de una base de datos del país, no se muestran públicamente, de manera oficial como en otros países

(Pirela Ríos et al., 2023). Es decir, no se cuenta con la oportunidad de utilizarlos para conocer las áreas críticas y los potenciales del subsector ganadero y, menos, para fortalecerlo.

Los cuatro indicadores que se construyeron para calcular y profundizar el análisis sobre el aporte de la actividad pecuaria en el ingreso económico del PEMEPA son:

Aporte de la actividad pecuaria en los Ingresos económicos de los PEMEPA según país, región natural o departamento. Es una fracción multiplicada por 100. El numerador es el ingreso por venta de especies, productos y derivados pecuarios de las unidades agropecuarias según país, región o departamento; y el denominador es el ingreso económico por venta total tanto pecuaria como agrícola, según país, región o departamento.

Especies pecuarias que más contribuyen con ingresos económicos al PEMEPA según país, región natural o departamento. Es una fracción multiplicada por 100. El numerador es el ingreso por venta de una especie pecuaria, según país, región o departamento; y el denominador es el ingreso por venta total de todas las especies pecuarias del PEMEPA, según país, región o departamento.

Productos pecuarios que generan más ingresos económicos al PEMEPA según país, región natural o departamento. Es una fracción multiplicada por 100. El numerador es el ingreso por venta de un producto pecuario según país, región o departamento; y el denominador es el ingreso por venta total de todos los productos pecuarios del PEMEPA.

Derivados pecuarios que generan más ingresos económicos al PEMEPA según país, región natural o departamento. Es una fracción multiplicada por 100. El numerador es el ingreso por venta de un derivado pecuario según país, región o departamento; y el denominador es el ingreso por venta total de todos los derivados del PEMEPA.

Estos indicadores no se han encontrado en Chaiña-Chura et al. (2021), en Tongo y Soplín (2022), en Rajput et al. (2022), ni en León-Rodríguez (2022), quienes utilizaron encuestas. Tampoco en Paucar (2023) ni en Pirela Ríos et al. (2023), quienes utilizan fuentes secundarias oficiales. Por lo tanto, los indicadores creados se consideran un aporte al conocimiento.

## **Aporte de la Actividad Pecuaria en los Ingresos Económicos del PEMEPA**

Según la base de datos de la ENA 2018 (INEI, 2020), a nivel nacional, el ingreso pecuario participa con el 30 % en los ingresos de la actividad agropecuaria. Según región, es la sierra la que participa con el mayor aporte (47 %), seguido de la selva con el 18 % y la costa con el 17% (ver tabla 1).

**Tabla 1.** Ingreso anual promedio del PEMEPA, según país y región natural, 2018 (% y soles).

<b>Región natural</b>	<b>Total</b>	<b>Agrícola</b>	<b>%</b>	<b>Pecuaria</b>	<b>%</b>
País	9.850	6.885	70	2.965	30
Sierra	6.221	3.278	53	2.943	47
Selva	12.058	9.838	82	2.220	18
Costa	27.969	23.317	83	4.652	17

Fuente: INEI (2020).

Asimismo, en todos los departamentos del país, el PEMEPA tiene algún ingreso proveniente de la actividad pecuaria; siendo los departamentos de la región sierra como, de Puno (70 %), Moquegua (53 %) y Cusco (49 %), los que mayor porcentaje presentan; de otro lado, los departamentos de menor porcentaje son Piura, Lambayeque y Ucayali. Estos hallazgos significan que la actividad pecuaria, sobre todo de la sierra, representa el sustento económico del PEMEPA, de su familia y de las comunidades que le demandan productos e incluso, empleo ocasional; pero no recibe el apoyo gubernamental como sí recibe la actividad agrícola. Esto coincide con MINAGRI (2017), Valerio et al. (2022) y Tongo y Soplín (2022).

## **Especies pecuarias que más contribuyen con ingresos económico al PEMEPA**

El PEMEPA, según la base de datos de la ENA 2018 (INEI, 2020), en su unidad agropecuaria, cría y vende, en pie (vivo) o beneficiados las siguientes especies pecuarias,

ganado vacuno, ovino, caprino y porcino; llamas, alpacas, cuyes, conejos y aves de corral como patos, pavos, pollos, gallinas y gallos.

De la aplicación del indicador Especies pecuarias que más contribuyen con ingresos económicos al PEMEPA según país, región natural o departamento, en la mencionada base de datos, se obtuvo la Tabla 2, donde se muestra que:

A nivel nacional, la venta de especies pecuarias representa el 68 % del ingreso pecuario; es decir, que de los tres recursos (especies, productos y derivados), las especies representan la primera fuente de ingresos del PEMEPA.

Que, el mayor porcentaje (90 %) de las ventas se realiza en la selva, el 69 % en la sierra y el 42 % en la costa.

Que, de todas las especies, el mayor ingreso, lo constituye la venta de vacunos, tanto de pie como beneficiado. Que, el siguiente ingreso, a nivel nacional y en la costa, se trata de la venta de porcinos; en la sierra es la venta de cuyes; y en la selva es la venta de aves (pollos, gallinas, patos, pavos, gallos). Finalmente, que el tercer ingreso, a nivel nacional, es la venta de cuyes; en la costa es la venta de aves, en la sierra es la venta de ovinos, y en la selva es la venta de porcinos.

Esto significa que, en cualquiera de las regiones, las unidades productivas agropecuarias, crían, sacrifican y venden alguna especie pecuaria.

**Tabla 2.** Ingresos económicos por venta de especies pecuarias según país y región, 2018 (%).

<b>Ámbito</b>	<b>Ingreso por venta de Especies</b>	<b>Vacunos</b>	<b>Porcinos</b>	<b>Cuyes</b>	<b>Aves</b>	<b>Ovinos</b>	<b>Otras especies</b>
País	68	54	13	12	10	8	2
Selva	90	59	14	3	24	1	0
Sierra	69	56	11	15	4	11	3
Costa	42	35	26	13	17	5	4

Fuente: INEI (2020).

A nivel departamental, en 22 de los 24 departamentos del país, el ingreso obtenido por la venta del ganado vacuno, tanto en pie como beneficiado, es la principal fuente de ingresos.

Estos hallazgos significan la importante actividad que representa la producción y comercialización de las especies pecuarias, para atender las necesidades de alimentación y nutrición de la población del país; lo cual coincide con los resultados, en otros países, de Wangchuk et al. (2020) y de Cesaro y Apolloni (2020). A la par, sirven para dinamizar el desarrollo local y regional; sin embargo, no son tomados en cuenta para fomentar sus cadenas productivas; por lo que, al igual que Valerio et al. (2022) y Balaine et al. (2023), se requiere de una política gubernamental decidida de fomento ganadero, innovación y sostenibilidad.

### **Productos pecuarios que más contribuyen con ingresos económicos del PEMEPA**

El PEMEPA, según la base de datos de la ENA 2018 (INEI, 2020), en su unidad agropecuaria, elabora y vende, enteros y en fracción del entero, los siguientes productos pecuarios, leche de vaca y de cabra, lana de oveja, fibra de llama y alpaca y huevo de gallina.

De la aplicación del indicador Productos pecuarios que más contribuyen con ingresos económicos al PEMEPA según país, región natural o departamento, en la mencionada base de datos, se obtuvo la Tabla 3, donde se muestra que:

A nivel nacional, el aporte de la venta de productos representa el 25 % del total de ingresos pecuarios; es decir, de los tres recursos (especies, productos y derivados), los productos representan la segunda fuente de ingresos del PEMEPA. Que, en la costa, la venta representa el 56 %, en la sierra el 22 %, y en la selva el 6 %. Y que, de todos los productos, a nivel nacional y región, la venta de leche de vaca es la fuente principal de ingresos económicos para el PEMEPA.

**Tabla 3.** Ingresos económicos por venta de productos pecuarios según país y región, 2018 (%).

<b>Ámbito</b>	<b>Ingreso por venta de Productos pecuarios</b>	<b>Leche</b>	<b>Otros productos</b>
País	25	88	12
Costa	56	81	19
Sierra	22	94	6
Selva	6	67	33

Fuente: INEI (2020).

A nivel departamental, en Arequipa, los productos pecuarios son los que más contribuyen al ingreso pecuario con el 69 %; y son 19 departamentos en los que la leche de vaca es el principal producto, y Lima, Apurímac, Pasco, Loreto y Huánuco, son los principales centros de producción de huevo de gallina, lana de oveja, fibra de llama y alpaca.

Estos hallazgos, no encontrados en los estudios previos, evidencian que, los productos pecuarios, y sobre todo la leche de vaca, representa, además del sustento nutricional, una importante actividad transformadora, que se inserta en la cadena productiva pecuaria proveniente del ganado vacuno, y que, favorecía la economía del PEMEPA. Hechos que no del todo coinciden con Mngumi et al. (2023) quien sostiene que la ganadería aporta al PBI.

### **Derivados pecuarios que más contribuyen con ingresos económicos al PEMEPA**

El PEMEPA, según la base de datos de la ENA 2018 (INEI, 2020), en su unidad agropecuaria, procesa y vende, enteros y en fracción del entero, los siguientes derivados pecuarios, los derivados del queso (queso, cuajada, quesillo y requesón) y otras variedades (cecina, charqui, chalonga, salchicha, suero de leche, yogurt, jamón, manjar blanco, manteca, mantequilla, natillas y artículos de lana o cuero).

De la aplicación del indicador Derivados pecuarios que más contribuyen con ingresos económicos al PEMEPA según país, región natural o departamento, en la mencionada base de datos, se obtuvo la Tabla 4, donde se muestra que:

A nivel nacional, el aporte de la venta de los derivados representa el 7 % del total de ingresos pecuarios; es decir, de los tres recursos (especies, productos y derivados), los derivados representan la tercera fuente de ingresos del PEMEPA. Asimismo, la sierra representa el 9 % de los ingresos por venta; la selva el 3 %, y la costa el 2 %. Y, de todos los derivados, a nivel nacional y por región, la venta de los derivados del queso es la fuente principal de ingresos económicos para el PEMEPA, fundamentalmente en la sierra y en la selva.

**Tabla 4.** Ingresos económicos por venta de derivados pecuarios, según país y región, 2018 (%).

<b>Ámbito</b>	<b>Ingresos por Venta de Derivados pecuarios</b>	<b>Queso</b>	<b>Otros Derivados</b>
País	7	97	3
Sierra	9	98	2
Selva	3	97	3
Costa	2	63	37

Fuente: INEI (2020).

A nivel departamental, en seis departamentos (Ayacucho, Tacna, Lima, Huancavelica, Ica y Apurímac) los derivados pecuarios son los que más contribuyen al ingreso pecuario; seguidos por seis departamentos (Cajamarca, Moquegua, Lambayeque, Puno, Ancash y Amazonas). En tercer lugar, se ubican los 12 restantes departamentos; de los cuales, Ucayali, no presenta ingresos. Asimismo, en 23 departamentos, los principales derivados son los que provienen del queso; y, por lo tanto, su venta, es la que más contribuye a los ingresos totales de los derivados pecuarios.

Estos hallazgos, evidencian que, al igual que las especies y productos pecuarios, los derivados, sobre todo el queso, la cuajada y el requesón que se insertaría a la cadena productiva pecuaria proveniente de la leche de vaca, no son tomados en cuenta por los tomadores de decisiones gubernamental para su fomento y fortalecimiento. Asimismo, la venta de los derivados, en 23 departamentos del país, significa la importante atención que brindan a las demandas poblacionales de alimentación.

## CONCLUSIONES

Las unidades agropecuarias se encuentran ubicadas en todo el territorio del país con mayor presencia en la sierra; no obstante, en el país no existe información oficial sobre los ingresos económicos de la actividad pecuaria.

Se construyeron cuatro indicadores para calcular y analizar el aporte que la actividad pecuaria realiza a la actividad agropecuaria; y con ello, demostrar la relevancia que tienen para justificar el diseño de políticas de promoción y desarrollo ganadero, tan igual como sí sucede con la actividad agrícola, con la cual conforma el sector agropecuario.

Del empleo de los indicadores, se puede afirmar que, la primera fuente de ingresos del PEMEPA en el país es la venta de especies pecuarias, siendo el vacuno el que más contribuye a los ingresos pecuarios; que la segunda fuente de ingresos, son los productos pecuarios, siendo la venta de leche de vaca, el producto que más contribuye al ingreso pecuario; y que la tercera fuente de ingresos, son los derivados, siendo la venta de queso, cuajada y requesón, los derivados que más contribuye al ingreso pecuario. Estos resultados, no se han encontrado en los antecedentes por lo que constituyen un aporte al conocimiento.

La contribución de la actividad pecuaria a los ingresos de los PEMEPA es evidente, objetiva y real; además, satisface la necesidad de alimentación, sirve de fuente de empleo ocasional y emprendimientos a lo largo del territorio del país, contribuye en el abastecimiento de materia prima para la industria de los lácteos, embutidos y artesanía.

También es un hecho que al no ser tomada en cuenta esta información, se pierde la oportunidad de diagnosticar la situación del su sector ganadero para elaborar estrategias de innovación, sostenibilidad y competitividad, de cara al desarrollo integral de un país.

Se recomienda continuar la línea de investigación con las siguientes preguntas: ¿Cuál es el factor que más se relaciona con los ingresos de los PEMEPA en el Perú? Y, como consecuencia preguntar ¿Cuál sería la evaluación de un centro piloto experimental de innovación y transferencia tecnológica en unidad agropecuaria para desarrollar la cadena productiva de una especie, producto o derivado pecuario, que beneficie al PEMEPA, a la población e industria?

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balaine, L., Lapple, D., Dillon, E. J. & Buckley, C. (2023). Extension and management pathways for enhanced farm sustainability: evidence from Irish dairy farms. *European Review of Agricultural Economics*, 50(2), 810–850. <https://doi.org/10.1093/erae/jbac033>
- Cesaro, J.-D. & Apolloni, A. (2020). Livestock herding and urbanity, in developed or developing countries, what differences and what complementarities? *Territoire En Mouvement*, 44–45. <https://doi.org/doi.org/10.4000/tem.6131>
- Chaiña-Chura, F., Salas-Avila, D., Hermoza-Gutierrez, M., Salas-Mercado, D. & Quispe-Borda, W. (2021). Comunicación Horizontal: Identificación de la Demanda Social de Tecnología Agropecuaria en el Altiplano Peruano, Puno. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 12(4), 282–295. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.12.4.554>
- INEI. (2020). *Perú-Encuesta Nacional Agropecuaria 2018 Información general*. [http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php1](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php1)
- Kaluwa, C., Oduma, J., Abdirahman, F., Kitoga, B., Opondoh, A., Muchibi, J., Bagnol, B., Rosenbaum, M., Onchaga, S., Stanley, M. & Amuguni, J. (2022). Using the Women Empowerment in Livestock Index (WELI) to Examine Linkages between Women Smallholder Livestock Farmers' Empowerment and Access to Livestock Vaccines in Machakos County of Kenya: Insights and Critiques. *Vaccines*, 10(1868). <https://doi.org/10.3390/vaccines10111868>
- León-Rodríguez, I., Lituma-Zhunio, N. & Veintimilla-Luna, G. (2022). Estudio situacional de la actividad ganadera en la parroquia Ayapamba, Cantón Atahualpa. *Sociedad & Tecnología*, 5(S2), 443–457. <https://doi.org/10.51247/st.v5is2.311>
- MINAGRI. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2017-2027. Perú, País Ganadero*. <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/dg-ganaderia/plan-nacional-ganadero-2017-2027.pdf>
- Mngumi, F., Sun, N., Shair, F., Huang, L., & Shaorong, S. (2023). Livestock sector correlation with other economic activities: The impact of productivity using green finance to increase National Gross Domestic Product. *Journal of Livestock*

- Science*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.33259/jlivescsci.2023.1-13>
- Paucar, D. (2023). *La Actividad Agropecuaria y el Crecimiento Económico en el Perú Durante el Periodo 2001 – 2021*. Tesis de Grado. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7734/TESIS%20ODAMARIS%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, J. (2022). *Actividad pecuaria e ingresos económicos del pequeño y mediano productor agrario en el Perú* Tesis de Grado. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- Pirela Rios, A. M., Díaz Baca, M. F., Enciso Valencia, K. J., Triana Ángel, N. & Burkart, S. (2023). Gender inequalities in the Colombian cattle sector: an econometric analysis. *Development in Practice*, 33(4), 400–415. <https://doi.org/10.1080/09614524.2022.2098256>
- Rajput, A. S., Sharma, L., Meena, G., Burark, S., Pant, D. & Mishra, S. (2022). Labour absorption in livestock activities in arid Western and Northern region of Rajasthan. *Indian Journal of Dairy Science*, 75(2), 190–193. <https://doi.org/10.33785/ijds.2022.v75i02.014>
- Tongo, E. & Soplín, H. (2022). Evaluación De La Sostenibilidad De Los Sistemas De Producción Pecuaria En La Provincia De Oxapampa / Pasco / Perú. *Ecología Aplicada*, 21(1), 67–75. <https://doi.org/10.21704/rea.v21i1.1876>
- Valerio, E., Hilmiati, N., Prior, J. & Dahlanuddin, D. (2022). Analysis of the agricultural innovation system in Indonesia: A case study of the beef sector in Nusa Tenggara Barat. *Agricultural Systems*, 203(October), 103529. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103529>
- Wangchuk, K., Wangdi, J., Mindu, M., Wurzinger, M. & Zollitsch, W. (2020). Livestock Complements Livelihoods of Highway Builders in Bhutan. *Journal of Poverty*, 24(3), 256–266. <https://doi.org/10.1080/10875549.2019.1697789>

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

### **Contribución autoral**

José Pérez Rojas: Conceptualización, curación de datos, investigación, software, redacción - borrador original.

Sergio Rafael Bernardo Del Carpio Hernández: Análisis formal, investigación, supervisión, redacción - borrador original.

Hilda Del Carpio Ramos: Investigación, metodología, visualización, redacción-revisión y edición.

Pedro Del Carpio Ramos: investigación, administración del proyecto, supervisión, validación, aprobación de la versión final.