



# Buenas prácticas de manejo de vacunas o medicamentos veterinarios entre pequeños y medianos productores: evidencia a partir de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2022

Best Practices for the Use of Vaccines and Veterinary Medicines Among Small and Medium-Sized Producers: Evidence from the 2022 National Agricultural Survey

Boas práticas no manejo de vacinas ou medicamentos veterinários entre pequenos e médios produtores: evidências a partir da Pesquisa Nacional Agropecuária de 2022

Edgar Pari Inca<sup>1</sup>,  
Diego Yamunaque Camperon<sup>1</sup>,  
Juan Vallenás Romero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Peruana Cayetano Heredia,  
Facultad de Medicina Veterinaria y  
Zootecnia. Lima, Perú.

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar el manejo de vacunas y medicamentos veterinarios entre pequeños y medianos productores agropecuarios en el Perú, a partir de los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2022, ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. La investigación fue de tipo estadístico-descriptiva, utilizando tablas de frecuencias absolutas y relativas, cuadros y gráficos. Los resultados demostraron que el 37,1 % de los encuestados manifestaron que los asesores de los establecimientos comerciales fueron la principal fuente de recomendación de los productos, mientras que el 79,6 % adquirieron dichos insumos en establecimientos comerciales autorizados. Respecto a la aplicación, el 42,6 % de los productores administraba los tratamientos personalmente. Por su parte, el 66,5 % verificaba el registro del Servicio Nacional de Sanidad Agraria, el 95,8 % revisaba la fecha de vencimiento, el 91,8 % seguía las indicaciones del fabricante y el 94,7 % verificaba la dosis recomendada; por otra parte, el 62,7 % empleaba agujas y jeringas nuevas en cada animal. En la etapa postratamiento, el 93,4 % respetaba el período de retiro mediante la suspensión del consumo de productos animales, el 57,7 % informaba al comprador sobre el último tratamiento aplicado, el 21,3 % llevaba un registro de tratamientos y solo el 15 % registraba los animales muertos. Finalmente, en cuanto a la conservación, el 36,3 % refrigeraba adecuadamente las vacunas durante el transporte y el 61,1 % almacenaba los productos veterinarios en un lugar seguro. Se concluye que los pequeños productores peruanos dependen predominantemente de los canales comerciales y Servicio Nacional de Sanidad Agraria para la adquisición de insumos veterinarios. Aunque demuestran un alto cumplimiento en la lectura de etiquetas y en la dosificación, persisten deficiencias críticas en el mantenimiento de la cadena de frío, el uso de materiales inocuos y el registro de eventos sanitarios. Esto evidencia la necesidad urgente de fortalecer el acceso a servicios veterinarios formales, optimizar las capacitaciones técnicas y robustecer la supervisión sanitaria pecuaria a este nivel productivo.

**Palabras clave:** vacunas; medicamentos; productores; manejo; capacitación.

## Correspondencia:

Edgar David Pari Inca  
✉ [edgar.pari.i@upch.pe](mailto:edgar.pari.i@upch.pe)

**Recibido:** 05-01-2026

**Aceptado:** 28-05-2026

**En línea:** 23-06-2026



Artículo de acceso abierto  
© Los autores

## Citar como:

Pari, E., Yamunaque, D. y Vallenás, J. (2026). Buenas prácticas de manejo de vacunas o medicamentos veterinarios entre pequeños y medianos productores: evidencia a partir de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2022. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 14(1). <https://doi.org/10.20453/stv.v14i1.7775>

## | ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the management of vaccines and veterinary medicines among small and medium-sized agricultural producers in Peru, based on the 2022 National Agricultural Survey conducted by the National Institute of Statistics and Informatics (INEI). The database was analyzed using descriptive statistics, employing absolute and relative frequency tables, and the results were presented in charts and graphs. 37.1% of respondents stated that commercial establishments recommended the use of vaccines or medicines, and 79.6% acquired vaccines or veterinary medicines from authorized commercial establishments. 42.6% of respondents mentioned that the producers themselves administered the medicines, 66.5% verified the SENASA registration information, 95.8% checked the expiration date, 91.8% followed the label instructions for correct application, and 94.7% verified the recommended dosage. On the other hand, 62.7% used new needles and syringes, 93.4% of respondents respected withdrawal periods by suspending consumption of animal products, and 57.7% informed the buyer about the last treatment administered. Furthermore, 21.3% kept records of treatments, and only 15% kept records of animal deaths. 36.3% properly refrigerated vaccines during transport, and 61.1% reported storing veterinary products in a secure place, out of reach of people and away from food.

**Keywords:** vaccines; medications; producers; management; training.

## | RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar o manejo de vacinas e medicamentos veterinários entre pequenos e médios produtores agropecuários no Peru, com base nos dados da Pesquisa Nacional Agropecuária de 2022, realizada pelo Instituto Nacional de Estatística e Informática. A pesquisa foi de natureza estatístico-descritiva, utilizando tabelas de frequências absolutas e relativas, quadros e gráficos. Os resultados demonstraram que 37,1% dos entrevistados afirmaram que os consultores dos estabelecimentos comerciais foram a principal fonte de recomendação dos produtos, enquanto 79,6% adquiriram esses insumos em estabelecimentos comerciais autorizados. Com relação à aplicação, 42,6% dos produtores administravam os tratamentos pessoalmente. Por outro lado, 66,5% verificavam o registro do Serviço Nacional de Sanidade Agrária, 95,8% verificavam a data de validade, 91,8% seguiam as instruções do fabricante e 94,7% verificavam a dose recomendada; além disso, 62,7% utilizavam agulhas e seringas novas em cada animal. Na fase pós-tratamento, 93,4% respeitavam o período de carência, suspendendo o consumo de produtos de origem animal; 57,7% informavam o comprador sobre o último tratamento aplicado; 21,3% mantinham um registro dos tratamentos; e apenas 15% registravam os animais mortos. Por fim, no que diz respeito à conservação, 36,3% refrigeravam adequadamente as vacinas durante o transporte e 61,1% armazenavam os produtos veterinários em local seguro. Conclui-se que os pequenos produtores peruanos dependem predominantemente dos canais comerciais e do Serviço Nacional de Sanidade Agrária para a aquisição de insumos veterinários. Embora demonstrem alto nível de cumprimento na leitura de rótulos e na dosagem, persistem deficiências críticas na manutenção da cadeia de frio, no uso de materiais seguros e no registro de eventos sanitários. Isso evidencia a necessidade urgente de fortalecer o acesso a serviços veterinários formais, otimizar os treinamentos técnicos e reforçar a supervisão sanitária pecuária nesse nível produtivo.

**Palavras-chave:** vacinas; medicamentos; produtores; manejo; capacitação.

## | INTRODUCCIÓN

La actividad agropecuaria nacional está constituida por la crianza de rumiantes, porcinos, camélidos, aves, cuyes y conejos. La ganadería bovina, ovina y alpaquera se desarrolla principalmente en la sierra (Ministerio de Agri-

cultura y Riego [MINAGRI], 2017a). Por su parte, la producción porcina en la sierra se caracteriza por pequeños productores y crianza de traspatio, mientras que en la costa predomina la producción tecnificada (MINAGRI, 2017a). En cuanto a la avicultura, esta se orienta a la producción empresarial y tecnificada de carne y huevos,

con mayor participación en los departamentos de Lima, La Libertad, Ica y Arequipa (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI], 2024). Asimismo, la producción de cuyes representa una actividad alternativa para la generación de ingresos de más de 800 mil familias peruanas, ubicadas principalmente en la sierra. Además, este sector presentó un crecimiento sostenible del 5% en el número de animales durante el período 2016-2021, impulsado por la alta demanda interna y la exportación (MIDAGRI, 2023). Por su parte, la producción de conejos representa aproximadamente el 3,8% de toda la producción agropecuaria nacional (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023).

La actividad pecuaria es esencial para la seguridad alimentaria y se clasifica en ganadería comercial, de subsistencia, y mediana y pequeña ganadería (MINAGRI, 2017b). Esta última se distribuye en la costa, sierra y selva, y abarca explotaciones extensivas y semiintensivas, con crianza de animales criollos y mejorados, pero sin acceso a crédito formal ni a información técnica. Los pequeños y medianos productores ganaderos en el Perú presentan un nivel técnico-educativo intermedio, lo que limita su capacidad de gestión empresarial. Esta condición, sumada a una débil inserción en las cadenas de valor, da como resultado una comercialización orientada principalmente a mercados locales y regionales de bajo valor agregado (MINAGRI, 2017a).

Estos pequeños productores requieren acceso a créditos con tasas de interés bajas o nulas (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2021). Además, con el objeto de generar nuevos ingresos económicos —principalmente en la producción familiar—, es necesario adoptar tecnologías para la organización de la explotación. Dichos cambios se orientan al aspecto sanitario (uso de medicamentos y vacunación), la calidad del producto (leche, carne o lana), los métodos de alimentación, los mecanismos de procesos y el mejoramiento reproductivo y genético (Cuevas et al., 2013; González-Stagnaro y Madrid-Bury, 2011).

En ese sentido, una práctica frecuente en estos sistemas de producción es el uso y la gestión responsable de vacunas y medicamentos veterinarios, componentes que deben ser caracterizados a fin de evaluar las buenas prácticas en la crianza de animales de producción. Por esto, el objetivo del estudio fue describir el manejo de vacunas y medicamentos veterinarios entre pequeños y medianos productores, a partir de los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2022.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Me-

dicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La investigación fue un estudio de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo y de corte transversal.

El muestreo de la encuesta abarcó las 24 regiones del Perú y la Provincia Constitucional del Callao. La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de los registros de pequeños y medianos productores pecuarios incluidos en la base de datos de la ENA 2022, ejecutada por el INEI, cuya base de datos, constituida por alrededor de 31 440 encuestas, se encuentra disponible de forma pública en su repositorio.

Las variables analizadas en el presente estudio se definieron a partir de las respuestas registradas en la sección «Buenas Prácticas Pecuarias (vacunas y/o medicamentos veterinarios)» del instrumento de la ENA 2022, las cuales se describen en el anexo 1.

## Obtención de datos y análisis estadístico

Los datos se obtuvieron mediante el portal de microdatos del INEI, seleccionando la ENA correspondiente al período anual 2022. A partir de los archivos disponibles, se accedió al módulo «Buenas Prácticas Pecuarias», específicamente a la base de datos identificada como Cap500B, la cual se encontraba originalmente en el formato del programa estadístico IBM SPSS Statistics. Tras la descarga, se filtraron y seleccionaron solo los registros correspondientes a las variables de interés para consolidar la base de datos analítica final.

Los resultados se resumieron mediante estadística descriptiva a través de tablas de frecuencias absolutas y relativas. La distribución de la información se estructuró y presentó en cuadros organizados según las regiones naturales del Perú (costa, sierra y selva) y por división regional geográfica del país.

El presente estudio (código SIDISI 215796) fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, el cual emitió la constancia de aprobación con documento CONSTANCIA-CIEI-171-15-25.

## RESULTADOS

El estudio demostró que los pequeños y medianos productores agropecuarios en el Perú buscan recomendaciones sobre vacunas y medicamentos veterinarios principalmente en establecimientos comerciales (37,1%), a través de personal del SENASA (26%) o mediante un médico veterinario privado (22,1%). El detalle de los resultados se presenta en la tabla 1.

**Tabla 1.** Principales fuentes de recomendación sobre el uso de vacunas o medicamentos en animales a pequeños y medianos productores agropecuarios en el Perú (n = 13 376).

Persona que recomienda	n*	%
Asesor del establecimiento comercial	5097	37,1
Personal de SENASA	3575	26,0
Médico veterinario privado	3035	22,1
El mismo productor/a	2374	17,3
Técnico agropecuario	1775	12,9
Ingeniero zootecnista	151	1,1
Otro (sin especificar)	205	1,5

\*El encuestado podía responder más de una opción.

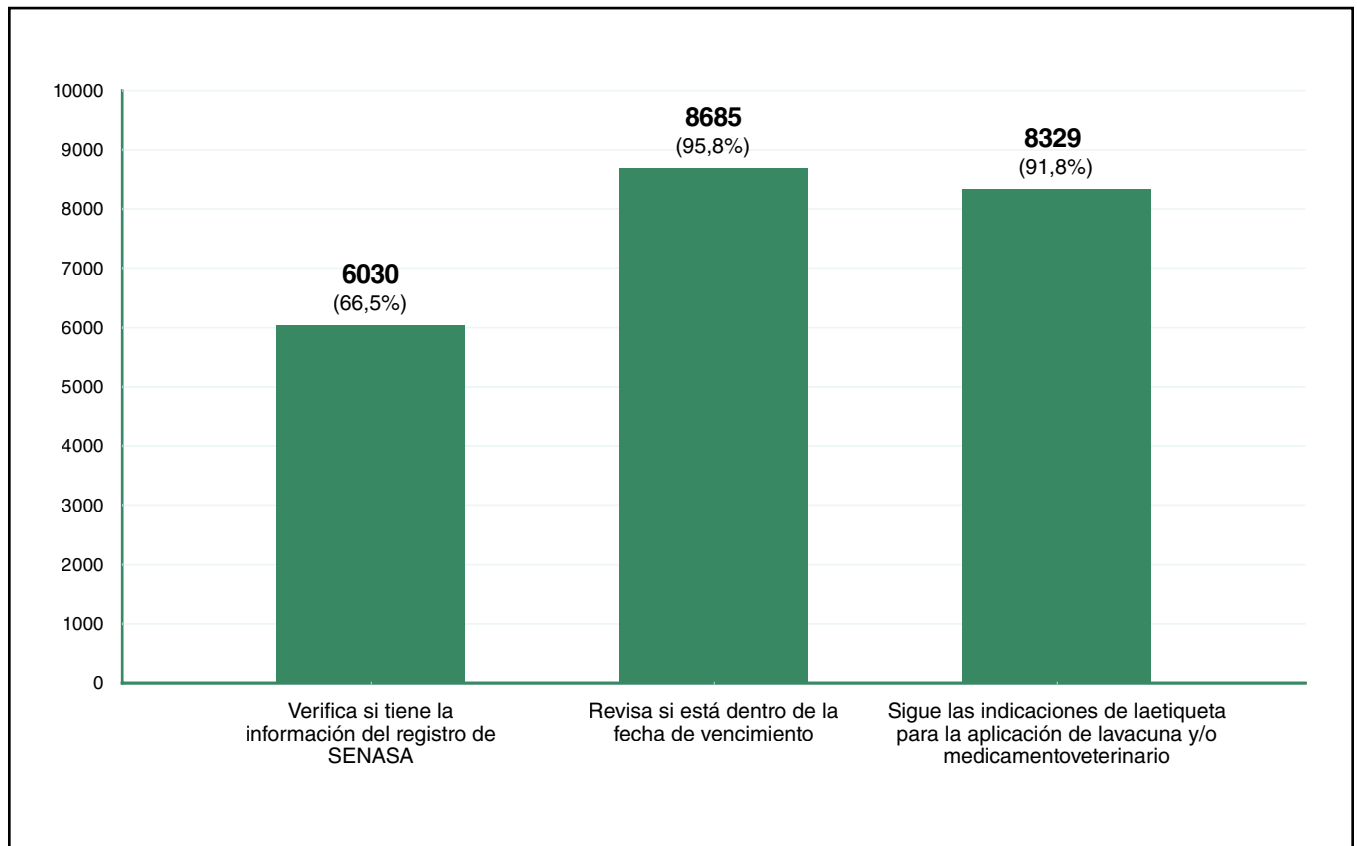
Los principales lugares o fuentes donde los productores adquirirían vacunas o medicamentos veterinarios fueron los establecimientos comerciales autorizados (79,6 %), seguido de la obtención de estos mediante programas estatales (21,1 %). Por otra parte, un 6,8 % recurría a vendedores ambulantes, mientras que un 1,9 % los adquiriría en ferias informales o plazas pecuarias. Los resultados detallados se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2.** Lugares y canales de adquisición de vacunas o medicamentos veterinarios por parte de los pequeños y medianos productores agropecuarios (n = 13 376).

Lugar o persona donde adquieren vacunas o medicamentos	n*	%
Establecimiento comercial autorizado	10927	79,6
Programa estatal	2903	21,1
Vendedor ambulante	931	6,8
Feria informal/plaza pecuaria	261	1,9
Organismo no gubernamental (ONG)	34	0,2
Otros (sin especificar)	87	0,6

\*El encuestado podía responder más de una opción.

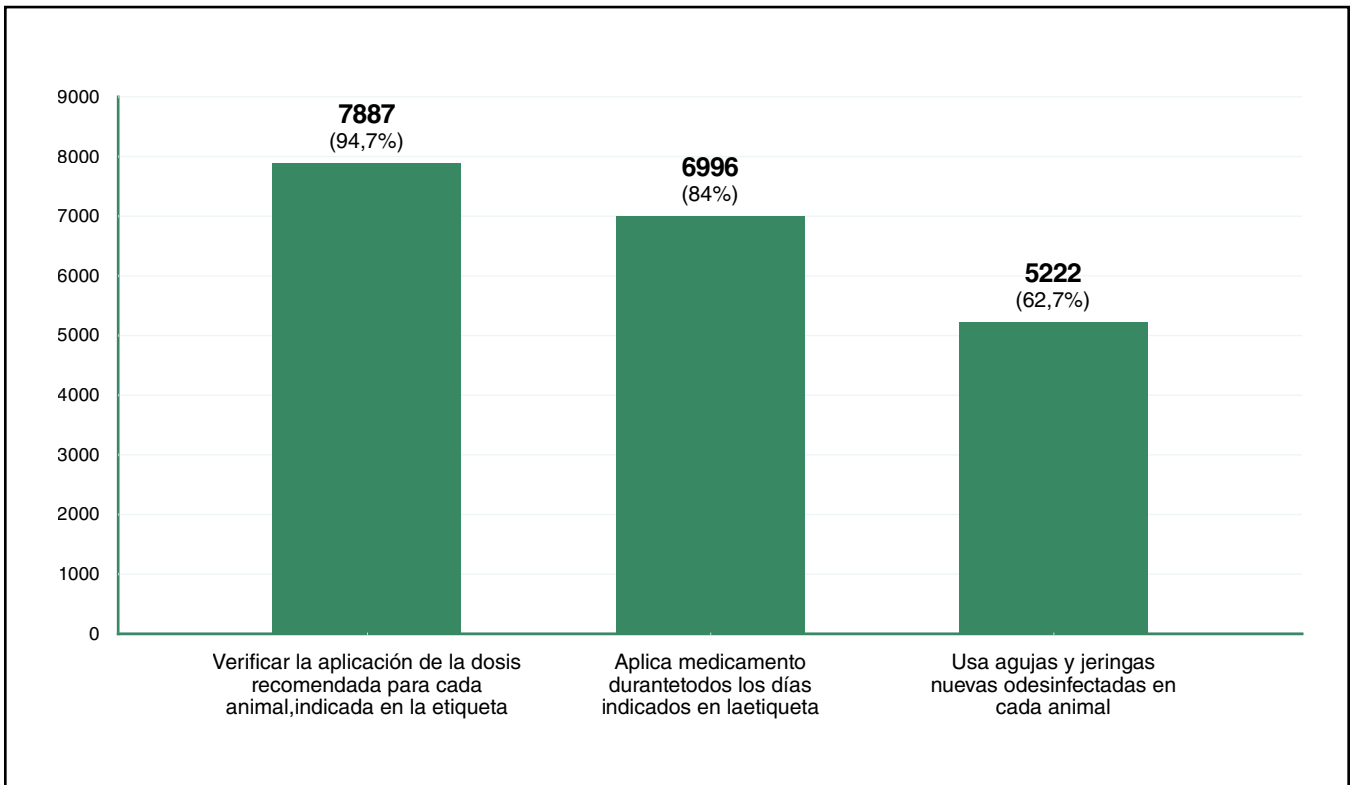
En la figura 1 se destacan tres prácticas de los ganaderos respecto al uso de productos veterinarios. Primero, el 66,5 % verificaba el registro del SENASA para asegurarse de que el producto estuviera autorizado. Segundo, el 95,8 % revisaba la fecha de vencimiento para garantizar la eficacia y seguridad del medicamento. Tercero, el 91,8 % siguió las indicaciones de la etiqueta para una aplicación correcta.



**Figura 1.** Prácticas desarrolladas por los pequeños y medianos ganaderos que leían las etiquetas de los productos veterinarios antes de su aplicación (n = 9069).

La figura 2 muestra las prácticas de aplicación de productos veterinarios. La mayoría de los encuestados verificaba la dosis recomendada en la etiqueta (94,7 %),

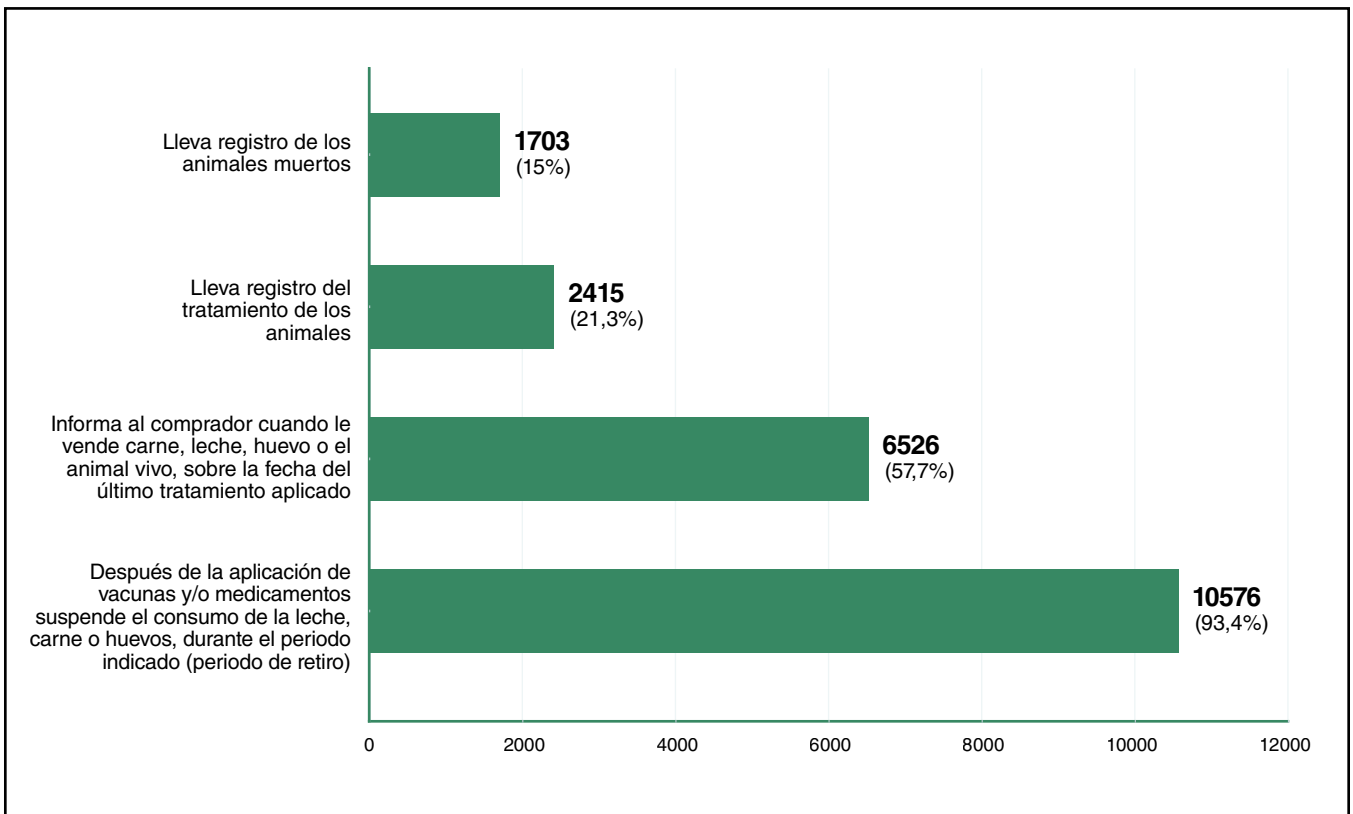
aplicaba el medicamento durante todos los días indicados (84 %) y usaba agujas y jeringas nuevas o desinfectadas por animal (62,7 %).



**Figura 2.** Prácticas desarrolladas por los pequeños y medianos ganaderos durante la aplicación de productos veterinarios (n = 9069).

En la figura 3 se presentan las prácticas posteriores al tratamiento veterinario. Se encontró que el 93,4% respetaba el período de retiro mediante la suspensión del consumo de productos animales. Sin embargo, solo

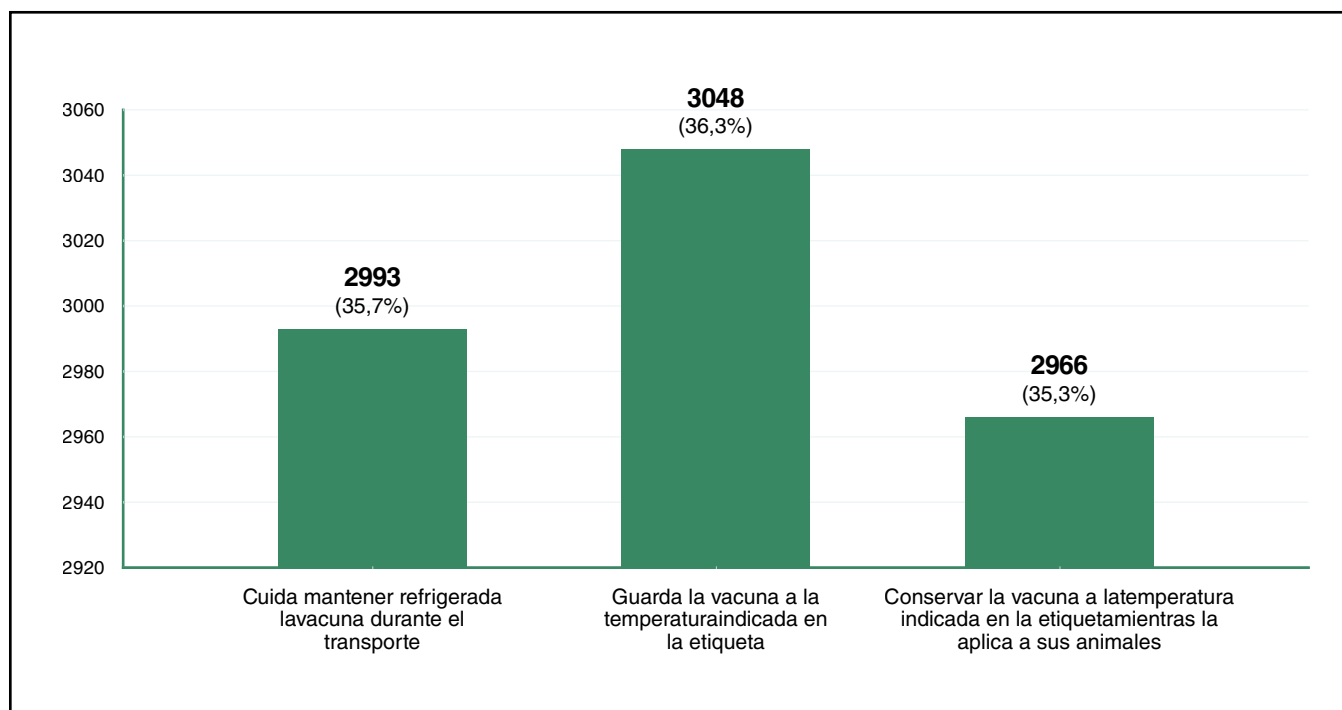
el 57,7% informaba al comprador sobre el último tratamiento aplicado y apenas el 21,3% llevaba registros de los tratamientos. La práctica menos frecuente fue el registro de animales muertos (15%).



**Figura 3.** Prácticas posteriores al tratamiento sanitario y cumplimiento del período de retiro en pequeños y medianos productores agropecuarios (n = 11 320).

La figura 4 expone las prácticas de conservación de vacunas. Solo el 36,3 % refrigeraba adecuadamente las vacunas durante el transporte, mientras que el 35,7 % las almacenaba a la temperatura indicada en la etiqueta. Durante la aplicación, apenas el 35,3 %

mantenía la cadena de frío requerida. Del total de encuestados, 8394 de 13 376 (61,1 %) mencionaron que guardaban los productos veterinarios en un lugar seguro, fuera del alcance de las personas y alejado de los alimentos.



**Figura 4.** Prácticas de conservación y manejo de la cadena de frío desarrolladas por los pequeños y medianos ganaderos (n = 8394).

La Tabla 3 muestra la persona que aplicaba vacunas o medicamentos a los animales en las explotaciones de pequeños y medianos productores agropecuarios en Perú. En la mayoría de los casos se mencionó que lo hacían los mismos productores (42,6 %) seguido por el personal de SENASA (21,6 %) y recién en el tercer lugar aparecían los médicos veterinarios privados (13,5 %) y los técnicos agropecuarios en quinto lugar (13,4 %).

**Tabla 3.** Agentes encargados de la aplicación de vacunas o medicamentos en animales entre los pequeños y medianos productores agropecuarios en el Perú (n = 13 376).

Persona que recomienda	n*	%
El mismo productor	5851	42,6
Personal de SENASA	2969	21,6
Médico veterinario	1853	13,5
Técnico agropecuario	1843	13,4
Asesor del establecimiento comercial	486	3,5
Ingeniero zootecnista	69	0,5
Otros (sin especificar)	665	4,8

\*El encuestado podía responder más de una opción.

## DISCUSIÓN

Los resultados de la ENA 2022 muestran un panorama preocupante en el que los pequeños y medianos productores que requieren orientación sobre vacunas o medicamentos veterinarios consultan, principalmente, al personal de los establecimientos comerciales, seguido por el personal del SENASA y los veterinarios privados. Los establecimientos comerciales suelen tener mayor proximidad a las unidades productivas que las oficinas de SENASA; además, sus asesorías suelen ser gratuitas debido al compromiso del productor de adquirir los insumos, a diferencia de los honorarios que demanda un médico veterinario privado.

Esta dependencia del canal comercial expone a los productores a asesorías basadas en intereses mercantiles antes que en criterios técnicos, lo que puede derivar en la elección incorrecta de medicamentos, dosificaciones inapropiadas y, en última instancia, en el incremento del riesgo de resistencia antimicrobiana (Golovliov et al., 2021). Al respecto, Hidalgo (2020) analizó el uso de medicamentos veterinarios en España y describió una realidad que se asemeja a la situación peruana, caracterizada por la falta de una legislación ajustada a las necesidades sanitarias de los animales de producción, la intrusión profesional por parte del personal proveedor y la venta ilegal de fármacos en establecimientos sin la debida autorización.

Con relación a los programas estatales, se observaron diferencias entre Lambayeque —donde la mayoría de los productores accede a insumos a través de canales formales y supervisados— y las regiones de Puno y Huancavelica, donde persiste un acceso marginal mediante vendedores ambulantes y ferias informales. En ese sentido, Pérez (2022) reporta que, a nivel nacional, los pequeños y medianos productores representan el 77,3 % de las unidades productivas y que se distribuyen principalmente en la sierra (82 %) y la selva (76,5 %), regiones donde la actividad principal es el ganado vacuno. Por lo tanto, la intervención del Estado es fundamental para garantizar una provisión y un manejo estandarizado de los productos veterinarios.

En cuanto a las prácticas de aplicación de vacunas y medicamentos, más del 40 % de los encuestados indicaron que ellos mismos realizan esta labor. Esta situación genera un problema de salud pública debido a la inadecuada administración de los productos (en dosis y frecuencia) y la pérdida de la cadena de frío en caso de las vacunas. En un estudio similar, Aylas (2024) observó que los productores deciden el uso de un insumo con base en su experiencia empírica y en recomendaciones previas, sin la participación directa de un profesional. Esta realidad conlleva al uso indiscriminado de antibióticos y al consecuente riesgo de aparición de resistencia antimicrobiana, con repercusiones negativas para la salud pública.

Los resultados también permiten apreciar, aunque en una proporción baja, la intervención de técnicos agropecuarios (13,4 %) e ingenieros zootecnistas (0,5 %) en la aplicación de medicamentos veterinarios. Esta práctica es aceptable siempre que la prescripción de los productos farmacológicos haya sido realizada por un médico veterinario, especialmente en zonas donde el personal calificado para la correcta administración es escaso.

El seguimiento postratamiento se configura como uno de los aspectos más críticos y deficitarios en la cadena de producción. Si bien la mayoría de los productores declara respetar el período de retiro, la trazabilidad se muestra severamente comprometida por la falta de documentación posterior: aproximadamente la mitad no informa a los compradores sobre los tratamientos aplicados y solo una minoría mantiene registros organizados. Esta brecha constituye un riesgo potencial para la inocuidad alimentaria, ya que la ausencia de registros y la falta de un sistema de información imposibilita verificar y gestionar el cumplimiento real de los períodos de retiro de forma efectiva (Correa-Núñez et al., 2021).

Por otro lado, la falta de registros de morbilidad y mortalidad animal implica una pérdida importante de información epidemiológica. Esto imposibilita la detección temprana de tendencias y brotes de enfermedades, lo cual crea un punto ciego sanitario que maximiza el riesgo de que las patologías dejen de ser un problema local y

se conviertan en crisis sanitarias mayores (Organización Mundial de Sanidad Animal [OMSA], 2023). Por esto, la implementación de sistemas de registro obligatorios, accesibles y sencillos se presenta no solo como una herramienta de gestión para el productor, sino como un pilar fundamental para los programas de salud animal basados en la vigilancia epidemiológica, tal como lo promueven los estándares internacionales (OMSA, 2022).

El marco normativo vigente, establecido por el SENASA, impone obligaciones estrictas en materia de bioseguridad y vigilancia epidemiológica. En ese sentido, la Resolución Jefatural n.º 0029-2023-MIDAGRI-SENASA (2023) señala que toda persona natural o jurídica está obligada a notificar cualquier sospecha, indicio, diagnóstico o existencia de alguna enfermedad comprendida en la «Lista de enfermedades de notificación obligatoria de animales terrestres en el territorio nacional». Esta obligación se complementa con lo dispuesto en el Decreto Supremo n.º 002-2010-AG (2010), el cual dicta el manejo estricto de desechos en granjas porcinas ante eventos sanitarios; por tanto, la inactivación de residuos en silos o lugares autorizados no constituye exclusivamente una medida técnica, sino una exigencia legal indispensable para prevenir la propagación de enfermedades.

La cadena de frío en la conservación de las vacunas representa una vulnerabilidad operativa en la ganadería rural peruana. Los resultados revelan una situación crítica durante el transporte y la aplicación de los biológicos en regiones como Huancavelica y Ucayali, donde la dependencia de equipos inadecuados —como refrigeradores domésticos o hieleras con poca autonomía— ocasiona que la mayoría de las vacunas pierdan su efectividad antes de ser administradas. Según Vangroenweghe (2017), la exposición de una vacuna a temperaturas superiores a los 8 °C, incluso por períodos breves, inactiva su capacidad inmunogénica, lo que convierte este problema en un determinante clave del éxito o fracaso de los programas sanitarios.

Frente a este escenario, la solución debe integrar componentes estratégicos que incluyan la dotación de equipos accesibles al contexto rural (como termómetros digitales de bajo costo y neveras portátiles con mayor autonomía) facilitados a través de programas estatales o alianzas público-privadas. Paralelamente, se requiere capacitación práctica y continua que demuestre *in situ* el manejo correcto de los productos biológicos, complementada con la implementación de sistemas de monitoreo comunitario que empoderen a los productores para realizar supervisiones básicas y reportar fallas, creando así una red de alerta temprana.

Al contrastar estas prácticas con los estándares internacionales de la OMSA (2022), se evidencia una brecha significativa en la supervisión profesional de los tratamientos. En el Perú, persiste una alta dependencia del criterio

propio del productor y de asesorías no especializadas, lo que relega al médico veterinario de su rol central en la sanidad animal. Por tal razón, es urgente fortalecer la regulación para hacer exigible la supervisión veterinaria en los sistemas de producción, especialmente en el uso de antimicrobianos. Igualmente, la creación de incentivos que fomenten la contratación de médicos veterinarios por parte de grupos o asociaciones de productores o ganaderos, junto con la exigencia de la receta médica para la venta de biológicos y fármacos, favorecerá a los sistemas de trazabilidad pecuaria.

Los resultados también muestran una falta de uniformidad en las prácticas de aplicación y almacenamiento de vacunas. Por ejemplo, en Huancavelica solo el 11,1 % de los productores guarda las vacunas a la temperatura indicada, mientras que en Lima este valor alcanza el 62 %. Estas diferencias son ocasionadas por las desigualdades en el acceso a servicios básicos como la electricidad y por la desigualdad económica para la adquisición de refrigeradores o termómetros digitales. Inicialmente, el servicio de salud veterinaria ofrecido por las municipalidades representa una alternativa para reducir esta brecha, puesto que se podría hacer uso de sus instalaciones equipadas para el almacenamiento de los medicamentos de aquellos productores que aún no cuentan con electrificación. Posteriormente, se podrían incluir alternativas como la inversión del gobierno regional o local para la instalación de paneles solares en zonas sin electrificación.

Si bien la mayoría de los productores presentan algunas buenas prácticas, como verificar la dosis recomendada (94,7 %) y aplicar los fármacos durante los días indicados (84 %), en otras actividades críticas aún se mantienen deficiencias. Ejemplo de esto es que solo el 62,7 % emplea agujas nuevas o desinfectadas, lo que representa un riesgo latente de contaminación o lesión accidental.

El estudio utilizó la base de datos de la ENA 2022 (INEI, 2023), una herramienta que brinda información rápida, sistemática y uniforme, y que se caracteriza por ser un instrumento dinámico cuyas proyecciones aportan a la implementación de intervenciones en función de la información recogida (Sánchez-Herrero et al., 2024). No obstante, la investigación presentó ciertas limitaciones; entre ellas, que la aplicación de las encuestas a nivel nacional fue ejecutada por diferentes evaluadores. Safdar et al. (2016) mencionan que esta descentralización puede generar sesgos personales por parte del entrevistador, lo que influye en la orientación del encuestado y en la posterior interpretación de los datos.

A pesar de las limitaciones, los hallazgos aportan información valiosa sobre la realidad nacional respecto del uso de vacunas y medicamentos veterinarios por parte de los pequeños y medianos productores pecuarios, lo que permite determinar las brechas en su manejo.

Estos datos sirven para evaluar la pertinencia de implementar capacitaciones que garanticen el correcto almacenamiento de los productos y refuercen los sistemas de registro de los productores. Mediante una estrategia integral, es posible asegurar una mejora en la salud animal, la inocuidad de los alimentos y la sostenibilidad de la producción agropecuaria en el Perú

## CONCLUSIONES

Los pequeños y medianos productores agropecuarios en el Perú dependen principalmente de los establecimientos comerciales y del SENASA para la recomendación y adquisición de productos veterinarios, lo que evidencia una limitada participación del médico veterinario independiente o particular. Si bien la mayoría de los productores realiza la verificación de las etiquetas, las dosis y los períodos de retiro de los fármacos, persisten deficiencias críticas en la conservación de las vacunas, el registro de los tratamientos administrados y el empleo de materiales debidamente esterilizados. Estas brechas demuestran la urgencia de fortalecer el acceso a servicios veterinarios formales, mitigar las desigualdades entre regiones, optimizar los programas de capacitación técnica e incrementar la supervisión sanitaria con el fin de garantizar una producción pecuaria más responsable y segura.

## REFERENCIAS

- Aylas, B. M. (2024). *Conocimientos y prácticas sobre el uso de antibióticos en animales de centros de producción animal de pequeña y mediana escala en las regiones de Lima e Ica* [tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/16440>
- Correa-Núñez, G., Rojas, J. E., Morgan, E. y Chate, E. (2021). Nitrofuranos y cloranfenicol, sustancias prohibidas para su uso en animales, presentes en alimentos agropecuarios primarios en el Perú (2011-2018). *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 2067-2080. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i2.418](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.418)
- Cuevas, V., Baca, J., Cervantes, F., Espinosa, J., Aguilar, J., et al. (2013). Factores que determinan el uso de innovaciones tecnológicas en la ganadería de doble propósito en Sinaloa, México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 4(1), 31-46. <https://cienciaspecuarias.inifap.gob.mx/index.php/Pecuarias/article/view/2824>
- Decreto supremo n.º 002-2010-AG. Decreto que modifica el Reglamento del Sistema Sanitario Porcino. *Diario Oficial El Peruano* (7 de abril de 2010). [https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/jer/NOR\\_GEN\\_ENF\\_POR/RSSPORCINO%20publicado%20en%20Peruano.pdf](https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/jer/NOR_GEN_ENF_POR/RSSPORCINO%20publicado%20en%20Peruano.pdf)

- González-Stagnaro, C. y Madrid-Bury, N. (2011). Logros del benchmarking en el incremento de la eficiencia reproductiva, producción de leche e ingresos económicos en rebaños tradicionales. En C. González-Stagnaro, N. Madrid-Bury y E. Soto-Belloso (Eds.), *Innovación y tecnología en la ganadería de doble propósito* (pp. 730-748). Ediciones Astro Data S.A.
- Golovliov, K., León, D., Silva, P. y Falcón, N. (2021). Medicación sin prescripción veterinaria en animales de compañía en Lima, Perú (2020). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(5), e21343. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21343>
- Hidalgo, R. (2020). Papel del farmacéutico en la venta y distribución de medicamentos veterinarios. *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, 86(1), 75-88. <http://dx.doi.org/10.53519/anales-ranf.2020.86.01.06>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA]. (2021). *La importancia de la producción pecuaria y la proteína animal: la perspectiva del hemisferio occidental*. IICA. [https://agroicone.com.br/wp-content/uploads/2021/07/IICA\\_RL-La-interconexion-del-crecimiento-economico-y-la-sostenibilidad-pecuaria\\_2021.pdf](https://agroicone.com.br/wp-content/uploads/2021/07/IICA_RL-La-interconexion-del-crecimiento-economico-y-la-sostenibilidad-pecuaria_2021.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023, 24 de julio). *Resultados de la encuesta nacional agropecuaria ENA-2022*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/campa%C3%B1as/32887-resultados-de-la-encuesta-nacional-agropecuaria-ena-2022>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (2024). *Producción y comercialización de productos avícolas, noviembre 2023*. MIDAGRI.
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (2023). *Cadena productiva de cuy*. MIDAGRI. <https://repositorio.midagri.gob.pe/jspui/bitstream/20.500.13036/1397/1/Cadena%20productiva%20de%20cuy.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2017a). *Plan nacional de desarrollo ganadero 2017-2027*. MINAGRI.
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2017b). *Diagnóstico de crianza priorizadas para el plan ganadero 2017-2021*. MINAGRI. <https://repositorio.midagri.gob.pe/handle/20.500.13036/328>
- Organización Mundial de Sanidad Animal [OMSA]. (2023). *Taller de formación: investigación de brotes de enfermedades animales*. <https://www.woah.org/app/uploads/2023/02/esp-4rto-ciclo-manual-formation-final.pdf>
- Organización Mundial de Sanidad Animal [OMSA]. (2022). *Principios de producción de vacunas veterinarias*. [https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health\\_standards/tahm/1.01.08\\_Principios\\_produccion\\_vacunas\\_veterin.pdf](https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/1.01.08_Principios_produccion_vacunas_veterin.pdf)
- Pérez, J. (2022). *Actividad pecuaria e ingresos económicos del pequeño y mediano productor agrario en el Perú* [tesis de Grado de Ingeniero Zootecnista, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/10436>
- Resolución Jefatural n.º 0029-2023-MIDAGRI-SENASA. Resolución Jefatural que aprueba la lista de enfermedades de notificación obligatoria de animales terrestres en el territorio nacional. *Diario Oficial El Peruano* (27 de febrero de 2023). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4199142/RJ%200029-2023-MIDAGRI-SENASA.pdf?v=1677590046>
- Sánchez-Herrero, H., Solaz-García, A., Montserrat-Capella, D., Revuelta-Zamorano, M. y Solís-Muñoz, M. (2024). La encuesta epidemiológica como instrumento clave frente a eventos de importancia en Salud Pública. *Revista Española de Salud Pública*, 98, e202408046. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272024000100451](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272024000100451)
- Safdar, N., Abbo, L. M., Knobloch, M. J. y Seo, S. K. (2016). Research methods in healthcare epidemiology: survey and qualitative research. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 37(11), 1272-1277. <https://doi.org/10.1017/ice.2016.171>
- Vangroenweghe, F. (2017). Good vaccination practice: it all starts with a good vaccine storage temperature. *Porcine Health Management*, 3, 24. <https://doi.org/10.1186/s40813-017-0071-4>

## **Anexo 1. Preguntas de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2022 aplicadas en el estudio.**

### **Cuando administra una vacuna y/o medicamento veterinario, ¿quién se lo recomienda?**

1. ¿De qué procedencia o persona adquiere la vacuna y/o medicamento veterinario?
- b. Habitualmente, ¿quién aplica la vacuna y/o medicamento veterinario?
- c. Ud./el/la productor/a, ¿está capacitado/a para administrar la vacuna y/o medicamento veterinario?
- d. ¿Antes de administrar la vacuna y/o medicamento veterinario, usted lee la etiqueta?
- e. Cuando Ud. lee la etiqueta del medicamento y/o vacuna veterinaria:
  - ¿Revisa si tiene la información del registro de SENASA?
  - ¿Verifica si está dentro de la fecha de vencimiento?
- f. Para la aplicación del medicamento y/o vacuna veterinaria, ¿sigue las indicaciones de la etiqueta?
- g. Cuando utiliza el medicamento y/o vacuna veterinaria, cumple con:
  - ¿Verificar la administración de la dosis recomendada para cada animal indicada en la etiqueta?
  - ¿Realizarlo durante todos los días indicados en la etiqueta?
  - ¿Usar agujas y jeringas desinfectadas o nuevas en cada animal?
- h. ¿Respetar el tiempo entre la última aplicación del medicamento y/o vacuna y el beneficio del animal?
- i. Cuando utiliza medicamentos y/o vacunas veterinarias, cumple lo siguiente:
  - ¿Después de la aplicación de medicamentos y/o vacunas suspende el consumo de la leche, carne o huevos durante el período indicado (período de retiro)?
  - ¿Informa al comprador cuando le vende leche, carne, huevo o el animal vivo sobre la fecha del último tratamiento aplicado?
    - ¿Lleva registro del tratamiento de los animales?
    - ¿Lleva registro de los animales fallecidos?
- j. ¿Guarda los medicamentos y/o vacunas veterinarias en un lugar seguro fuera del alcance de las personas y alejado de los alimentos?
- k. Cuando transporta guarda o aplica la vacuna, cumple con:
  - ¿Mantener durante el transporte refrigerada la vacuna?
  - ¿Guarda la vacuna a la temperatura que muestra la etiqueta?
  - ¿Mientras se aplica a los animales la vacuna conserva la vacuna a la temperatura indicada en la etiqueta?