



Informe de Empleabilidad

**Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia,
campus Villavicencio**

Presentación

El siguiente documento contiene una presentación de variables relacionadas con el desarrollo laboral de las personas graduadas en el programa de pregrado de medicina veterinaria y zootecnia, y programas similares, partiendo desde un nivel nacional, un énfasis a nivel territorial y finalizando en un análisis comparativo a nivel de una muestra de instituciones de educación superior que ofrecen este programa en la región Suroriental del país. El propósito de este texto es netamente descriptivo, junto con una actividad comparativa entre la Universidad Cooperativa de Colombia y otras instituciones de educación superior en el territorio, y basa su desarrollo en la información ofrecida por el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, así como la información sobre programas e instituciones de educación superior otorgada por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

Ficha Técnica de Elaboración	
Fecha y lugar	12 de marzo de 2025, Medellín.
Dependencia	Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional – OIDO Gestor: Freddy José Narváez Hernández
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (https://n9.cl/25od1) Filtros utilizados: Nombre del programa: medicina veterinaria y zootecnia (sin limitar posibles complementos denominacionales) Estado del programa: activos e inactivos Reconocimiento del Ministerio: todos Departamento: todos. Nivel académico: pregrado Nivel de formación: universitario Modalidad: todos - Observatorio Laboral para la Educación (OLE) (https://n9.cl/4sqf9) Ruta: Sistema de Indicadores – Consultas avanzadas – Situación laboral. Filtros utilizados: Lugar de Grado: Colombia (para el nivel nacional); Suroriental (para nivel regional); institución (para el nivel institucional) Sector institución: Oficial y Privado Programa: medicina veterinaria, zootecnia (y similares). Medidas: Graduados, graduados que cotizan, graduados cotizantes dependientes, tasa de cotizantes. Año de corte: 2022
Software para cálculos y gráficas	Microsoft Excel

Contenido

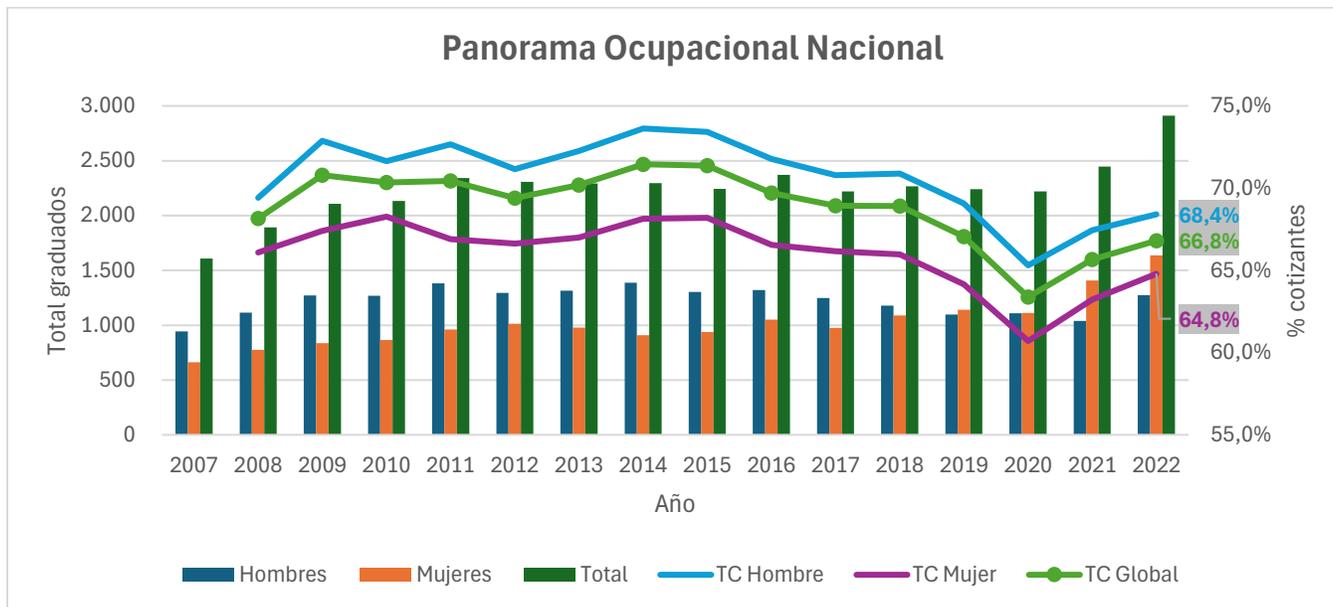
Presentación	2
Ficha Técnica de Elaboración	2
Conceptos Clave	3
Panorama Nacional.....	4
Panorama Regional.....	6
Comparativa de Instituciones Educativas.....	9
Escenario de la Universidad Cooperativa de Colombia – Campus Villavicencio.....	11
Conclusiones	13
Recomendaciones.....	14
Bibliografía	15

Conceptos Clave

- Sector institucional: da constancia de la naturaleza administrativa de las instituciones educativas, siendo las públicas aquellas administradas, financiadas y controladas por el Estado en cualquiera de sus niveles administrativos, mientras que las privadas tienen por propietarios personas naturales o jurídicas no gubernamentales.
- Egresados: personas que finalizaron sus estudios completamente y gozan de un reconocimiento de título profesional por alguna institución de educación superior acreditada para ello.
- Egresados que cotizan: profesionales que realizan aportes al Sistema de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos laborales y subsidio familiar).
- Egresados cotizantes dependientes: trabajadores que tienen un vínculo laboral formal con alguna empresa o institución, sea esto bajo el título de contrato de trabajo, de prestación de servicios o alguna otra modalidad.
- Tasa de cotizantes: relación magnitudinal medida en porcentaje entre el número de graduados que cotizan y el número de graduados totales.
- Ingreso Base de Cotización (IBC): Porción del salario del trabajador dependiente o independiente que se toma como base para aplicar el porcentaje de aporte respectivo al momento de realizar la cotización al Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Rango salarial: conjuntos de salarios promedios agrupados en una métrica basada en el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV).
- Salario Mínimo Mensual Legal Vigente: monto mínimo de remuneración al que tienen derecho los trabajadores colombianos que trabajan jornada continua y tienen un vínculo laboral formal con cualquier empresa o entidad pública. Para 2022 este monto tenía el nivel de \$1.000.000.
- Porcentaje de participación: relación en porcentaje entre una cifra y el total de la sumatoria que lo incluye.
- Mediana: valor central de la muestra cuando los datos se encuentran de forma ordenada de menor a mayor o viceversa. Funciona para observar la tendencia central de una muestra.

Panorama Nacional

Inicialmente se presenta a continuación un compilado histórico con las variables de total de personas graduadas por año, desde 2007 hasta 2022 a nivel país, junto con la tasa de cotizantes (TC) para este grupo de profesionales entre 2008 y 2022, entendido esto como la proporción del total de graduados que se encuentran realizando aportes al sistema de seguridad social, lo cual da lugar a entenderlos como trabajadores formales, dependientes o independientes.

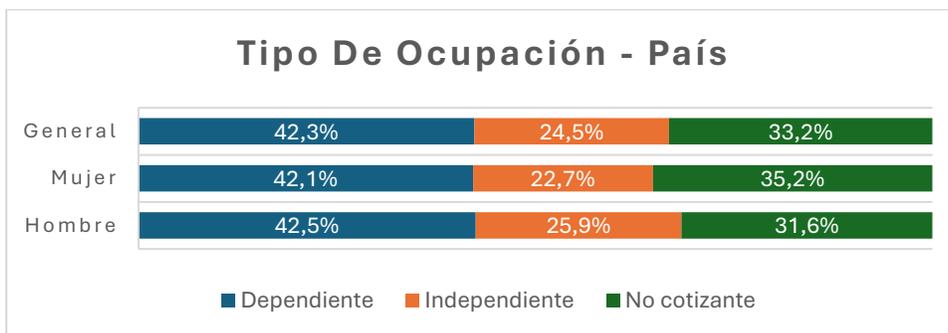


Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

El número de graduados de programas de medicina veterinaria y zootecnia a nivel país registra una tendencia al alza entre los años 2007 y 2011, para luego mantener un promedio de nuevos profesionales por año alrededor de las 2.300 personas para el resto de los años, alcanzando un pico en 2022, con un total de 2.911 graduados. Según el género de estas personas, se observa una tendencia particular, el crecimiento constante del número de mujeres en este campo, mientras que el número total de nuevos profesionales hombres por año se reduce constantemente desde el año 2015, representando el 42,5% de nuevos profesionales en 2021.

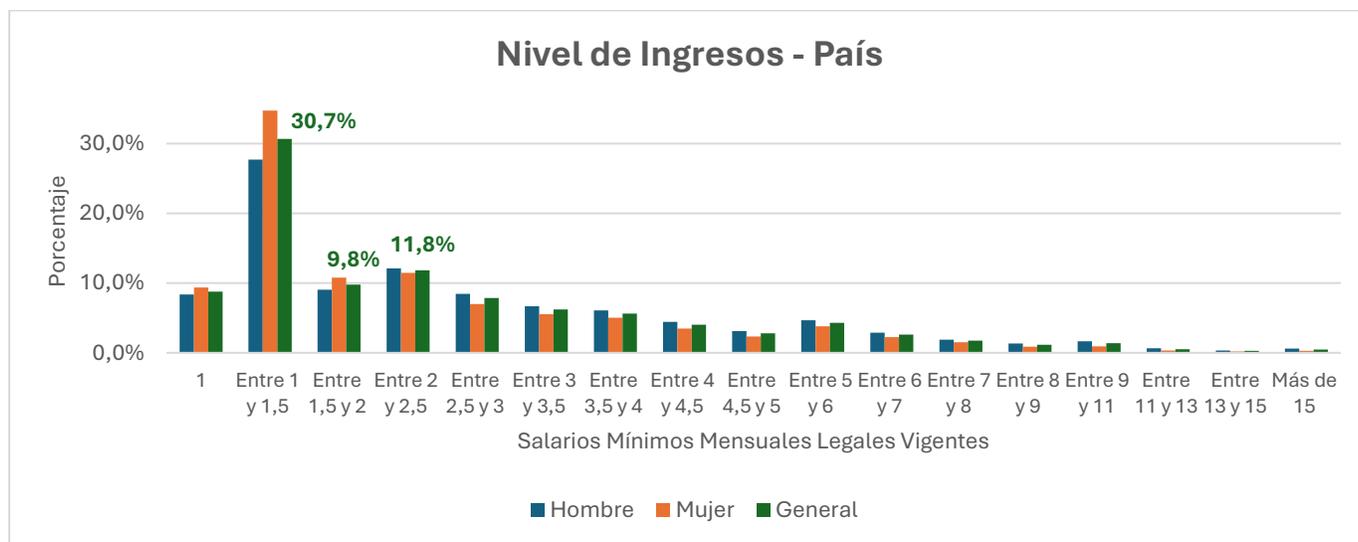
La gráfica anterior también permite observar el comportamiento de la tasa promedio de empleabilidad formal (TC) de los médicos veterinarios y zootecnistas en el país, además del dato específico para el grupo de mujeres y hombres del registro; inicialmente entre 2008 y 2015 se contempla una clara tendencia positiva en la tasa de empleo, registrando su máximo histórico en 2014, con una cifra de empleo de alrededor del 71,5% (68,1% para mujeres y 73,1% para hombres), mientras que el mínimo se registra en el año 2020, llegando hasta el 63,4% (60,7% para mujeres y 65,3% para hombres), es decir, una reducción cercana a los 8 porcentuales en cuanto a tasa de empleabilidad formal en 6 años. Los datos disponibles más recientes, a 2022, registran una mejora de la situación laboral de este grupo de profesionales, siendo la tasa de cotización del 66,8%. A nivel global e histórico el promedio de la empleabilidad en este campo es del 68,8%.

Cabe destacar además que el grupo de profesionales hombres registra, en todo el periodo aquí registrado, mayores tasas de cotizantes, estando por encima del promedio de tasa de empleo de la población femenina hasta por 5,5 puntos porcentuales (en 2014), aunque esta diferencia registra una tendencia a la baja, es decir, las cifras de TC para cada grupo tienden a acercarse, registrando más recientemente una diferencia de 3,6 puntos porcentuales en 2022, dando esto señal de una posible paridad en cuanto a oportunidades laborales para cada grupo.



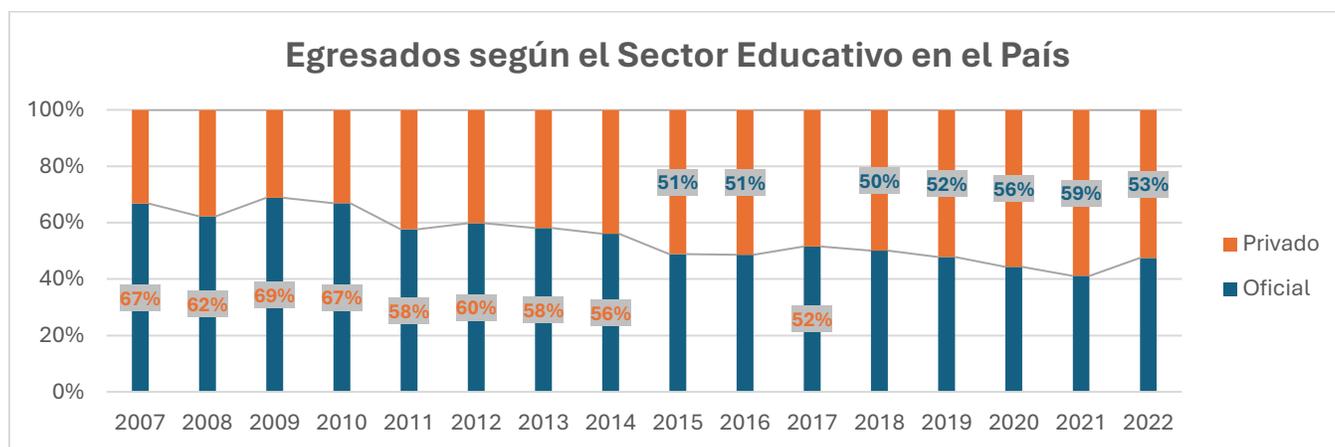
Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Según el tipo de ocupación, a corte de 2022, el 66,8% de los profesionales en este campo en el país realizaba alguna actividad laboral remunerada, frente a una tasa de desocupados del 33,2%. La cifra de trabajadores dependientes, es decir, aquellos vinculados formalmente a una empresa o institución, representa el 42,3% del total, es decir, el 63,3% del total de la población ocupada (dependientes más independientes), frente a un 24,5% del total que se ocupa de manera independiente, es decir, por cuenta propia, representando el 36,7% de los profesionales ocupados. Según su género, las mujeres registran mayor tasa de no cotizantes, tal cual se observó en el registro histórico, así como un menor porcentaje de trabajadoras independientes; los hombres por su parte cuentan con una mayor proporción de ocupación de forma dependiente, junto con una menor tasa de no cotizantes.



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

El anterior gráfico surge del proceso de estimación el nivel de ingresos salariales de los profesionales en medicina veterinaria y zootecnia en el país para 2022, medidos en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), esto únicamente posible para aquellos profesionales que realizan sus procesos de cotización al sistema de seguridad social bajo la figura de trabajador dependiente, es decir, se omiten los datos de los trabajadores independientes. Destaca, tanto en hombres como en mujeres, la cantidad de profesionales que perciben entre 1 y 1,5 SMMLV, cerca al 31% del total; otro intervalo de ingresos salariales que sobresale es el de entre 2 y 2,5 SMMLV, rondando el 12% del total. Cabe destacar un comportamiento particular, para los rangos salariales por encima de los 2 SMMLV el porcentaje de hombres en cada rango es mayor que el porcentaje del total de mujeres, tendencia que se atenúa en los rangos de ingresos superiores, mientras que en los rangos inferiores el porcentaje de mujeres es más alto.

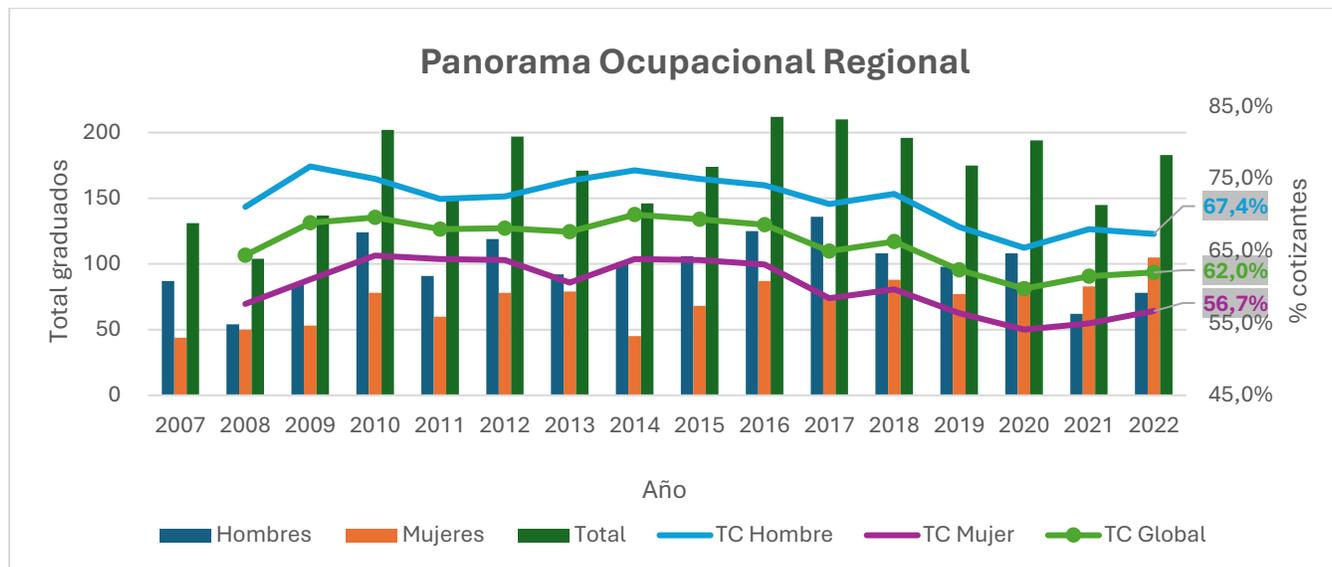


Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Finalmente, según el sector administrativo de la institución educativa de donde son egresadas las personas de estos programas académicos, el sector de la educación privada representa, en promedio, un poco más del 53% de la formación actual de médicos veterinarios y veterinarias en el país para 2022, habiendo esta disminuido si se compara con la cifra correspondiente al 2021. Sin embargo, esto responde a un cambio importante en esta tendencia frente a los porcentajes de participación de los sectores privado y público entre los años 2007 y 2022, pues entre 2007 y 2014 era el sector público quien formaba a la mayoría de los profesionales en esta área, registrando su mayor porcentaje en 2009, con un 69% del total de los graduados, más recientemente es el sector privado quien prima en cuanto a oferta formativa en este campo.

Panorama Regional

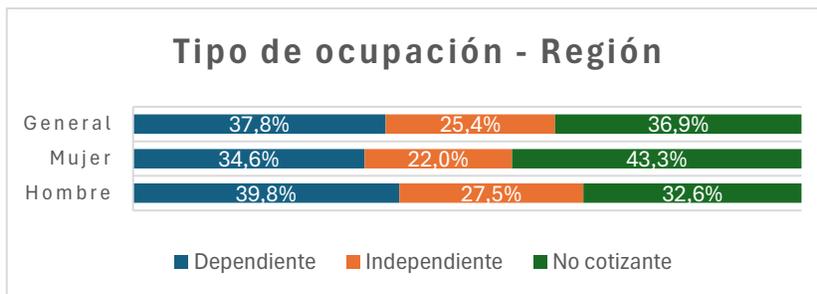
Realizando un acercamiento de las variables presentadas anteriormente en el seguimiento de la actividad laboral de los profesionales en el área de medicina veterinaria y zootecnia en la región centro Suroriental, considerando la cercanía geográfica de estos territorios, así como sus relaciones culturales y económicas, se presentan los siguientes datos frente al total de personas y las tasas promedio de cotizantes (TC):



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

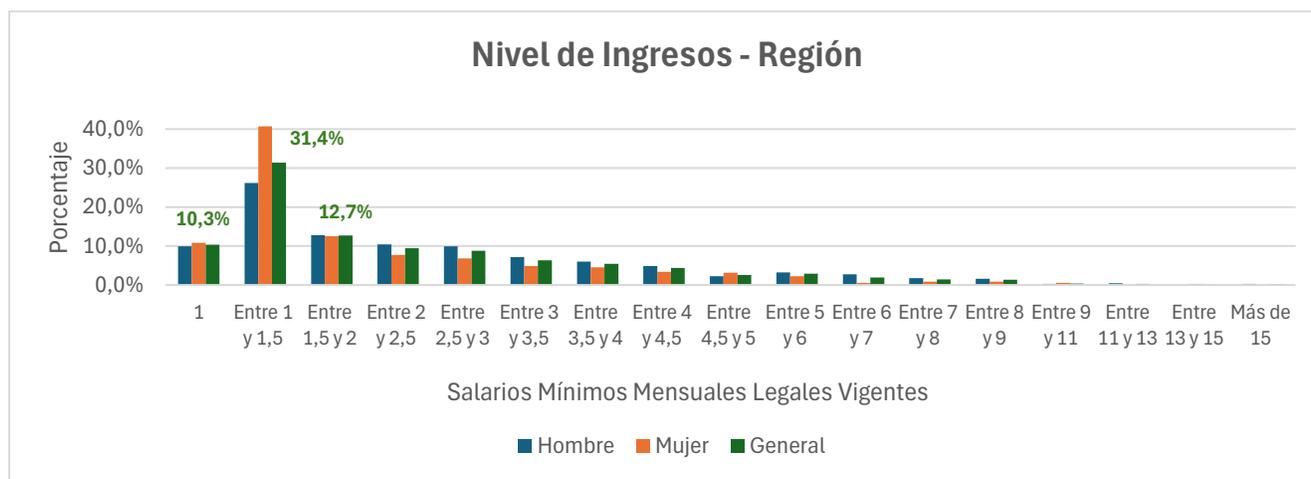
A nivel histórico, la cantidad de graduados en esta región registra una tendencia diferente al panorama nacional, donde se registra una tendencia irregular en todo el rango recopilado, pues se identifica un comportamiento con alzas y bajas en todos los años, registrando el pico más alto en 2016, con 212 graduados, y cerrando en 2022 con 183, es decir, ha disminuido, de forma general, el número total de graduados profesionales en la región desde el año 2016 al 2022, lo que contrapone al panorama ocupacional nacional, que registra 2.911 graduados del pregrado de medicina veterinaria en 2022. En cuanto a la distribución por géneros, desde el 2007 al 2020, el género de los graduados fue mayormente masculino, tendencia que se revierte a partir del 2021, esto causado por una disminución en el número de graduados masculinos y una creciente en el número de mujeres graduadas.

En relación con la tasa de empleo formal o el porcentaje de cotizantes, el nivel de empleabilidad se ve influenciado por una tendencia generalmente constante hacia la baja desde 2008 a 2020, con vistas a estabilizarse e, incluso, a generar una tendencia al alza en futuros años. Se registra el punto más alto en 2014 con una tasa de cotizantes del 70% y bajando al 59,8% en 2020. Esta tasa de cotizantes cierra en 2022 en un 62%. Igualmente, el grupo de mujeres ostenta un nivel de cotización menor que el de los hombres, 61 y 76,7 por ciento, respectivamente, siendo las diferencias entre tasas de empleo mayores que las registradas a nivel nacional, alcanzando una diferencia de 15,7 puntos porcentuales en 2009, aunque reduciéndose hasta los 10,7 PP en 2022.



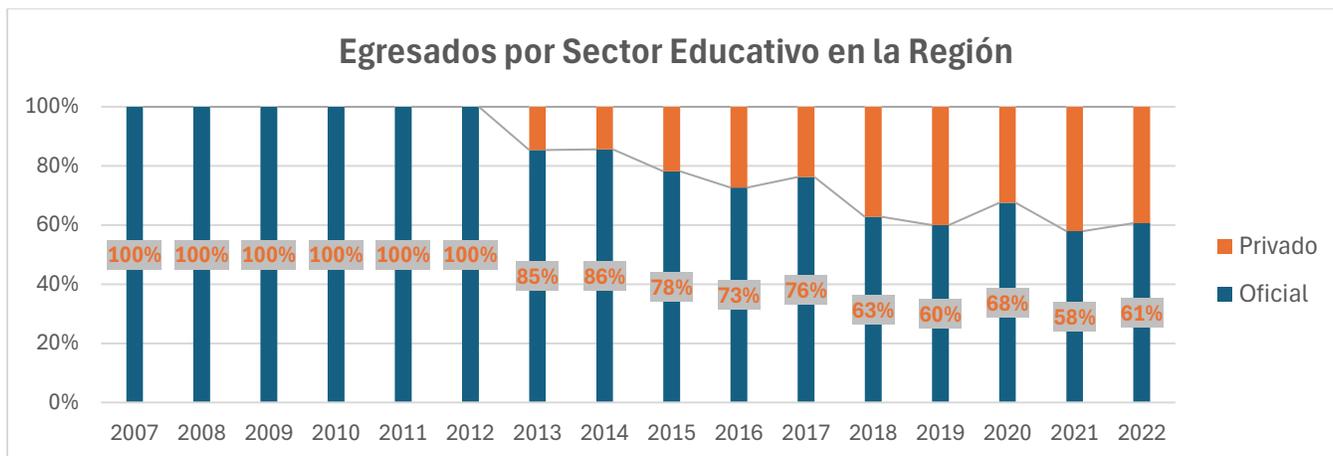
Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Con referencia a los datos a nivel nacional, la región cuenta con una mayor tasa de profesionales no cotizantes, es decir, mayor porcentaje de tasa de desempleo formal; también se reconoce una menor tasa de trabajadores bajo la figura de trabajador dependiente, llegando a representar el 37,8% del total, es decir, más de cuatro puntos porcentuales por debajo al promedio nacional, esto se traduce a un 59,8% del total de trabajadores. En cuanto a comparación por género, se identifica un mayor porcentaje de trabajadores dependientes por parte del género masculino en comparación con el femenino, de igual forma, registra un porcentaje de 43,3% de no cotizantes femeninas, más de diez puntos porcentuales por encima del masculino, lo que también consolida mayor trabajo informal y desempleo en la región a comparación con el registro nacional por parte de las mujeres.



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

El agrupamiento de los cotizantes bajo la figura de trabajadores dependientes según su nivel de ingresos salariales, medidos estos en salarios mínimos mensuales legales vigentes, a nivel regional, refleja mayor afluencia en los tres primeros rangos, predominando el rango de entre 1 y 1,5 con un 31,4% de los cotizantes dependientes, seguido por el rango de entre 1,5 y 2,5 con una participación del 12,7% de cotizantes dependientes y , por último, destaca con un 10,3% de cotizantes dependientes el rango de 1 SMMLV. Estos datos discrepan de los nacionales, pues en estos últimos, había predominancia en el rango de entre 2 y 2,5, esto significa que el nivel de ingresos para la región es inferior al acotado a nivel país. También se logra evidenciar que, solo en los dos primeros rangos salariales, es decir, entre 1 y 1,5 SMMLV, las mujeres predominan en número, mientras que, en los siguientes rangos, la predominancia la tienen el género masculino; esto puede mostrar una desigualdad salarial entre ambos géneros, pero requeriríamos de más datos y un estudio más extenso para poder asegurar esto.

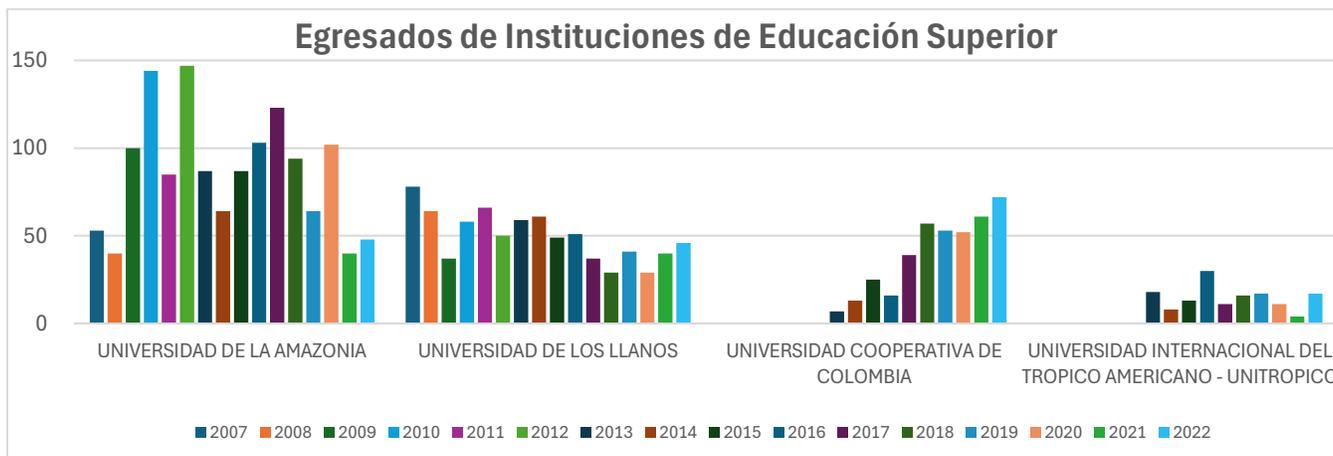


Fuente: elaboración propia, con datos de (OLE, 2025).

Para finalizar, analizando la composición de la participación de cada sector educativo según el porcentaje de profesionales que gradúan, mientras que a nivel regional se evidencia una predominancia totalitaria en el sector público entre los años 2007 al 2012, a nivel nacional esta tendencia no se replica con la misma intensidad, mostrándose más equilibrada. A partir de 2013, a nivel regional se identifica una apertura en el mercado por parte del sector privado, logrando abarcar hasta un 40% de este en 2019. Para 2022, el sector oficial cierra con una participación del 61%.

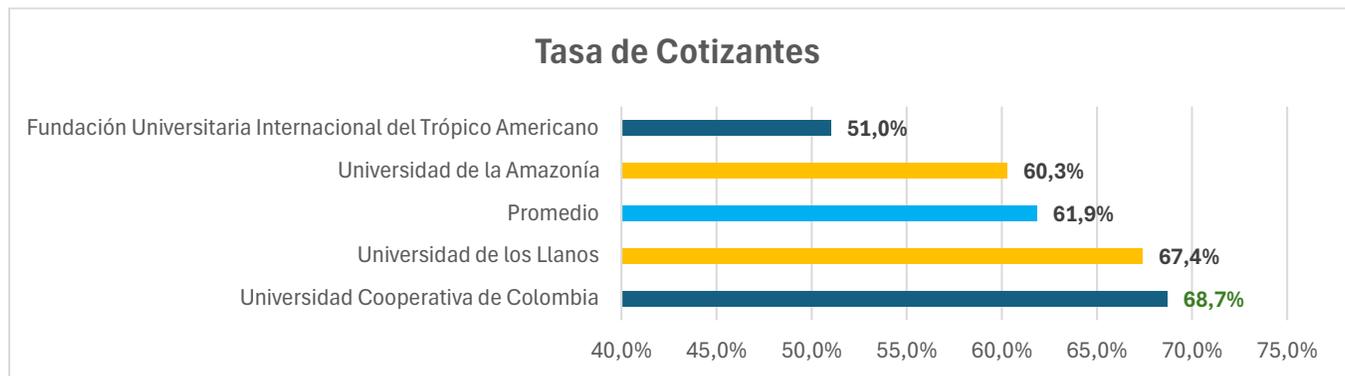
Comparativa de Instituciones Educativas

En este apartado se tiene como objetivo presentar datos relacionados con la composición de la oferta educativa en la formación en medicina veterinaria y zootecnia en la región, tomando solo aquellas instituciones de carácter universitario certificadas para esto:



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Generalmente, en este apartado se seleccionan, al menos, 10 universidades dentro de todo el catálogo educativo de la región seleccionada; sin embargo, en este caso solo tienen presencia, con el programa de medicina veterinaria y zootecnia en la región, cuatro universidades que cuentan con egresados entre el 2007 y el 2022. Teniendo en cuenta lo anterior, los datos nos permiten analizar que la universidad con mayor presencia en la región es la Universidad de la Amazonia, con 1.381 graduados en total, seguido por la Universidad de los Llanos con 795 egresados y, en el tercer puesto y con 395 graduados registrados, La universidad Cooperativa de Colombia se posiciona con un crecimiento prometedor a futuro, pues generalmente sus registros han estado en tendencia alcista, a comparación de las otras tres instituciones donde su comportamiento registrado muestra una tendencia irregular.



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Tomando el dato de tasa de cotizantes para los grupos de egresados de este conjunto de universidades, destaca la Universidad Cooperativa de Colombia con 68,7%, junto con la Universidad de los Llanos con un 67,4%, ambas por encima del promedio (61,9%). En cuanto a la acreditación de alta calidad para el programa en la región (barras color amarillo), otorgado este reconocimiento por el Ministerio de Educación Nacional, solo dos cuentan con este, y, puesto que el primero y el último de la lista no lo tienen, no podríamos llegar a alguna conclusión sobre la relación entre la influencia en la habilidad de sus egresados para integrarse al mundo laboral una vez culminados sus estudios y el reconocimiento de alta calidad en sus programas.

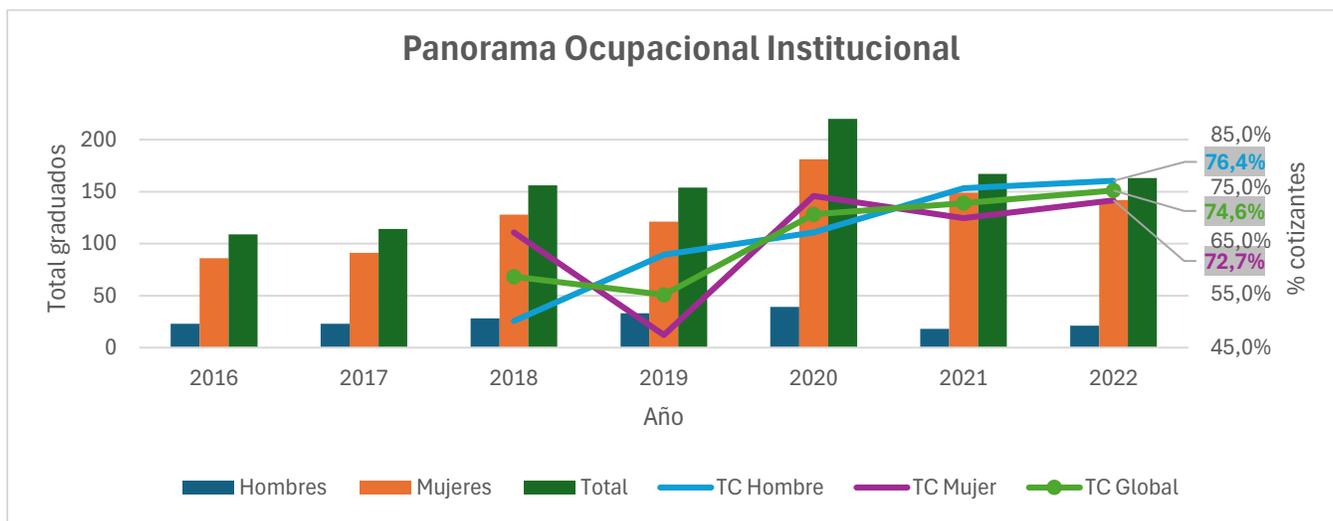
Universidad	Salario (SMMLV)
Universidad Cooperativa de Colombia	1 y 1,5 SMMLV
Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano	1 y 1,5 SMMLV
Universidad de la Amazonía	1,5 y 2 SMMLV
Universidad de los Llanos	2 y 2,5 SMMLV

Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Como dato adicional, la tabla anterior muestra la mediana de los rangos salariales promedios de los profesionales en medicina veterinaria y zootecnia de este grupo de instituciones. Se anota el hecho de que los rangos más altos son registrados para aquellas universidades que cuentan con acreditación de alta calidad (en color naranja), cuyos rangos van desde los 1,5 y 2 SMMLV y los 2 y 2,5 SMMLV. A diferencia de los datos de la gráfica anterior, donde analizábamos la tasa de cotizantes por universidad, en este caso la acreditación de alta calidad parece influir sobre la obtención de salarios más altos para los profesionales, pero para aseverar esta información requeriríamos de más datos y un estudio ampliado sobre el tema.

Escenario de la Universidad Cooperativa de Colombia – Campus Villavicencio

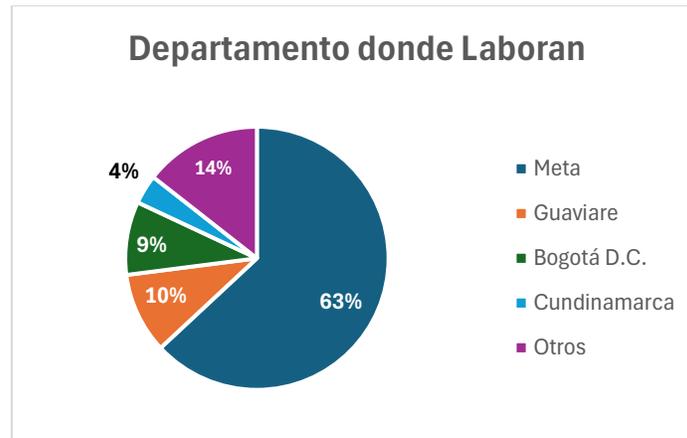
A continuación, se presenta el comportamiento de las variables anteriormente expuestas, más algunas adicionales, específica y únicamente para el grupo de egresados de la UCC en su campus de la ciudad de Villavicencio para el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia, hay que constatar que ante el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) este registra con código 91275.



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Los datos en cuanto al total de graduados para la institución muestran una tendencia clara a través de los años, presentando una tendencia generalmente estable durante los últimos cinco años, mostrando el pico más alto en 2020 con 220 graduados. Según los datos registrados, las mujeres tienen predominancia en el número de graduados del programa en el campus Villavicencio, manteniéndose estable, de forma general, el número de hombres graduados durante los periodos de muestra.

El comportamiento de la tasa de empleo de este grupo de profesionales tiene un comportamiento irregular del 2017 al 2019, regulándose, e incluso, teniendo un resultado positivo en 2022 con un índice de 74,6% de población egresada cotizantes. Haciendo una comparativa por género, las mujeres registran, en contraparte al panorama nacional y regional, exceptuando los últimos años para estas dos, mayores tasas de empleabilidad formal, sosteniéndose durante todos los periodos registrados en la gráfica, diferenciándose 2022 por 3,7 puntos porcentuales por encima de la tasa de cotizantes masculinos.



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Identificando el lugar donde laboran este grupo de profesionales, se observa que un 63,1% del total se encuentran laborando en el departamento del Meta, es decir, no salieron del departamento en donde estudiaron, por lo tanto, se puede concluir que la mayoría de los egresados del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia del campus Villavicencio de la UCC se quedan laborando cerca al lugar en donde realizaron sus estudios, es decir, hubo retención del capital humano para la región. Otros lugares relevantes en donde este grupo de profesionales realizan sus actividades laborales son Guaviare (9,9%), Bogotá D.C. (9%) y Cundinamarca (3,6%).



Fuente: elaboración propia con datos de (OLE, 2025).

Según el sector económico donde se desempeñan médicos veterinarios y zootecnistas de la UCC campus Villavicencio, se puede decir que la mayoría se ocupa en actividades profesionales, en donde están incluidas las actividades veterinarias (50%), y en actividades de comercio (relacionado con el comercio de materia primas agropecuarias y de animales vivos) (15%). Otros sectores económicos que destacan por porcentaje de participación son los de agricultura, ganadería caza, silvicultura y pesca (13%), y la categoría de industria manufacturera (8%).

Conclusiones

Considerando toda la información anteriormente presentada, se pueden construir las siguientes conclusiones generales:

1. A nivel nacional, el número de graduados en Medicina Veterinaria y Zootecnia ha mantenido una tendencia al alza hasta 2011, estabilizándose después en un promedio de 2.300 graduados anuales, con un pico en 2022. Sin embargo, a nivel regional, la tendencia ha sido irregular, con fluctuaciones significativas y una disminución en el número de graduados desde 2016.
2. Se evidencia un crecimiento en la participación de mujeres en el campo, mientras que el número de graduados hombres ha disminuido desde 2015. Esta tendencia se replica tanto a nivel nacional como regional, aunque con variaciones en los porcentajes.
3. La tasa de cotizantes en el país muestra una disminución entre 2014 y 2020, con una leve recuperación en 2022. Sin embargo, la región presenta un nivel de empleabilidad inferior al promedio nacional, con una mayor tasa de no cotizantes, especialmente en el grupo femenino, lo que indica una mayor informalidad y desempleo en la zona.
4. A nivel nacional, los profesionales dependientes representan el 42,3%, mientras que en la región este porcentaje es inferior, con un 37,8%. Además, los ingresos en la región tienden a ser más bajos que el promedio nacional, con una mayor proporción de profesionales en los rangos salariales más bajos.
5. A nivel nacional, la formación de médicos veterinarios ha pasado de estar dominada por universidades públicas a una mayor presencia de instituciones privadas. Sin embargo, en la región, la educación pública tuvo un dominio absoluto hasta 2012, con una apertura progresiva del sector privado en los años posteriores.
6. La Universidad de la Amazonia lidera el número de graduados en la región, seguida por la Universidad de los Llanos y la Universidad Cooperativa de Colombia. Esta última presenta una tendencia de crecimiento y la tasa de cotización más alta entre sus egresados.
7. Aunque no se observa una relación directa entre la acreditación de alta calidad y la tasa de empleo, sí se evidencia que los egresados de universidades acreditadas tienden a obtener salarios más altos.
8. Un porcentaje significativo de los egresados del campus Villavicencio de la UCC permanece en el departamento de Meta (63,1%) laborando, lo que indica una retención del capital humano en la zona.
9. La mayoría de los profesionales egresados se desempeñan en actividades veterinarias (50%), comercio (15%) y agricultura (13%), reflejando una concentración del mercado laboral en sectores tradicionales del área.

Estas conclusiones resumen los principales hallazgos y tendencias observadas en el análisis de la empleabilidad y la dinámica ocupacional de los profesionales en medicina veterinaria y zootecnia a nivel nacional, regional e institucional.

Recomendaciones

Con base en los hallazgos y conclusiones presentados, se podrían plantear las siguientes recomendaciones para la mejora continua de la oferta académica y el desempeño profesional de los estudiantes de medicina veterinaria y zootecnia:

1. Fortalecer los procesos de acreditación de alta calidad de los programas académicos, ya que se evidencia que las instituciones con esta distinción tienden a tener egresados con mayores tasas de empleo y mejores niveles de ingresos.
2. Promover la formación con enfoques que desarrollen competencias alineadas con las necesidades del sector productivo y las tendencias del mercado laboral, para facilitar la inserción laboral de los nuevos profesionales. Competencias del tipo técnicas y científicas, como tratamiento de enfermedades, conocimientos en anatomía, farmacología y cirugía animal, y control de zoonosis (Vega & Martínez, 2022); competencias prácticas y de campo, como manejo de explotaciones pecuarias y de reproducción, diseño de protocolos de bioseguridad y conocimiento de gestión de residuos y manejo ambiental; competencias gerenciales, en áreas de administración, economía y comercialización de empresas agropecuarias; y competencias transversales, como conocimientos en normatividad, regulaciones y políticas, formación ética y capacidad de análisis crítico y pensamiento estratégico.
3. Implementar estrategias de actualización curricular periódica, que permitan adaptar los planes de estudio a los avances científicos, tecnológicos y las dinámicas cambiantes del sector agropecuario. Algunos avances en tendencia actual son las técnicas de reproducción asistida como la inseminación artificial, transferencia de embriones, clonación, y la fertilización in vitro (Palma, 2008), y la transgénesis y edición genética para introducción de características deseables en animales (Gibbons, y otros, 2014).
4. Fomentar la formación en emprendimiento y habilidades gerenciales, dado que un porcentaje significativo de estos profesionales se desempeña de manera independiente. Además, impulsar programas de doble titulación o programas interdisciplinarios que combinen la medicina veterinaria con otras áreas afines, como la zootecnia, la ingeniería agronómica o la administración de empresas agropecuarias, brindando una formación más integral y aumentando las oportunidades laborales
5. Establecer alianzas y convenios con el sector empresarial, entidades gubernamentales y asociaciones gremiales, para facilitar la realización de prácticas profesionales y la vinculación laboral de los egresados.
6. Fortalecer los servicios de orientación profesional y gestión de empleabilidad, para brindar asesoría y acompañamiento a los estudiantes en la definición de su perfil profesional y la búsqueda de oportunidades laborales acordes a sus intereses y habilidades.
7. Promover la participación de los estudiantes en proyectos de investigación y extensión, para desarrollar habilidades prácticas, experiencia laboral y redes de contacto con potenciales empleadores.
8. Realizar estudios de seguimiento a egresados y análisis del mercado laboral de manera periódica, para identificar necesidades de formación, áreas de oportunidad y tendencias en la demanda de estos profesionales.

Estas recomendaciones buscan fortalecer la calidad de los programas, actualizar y diversificar la oferta académica, estrechar los vínculos con el sector productivo y brindar un acompañamiento integral a los estudiantes, con el fin de mejorar sus capacidades y oportunidades de conseguir empleo en condiciones favorables.

Bibliografía

- Gibbons, A., Bevacqua, R., Fernández, R., Pereyra, F., Cueto, M. B., & Salamone, D. (2014). Transgénesis: una moderna biotecnología reproductiva en animales de interés zootécnico. *RIA: Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 40(2), 141-144.
- OLE. (2025). *Situación laboral*. Obtenido de <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/consultas-avanzadas>
- Palma, A. (2008). Biotecnología de la reproducción: Ciencia, tecnología y sociedad. En *Biotecnología de la Reproducción* (págs. 1-42). Argentina: Palma, Gustavo Adolfo. Obtenido de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/198981>
- Vega, J., & Martínez, E. (2022). Las zoonosis: base y fundamento de la iniciativa One Health. *Sanidad Militar*, 78(3), 134-136. doi:<https://dx.doi.org/0.4321/s1887-85712022000300001>