

Análisis econométrico del nivel de gasto en animales domésticos en hogares de Machala

(Econometric Analysis of Household Expenditure on Domestic Animals in Machala)

Anthony Ysrael Arias Valles*

<https://orcid.org/0009-0003-3942-8864>

Universidad Técnica de Machala, Ecuador. aarias12@utmachala.edu.ec

Christian Fernando Ortega Pillacela**

<https://orcid.org/0009-0004-1740-3110>

Universidad Técnica de Machala, Ecuador. cortega6@utmachala.edu.ec

Graciela Maribel Fajardo Aguilar***

<https://orcid.org/0000-0003-1152-6414>

Universidad Técnica de Machala, Ecuador. gajardo@utmachala.edu.ec

John Alexander Campuzano Vásquez****

<https://orcid.org/0000-0002-3901-3197>

Universidad Técnica de Machala, Ecuador. jcampuzano@utmachala.edu.ec

Resumen

La investigación tiene como objetivo analizar económicamente los factores determinantes del gasto mensual en animales domésticos en hogares del cantón Machala, mediante la aplicación de un modelo de regresión lineal múltiple, a fin de identificar la significancia estadística de variables económicas y sociodemográficas en este rubro de consumo. Se recopiló información mediante encuestas aplicadas a una muestra de 80 hogares, utilizando el software Stata 17 para el procesamiento econométrico. Se enmarca en un enfoque cuantitativo, no experimental y de corte transversal. Los principales hallazgos revelan que el ingreso mensual, la jefatura femenina, la condición de hogar sin hijos y el número de mascotas se asocian estadísticamente con el gasto mensual en mascotas, mientras que la ocupación independiente muestra una asociación negativa marginal. Particularmente, el ingreso mensual centrado en USD 600 muestra un efecto marginal positivo estimado en USD 2,93 por cada incremento adicional de USD 100. El modelo muestra un coeficiente de determinación de 0,281, indicando una capacidad explicativa moderada. Como aporte metodológico complementario, se propone de manera preliminar una muestra mínima operativa de 160 hogares reales para futuras investigaciones sobre esta temática, orientada por un cálculo de potencia estadística e ilustrada mediante un ejercicio exploratorio de expansión uniforme.

Palabras clave: Animales de compañía, economía del hogar, regresión múltiple, consumo urbano, ingreso.

Abstract

This study aims to econometrically analyse the determinants of monthly household expenditure on domestic animals in the canton of Machala, through the application of a multiple linear regression model, in order to identify the statistical significance of economic and sociodemographic variables in this consumption category. Data were collected through surveys administered to a sample of 80 households, using Stata 17 for econometric processing. The study adopts a quantitative, non-experimental, cross-sectional approach. The main findings reveal that monthly income, female household headship, childless household status, and the number of pets are statistically associated with monthly pet expenditure, whereas self-employment shows a marginal negative association. In particular, monthly income centred at USD 600 shows an estimated positive marginal effect of USD 2.93 for each additional USD 100. The model presents a coefficient of determination of 0.281, indicating moderate explanatory capacity. As a complementary methodological contribution, the study preliminarily proposes an operational minimum sample of 160 real households for future research on this topic, guided by a statistical power calculation and illustrated through an exploratory uniform expansion exercise.

Keywords: Companion animals, household economics, multiple regression, urban consumption, income.

Recibido: 29/04/2026 | Aceptado: 2/07/2026

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i2.1316> | Páginas: 16-26

 Cita sugerida (APA séptima edición):

Arias Valles, A., Ortega Pillacela, C., Fajardo Aguilar, G. y Campuzano Vásquez, J. (2026). Análisis econométrico del nivel de gasto en animales domésticos en hogares de Machala. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(2), 16-26. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i2.1316>

Introducción

La evidencia reciente sugiere que, en hogares urbanos, el gasto en mascotas adquiere un carácter más recurrente dentro del presupuesto doméstico (Gromek y Perek-Białas, 2022b). La tenencia de animales de compañía influye en las decisiones de compra de los hogares y amplía la demanda de bienes y servicios relacionados con alimentación, higiene, accesorios y salud animal (Liu *et al.*, 2024). En ese sentido, el gasto en mascotas podría estar adquiriendo un peso más sistemático dentro de la economía doméstica, aunque la evidencia empírica en contextos como el ecuatoriano sigue siendo escasa.

Sin embargo, tal crecimiento se mantiene en segundo plano cuando se trata de economía aplicada y literatura que traten estos gastos (Gromek y Perek-Białas, 2022b). Por el contrario, contrasta en gran medida con la atención que toman en el ámbito afectivo y simbólicos que reciben en la vida diaria de las personas, por parte de la comunidad académica. Gmeiner y Gschwandtner (2025) sostienen que el vínculo con los animales de compañía puede incidir en el bienestar subjetivo de las personas, mientras que Romero Olazabal y Ramírez Villamil (2025) señalan que ese vínculo también influye en la disposición de los hogares a sostener gastos recurrentes para su cuidado.

En Ecuador, esta discusión ya tiene relevancia empírica, el Censo del 2022 reportó que el 58,3 % de los hogares convive con perros y/o gatos, lo que equivale a 7,6 millones de mascotas, distribuidas en 5,2 millones de perros y 2,4 millones de gatos (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2024a). La reactivación de la encuesta de ingresos y gastos de los hogares en 2024 también evidenció la posibilidad de actualizar la medición de rubros de consumo emergentes, entre ellos el gasto en mascotas (INEC, 2024b).

Este comportamiento también se observa en Machala, una ciudad caracterizada por una marcada heterogeneidad en el poder adquisitivo y en los patrones de consumo de los hogares (Orellana Torres y Salcedo Muñoz, 2025). En el cual se registraron alrededor de 107

mil mascotas en la zona urbana y 11 mil en la zona rural (INEC, 2024a). Ciudad que también registra diferentes capacidades de gasto en sus hogares (Caicedo Ibañez *et al.*, 2024), coincidiendo con los hallazgos nacionales que identificaron diferencias del consumo con respecto a la distribución del ingreso (Hermida y Vásquez Corral, 2024).

Bajo este contexto, analizar la capacidad de los hogares ubicados en categorías de ingreso bajo y medio de la muestra para sostener el gasto en mascotas resulta pertinente, especialmente en un cantón donde la demanda ha crecido como lo muestra la expansión de cadenas especializadas como MaxiPets en el Centro Comercial Gran Piazza y City Pet en El Paseo Shopping. Bajo esta premisa el objetivo del presente artículo fue analizar el gasto mensual en mascotas en hogares de Machala mediante un modelo econométrico de regresión lineal. El estudio se centró en aportar evidencia microeconómica sobre este tipo de gasto debido a que es un rubro poco documentado, dejando de lado los efectos causales y las generalizaciones de toda la población.

El artículo se organiza de la siguiente manera. En la primera sección se presenta la revisión de literatura; en la segunda se expone la metodología y la especificación del modelo; en la tercera se desarrollan los resultados; posteriormente se presenta la discusión; y, finalmente, se exponen las conclusiones.

Revisión de literatura

Desde la economía del hogar, el gasto en mascotas puede entenderse como una decisión de asignación de recursos bajo restricción presupuestaria (Zhang *et al.*, 2024). La evolución del rol de las mascotas parte de la estabilidad que generan como animales de compañía, pasando a tener cabida en la canasta doméstica compitiendo por el uso del ingreso (Liu *et al.*, 2024). Sin embargo, Gromek y Perek-Białas (2022a) sostienen que esta clase de consumo debe ser un rubro diferenciable y no una erogación marginal o esporádica del gasto familiar.

Las condiciones del mercado también afectan la magnitud de este gasto, según Ai *et al.*

(2025) el precio, la calidad percibida y la confianza en el producto, se asocian con las decisiones de compra en productos para mascotas. En esta misma línea, Jin y Yang (2025) señalan que factores como la percepción de beneficios y la intención de compra continua se asocian, según la evidencia, con una mayor intención de compra en productos especializados o de una calidad superior. Por lo que, el destino de recursos al cuidado animal no solo responde a la tendencia de mascotas, sino también a la valoración de los bienes o servicios que ofrezca el mercado.

La posición socioeconómica del hogar es otro factor por tomar en cuenta, Pasteur *et al.* (2024) identifica la existencia de patrones de consumo en hogares de mayores ingresos disponibles donde la tendencia se centra a mayores gastos en este ramo. Generalmente una mejor posición socioeconómica suele estar vinculada a la tenencia de mascotas, aunque la dirección de esa relación y los mecanismos que la explican no están claramente establecidos en la literatura (Wu *et al.*, 2024). Pero esto no debe asumirse como una relación automática, variables como el costo de vida, la inflación y la presión en la canasta familiar son condicionadores de los gastos del hogar incluso cuando estos sean de alto ingreso (Pílico Córdova, 2024).

Por otro lado, está la composición del hogar como otro factor modificador de este rubro. Uñates Mazo *et al.* (2024) señalan que las mascotas que ocupan lugares centrales generalmente son en hogares sin hijos, al tomar parte de la organización cotidiana y afectiva, generando más disposición a destinar más recursos para ellos. Esta idea se relaciona con lo planteado por Liang *et al.* (2024), quienes destacan que la asignación intrahogar de recursos depende de las necesidades concurrentes y de la prioridad relativa que cada familia atribuye a sus distintos gastos. El gasto en mascotas depende tanto del ingreso disponible como de la distribución de recursos entre obligaciones y preferencias.

A lo anteriormente señalado, se añaden las restricciones económicas y de acceso a servicios. En la cual los hogares ven reducidas sus capacidades de asumir estos gastos en si-

tuaciones de fragilidad financiera cuando se presentan necesidad no previstas (King *et al.*, 2022). Cabe añadir que autores como Pasteur *et al.* (2024) señalan que la existencia de dificultades para el acceso a servicios veterinarios origina cambios abruptos al gasto, tanto así que algunos hogares deciden postergarlo hasta que este sea ineludible. Por tanto, el comportamiento del gasto en mascotas también refleja restricciones estructurales que limitan la capacidad de cuidado, más allá de la disposición afectiva hacia los animales.

Materiales y métodos

El estudio siguió un enfoque cuantitativo, no experimental y de corte transversal. La unidad de análisis fue el hogar y la información se levantó mediante una encuesta aplicada a la persona responsable del presupuesto familiar en Machala, y como herramienta para el análisis econométrico se utilizó Stata 17.

El gasto mensual aproximado en mascotas fue la variable dependiente, construida a partir de valores representativos de intervalo del instrumento. El ingreso mensual del hogar se midió de la misma forma, y junto con la jefatura femenina, la ocupación independiente, la presencia de hijos y el número de mascotas conformó las variables explicativas.

Al provenir de tramos y no de montos exactos, el ingreso y el gasto se miden con error de agrupamiento, lo que puede atenuar el coeficiente del ingreso y se reconoce como limitación de medición del estudio. Bajo error de medición clásico, esa atenuación operaría hacia cero, por lo que el efecto estimado del ingreso podría leerse como un valor mínimo o conservador.

El levantamiento se realizó mediante una encuesta propia y no a partir de la encuesta nacional de ingresos y gastos, debido a que el objetivo fue medir de forma directa el gasto en mascotas y las variables del hogar asociadas a ese rubro.

En este sentido, la encuesta nacional integra ese gasto dentro de una división amplia de consumo y no lo aísla como categoría a escala cantonal, por lo que resultaría menos adecuada para el análisis específico que plantea este

estudio (INEC, 2025).

De los 120 hogares encuestados, 96 reportaron información válida sobre gasto en mascotas. Para delimitar el análisis al tramo de ingresos bajos y medios de la muestra, se incluyeron los hogares pertenecientes a las categorías “Menos de 470 USD”, “470-699 USD” y “700-999 USD”, codificadas mediante valores representativos de intervalo.

Esta selección produjo 82 observaciones. Luego, mediante un modelo preliminar, se identificaron dos observaciones influyentes por el criterio conjunto de Cook's $D > 4/n$ y residuos studentizados externos absolutos > 3 , quedando una muestra analítica final de 80 hogares, cuyas estadísticas descriptivas se presentan en la Tabla 1.

La reducción de 96 a 80 hogares se asociaría principalmente con la delimitación del segmento de interés del estudio, los hogares de ingresos bajos y medios, más que con una depuración arbitraria de la base. Dado que esta delimitación opera sobre una variable explicativa y no sobre la variable dependiente, no comprometería la estimación de los coeficientes dentro del tramo analizado, aunque sí acotaría la validez externa de los resultados a ese segmento.

Para facilitar la interpretación del coeficiente del ingreso mensual, el ingreso se centró en USD 600 y se reescaló en centenas de dólares, siendo un valor representativo de la muestra. La especificación final se estimó por mínimos cuadrados ordinarios en niveles con errores estándar robustos HC1, y para validar el modelo se revisó la significancia global, la colinealidad por factores de inflación de varianza (VIF), la prueba RESET para error de forma funcional y los diagnósticos de heterocedasticidad e influencia.

Adicionalmente, se aplicó un factor uniforme de expansión igual a 2 sobre la muestra analítica final. Este ejercicio no modifica la muestra observada ni agrega información empírica adicional; su propósito es generar una referencia exploratoria para la planificación muestral de estudios posteriores.

Bajo este escenario, los 80 hogares observados equivalen a 160 unidades representadas, por lo que se propone que futuras inves-

tigaciones sobre gasto en mascotas trabajen con muestras reales no menores a 160 hogares (Castorena, 2021).

El factor uniforme igual a 2 cumpliría una función esencialmente ilustrativa, ya que traduciría de forma visual el escenario de 160 unidades que la potencia estadística señala como referencia operativa. De este modo, el ejercicio no buscaría ampliar la muestra observada ni mejorar la precisión real, sino ofrecer una referencia aproximada del tamaño objetivo para investigaciones posteriores.

Esta recomendación debe entenderse como un mínimo operativo preliminar y no como un tamaño muestral óptimo definitivo. En consecuencia, el ejercicio con expansión uniforme no sustituye un cálculo formal de potencia estadística ni un diseño probabilístico, sino que aporta una referencia metodológica inicial para investigaciones futuras (Lohr, 2021).

Especificación del modelo

$Gasto_i = \beta_0 + \beta_1 IngresoC_i + \beta_2 Mujer_i + \beta_3 Independiente_i + \beta_4 SinHijos_i + \beta_5 Mascotas_i + u_i$

$$IngresoC_i = \frac{(Ingreso_i - 600)}{100}$$

Donde:

$Gasto_i$ representa el gasto mensual aproximado en mascotas del hogar i , expresado en dólares.

$Ingreso C_i$ corresponde al ingreso mensual aproximado del hogar i , centrado en USD 600 y expresado en centenas de dólares.

$Mujer_i$ toma el valor de 1 cuando el hogar reporta jefatura femenina y 0 en caso contrario.

$Independiente_i$ toma el valor de 1 cuando la persona responsable del ingreso reporta ocupación independiente y 0 en caso contrario.

$SinHijos_i$ toma el valor de 1 cuando el hogar no reporta hijos y 0 en caso contrario.

$Mascotas_i$ corresponde al número total de mascotas del hogar.

u_i recoge los factores no observados que afectan el gasto mensual en mascotas.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas analizadas (n = 80)

Variable	N	Media	D.E.	Mínimo	Máximo	Tipo
Ingreso mensual (USD)	80	508,73	212,20	313,74	831,15	Continua
Gasto mensual en mascotas (USD)	80	36,73	24,18	13,50	119,47	Continua
Número de mascotas	80	2,62	1,38	1,00	5,00	Discreta

Nota. La tabla resume únicamente las variables continuas y discretas incluidas en la especificación final. Los montos de ingreso y gasto, expresados en USD, corresponden a aproximaciones monetarias construidas a partir de intervalos reportados en la encuesta. Las variables dicotómicas del modelo se describen en el texto y se incorporan directamente en la estimación. Fuente: elaboración propia.

Resultados

En la muestra analizada, el ingreso mensual promedio de los hogares es de USD 508,73, mientras que el gasto mensual promedio en mascotas alcanzó USD 36,73. Así mismo, el número promedio de mascotas fue 2,62. En términos socioeconómicos, 57 hogares pre-

sentaron jefatura femenina, 14 registraron ocupación independiente y 20 correspondieron a hogares sin hijos. Los resultados del modelo lineal múltiple se presentan en las Tablas 2 y 3, considerando inicialmente la muestra observada de 80 hogares y, posteriormente, un escenario de 160 unidades representadas mediante expansión uniforme.

Tabla 2. Resultados del modelo de gasto en mascotas (n = 80, sin factor de expansión)

Variable	Coefficiente	E.E. robusto	t	p
Constante	36,6978***	(5,4666)	6,713	0,000
Ingreso centrado	2,9287**	(1,1721)	2,499	0,015
Jefatura femenina	17,5028***	(4,7376)	3,694	0,000
Ocupación independiente	-11,8350*	(5,9811)	-1,979	0,052
Hogar sin hijos	12,7691**	(6,3812)	2,001	0,049
Número de mascotas	-4,1461**	(1,6703)	-2,482	0,015

Nota. Resultados obtenidos mediante Stata 17. Variable dependiente: gasto mensual aproximado en mascotas, expresado en dólares. Errores estándar robustos HC1 entre paréntesis. Los p-valores se calcularon con distribución t y 74 grados de libertad. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$. Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, el modelo lineal estimado sobre la muestra directa presenta una prueba F robusta HC1 de 4,88 con un p-valor inferior a 0,001, lo que indica que el conjunto de variables incluidas es estadísticamente significativo para explicar el gasto mensual en mascotas. El modelo muestra un $R^2 = 0,281$ y un R^2 ajustado = 0,233, por lo que las variables seleccionadas explican el 28,1 % de la variación observada del gasto. Esto indica que, aunque el modelo explica una parte rele-

vante del comportamiento del gasto, todavía hay factores no considerados que influyen en el gasto doméstico en mascotas.

Ingreso centrado.- con un coeficiente de 2,9287 y un p-valor de 0,015 indica la existencia de una relación positiva entre ingreso y gasto en mascotas, además que es estadísticamente significativa. En términos económicos, por cada USD 100 adicionales partiendo del valor de referencia (USD 600), el gasto

en mascotas aumenta en USD 2,93 siempre y cuando las demás variables se mantengan constantes. Dentro del rango muestral analizado, los resultados son consistentes con la idea de que, a mayor ingreso disponible, el gasto estimado en mascotas tiende a ser mayor, aunque esta asociación no puede extrapolarse fuera del tramo de ingresos observado.

Jefatura femenina.- con un coeficiente de 17,5028 y su p-valor inferior a 0,001 muestra que los hogares donde la jefe de hogar sea mujer aumenta el gasto en USD 17,50. Este resultado es consistente con la hipótesis de que la estructura del hogar se asocia con diferencias en la priorización presupuestaria, aunque el diseño transversal no permite establecer si esa asociación refleja un mecanismo causal.

Ocupación independiente.- con un coeficiente negativo de -11,8350 y un $p = 0,052$, la asociación se interpreta como marginalmente significativa al 10 %. Una posible interpretación es que la variabilidad de ingresos asociada a esta condición podría restringir la capacidad de sostener gastos recurrentes. Esta situación no implica que las mascotas tengan menor importancia, sino que su cuidado se ve limitado por el presupuesto disponible.

Hogar sin hijos.- con un coeficiente de 12,7691 y un p-valor de 0,049, los hogares sin hijos reportan, en promedio, USD 12,77 más

de gasto mensual en mascotas que los hogares con hijos, manteniendo constantes las demás variables. Una interpretación posible es que, en hogares sin hijos, los animales de compañía podrían ocupar un lugar más central en la organización cotidiana, lo que podría relacionarse con una mayor disposición a destinar recursos a su cuidado.

Número de mascotas. - con un coeficiente de -4,1461 y un p-valor de 0,015, la muestra analizada sugiere que cada mascota adicional se asocia con una reducción promedio de USD 4,15 en el gasto mensual total. Este signo negativo no debe interpretarse como menor importancia de las mascotas, sino como una posible redistribución del presupuesto disponible entre un mayor número de animales.

Constante. - con un valor de 36,6978 y un p-valor inferior a 0,001, correspondería al gasto mensual esperado de un hogar con ingreso de USD 600, monto en el que se centró la variable de ingreso, y con las variables dicotómicas en su categoría de referencia.

Conviene precisar que ese punto supone además cero mascotas, situación que no aparece en la muestra, cuyo mínimo observado es una, por lo que la constante operaría como punto de partida del modelo y no como un gasto directamente observable.

Tabla 3. Escenario ilustrativo con factor uniforme de expansión para planificación muestral futura

Variable	Coeficiente	E.E. robusto (ilustrativo)
Constante	36,6978	(4,4111)
Ingreso centrado	2,9287	(0,7942)
Jefatura femenina	17,5028	(3,6937)
Ocupación independiente	-11,8350	(4,5172)
Hogar sin hijos	12,7691	(3,8756)
Número de mascotas	-4,1461	(1,2225)

Nota. Resultados obtenidos mediante Stata 17. Variable dependiente: gasto mensual aproximado en mascotas, expresado en dólares. La muestra observada corresponde a 80 hogares. El factor uniforme de expansión igual a 2 genera un escenario de 160 unidades representadas. Este ejercicio no constituye una ampliación real de la muestra ni añade información empírica independiente; se presenta como referencia exploratoria para sugerir un tamaño mínimo operativo en futuras investigaciones sobre gasto en mascotas. Por esta razón, no se reportan valores t, p ni estrellas de significancia para este escenario. Fuente: elaboración propia.

La especificación se replica con un factor uniforme de expansión igual a 2 (ver Tabla 3). Los coeficientes puntuales coinciden con los de la Tabla 2, como se espera bajo una expansión proporcional. El R^2 ajustado del escenario se ubica en 0,258, valor que corresponde a unidades representadas y no a información empírica adicional. Por tanto, este resultado debe leerse únicamente como referencia exploratoria para la planificación muestral.

Los coeficientes del escenario expandido

mantienen el mismo signo y magnitud que el modelo principal, mientras que los errores estándar se reducen bajo el supuesto de 160 unidades representadas. Este comportamiento se interpreta como una referencia exploratoria para la planificación muestral. En consecuencia, futuras investigaciones deberían trabajar con muestras reales cercanas o superiores a 160 hogares para mejorar la precisión inferencial sin depender de ponderaciones ilustrativas.

Tabla 4. Resultados de las pruebas de validación del modelo

Prueba	Resultado	Interpretación
VIF	1,04 a 1,09	No se evidencian problemas de multicolinealidad.
RESET	F = 1,876; p = 0,161	No se detecta un error funcional dominante.
Breusch-Pagan	p = 0,006	Hay heterocedasticidad; se justifican errores robustos HC1.
White	p = 0,055	La heterocedasticidad es marginal al 5 %.
Influencia	Sin casos críticos	No quedan observaciones con influencia crítica.

Nota. Resultados obtenidos mediante Stata 17. Fuente: elaboración propia.

Las principales pruebas de validación del modelo se encuentran resumidas en la Tabla 4. No se detectó multicolinealidad, dado que los valores VIF se ubicaron entre 1,04 y 1,09. La prueba RESET no fue significativa, por lo que no se identificó un error dominante de forma funcional. En cambio, las pruebas de Breusch-Pagan y White confirmaron heterocedasticidad total o marginal, lo que justifica el uso de errores estándar robustos. Finalmente, los diagnósticos de influencia muestran que la muestra final no conserva observaciones con un peso desproporcionado sobre la estimación.

Discusión

La asociación más firme del modelo es la relación positiva entre ingreso y gasto mensual en mascotas. Liu *et al.* (2024) hallaron que la tenencia eleva el gasto del hogar por la vía del bienestar subjetivo y el apoyo emocional, con compras más impulsivas. El presente resulta-

do apunta en la misma dirección, pero por otro canal, ya que aquí el gasto crece con la capacidad presupuestaria y la lectura no es causal por tratarse de datos de corte transversal.

Cada USD 100 adicionales de ingreso, alrededor del punto de referencia de USD 600, se asocian con USD 2,93 más de gasto mensual (véase Tabla 2). Gromek y Perek-Białas (2022a) mostraron, con encuestas de presupuesto polacas, que el grupo socioeconómico condiciona tanto la tenencia como el gasto en bienes para mascotas. El presente caso coincide en que el ingreso ordena el gasto, pero lo cuantifica en un tramo medio bajo donde el rubro ya es identificable y no residual.

Los hogares con jefatura femenina reportan en promedio USD 17,50 más de gasto mensual, con las demás variables constantes. Apaolaza *et al.* (2022) explicaron la compra de productos para mascotas por el apego y la antropomorfización, no por el sexo de quien encabeza el hogar. El resultado aquí es compatible con ese mecanismo solo si las jefas re-

portan mayor apego, algo que este diseño no midió y queda como conjetura por verificar.

Los hogares sin hijos gastan USD 12,77 más al mes que los que tienen hijos, señal de que sin gastos de crianza los recursos se desplazan al cuidado animal. Uñates Mazo *et al.* (2024) documentaron que en parejas sin hijos por elección la mascota ocupa un lugar central en la vida cotidiana. El dato de este estudio respalda esa observación cualitativa y le pone una magnitud monetaria.

La ocupación independiente reduce el gasto en mascotas en USD 11,84 en promedio, lo que apunta a la contención del rubro frente a ingresos inestables. King *et al.* (2022), con 750 hogares en Estados Unidos, encontraron que la fragilidad financiera predice peor acceso percibido al cuidado veterinario. El caso es consistente, con la diferencia de que aquí el freno proviene de la inestabilidad del trabajo independiente y no de la fragilidad medida de forma directa.

Cada mascota adicional se asocia con USD 4,15 menos de gasto mensual total, signo que no implica menor cuidado sino reparto del presupuesto entre más animales. Liang *et al.* (2024) mostraron que la asignación intrahogar responde a las necesidades concurrentes y a la prioridad relativa de cada gasto. El resultado encaja con esa lógica, aunque aquí el ajuste opera entre mascotas y no entre miembros del hogar.

Desde una perspectiva metodológica, el ejercicio de expansión uniforme aporta una referencia operativa para investigaciones posteriores. Dado que la muestra observada de 80 hogares permite identificar asociaciones relevantes, pero mantiene limitaciones de precisión, el escenario de 160 unidades representadas sugiere que estudios futuros deberían planificar muestras reales no menores a ese tamaño. Esta recomendación es preliminar y debe complementarse con cálculos formales de potencia estadística según el diseño muestral y los efectos esperados (Seabrook, 2025).

El tamaño recomendado de 160 hogares se relacionaría más con la potencia estadística que con el factor de expansión. Por ejemplo, con cinco predictores una muestra de 80 hogares alcanzaría una potencia cercana a 0,53

para detectar un efecto mediano ($f^2 = 0,10$), por debajo del umbral convencional de 0,80, mientras que con 160 hogares la potencia se aproximaría a 0,88.

No obstante, el valor explicativo del modelo sigue siendo parcial. El R^2 de 0,281 indica que las variables incluidas explican una parte relevante, pero no total, de la variación del gasto en mascotas. Esto sugiere que existen otros factores no observados que también inciden en este rubro. Uno de ellos puede ser el costo de los servicios veterinarios, que no se distribuye homogéneamente en el tiempo y puede concentrarse en episodios específicos de enfermedad o atención preventiva, alterando de forma importante el gasto mensual observado (Egenvall *et al.*, 2024).

En este mismo sentido, la existencia de barreras como la distancia, disponibilidad de atención o percepción de costo pueden condicionar las decisiones de consumo, además de provocar que el gasto no refleje plenamente la necesidad real de cuidado animal. Por ende, una parte de la varianza no capturada por el modelo estaría más relacionada con las restricciones de acceso, que por la falta de interés o valoración hacia las mascotas (Pasteur *et al.*, 2024).

Otro factor probablemente relacionado es la calidad de los bienes adquiridos. No todos los hogares compran el mismo tipo de alimento ni priorizan los mismos atributos al elegir productos para sus mascotas, ya que estas decisiones pueden variar según factores como la calidad del producto, su composición, el precio y la reputación de la marca. En consecuencia, dos hogares con ingreso similar pueden reportar niveles distintos de gasto dependiendo del tipo de consumo que privilegien para sus mascotas (Ai *et al.*, 2025).

Los resultados son consistentes con la hipótesis de que la composición familiar se asocia con el nivel de gasto en mascotas en la muestra analizada. Evidenciando que una mayor intensidad en este rubro podría estar relacionada con el lugar central que ocupa el animal en la vida cotidiana del hogar, aunque esa interpretación no puede verificarse con el diseño utilizado, sin embargo, si el hogar enfrenta a condiciones de inestabilidad econó-

mica o al aumento de más animales este rubro tiende a contraerse. Por lo cual estos factores sugieren que el consumo en bienes o servicios a mascotas debe ir más allá que un análisis de gasto accesorio o marginal, y pasar a un análisis como parte de la economía del hogar (Gromek y Perek-Białas, 2022b).

Por último, la evidencia aportada en este estudio, aunque no pretende establecer relaciones causales ni generalidades, servirá como evidencia microeconómica sobre un nicho poco documentado en Ecuador. Asimismo, estos hallazgos sugieren que futuras investigaciones deberían ampliar el tamaño muestral e incorporar variables no consideradas (tipo, edad, atención veterinaria y clases de productos consumidos), además de evaluar de forma más precisa qué sucede ante choques de ingreso o aumentos en el coste de vida. Con ello sería posible construir una explicación más completa del lugar que ocupa el cuidado animal dentro del consumo urbano de los hogares machaleños.

Conclusiones

El análisis realizado en la muestra de hogares de Machala aporta evidencia exploratoria de que el gasto en mascotas es un rubro identificable y estadísticamente asociado con características económicas y sociodemográficas del hogar. La prueba F robusta HC1 fue altamente significativa ($p < 0,001$) y el coeficiente de determinación del modelo principal fue $R^2 = 0,281$ (R^2 ajustado = 0,233), por lo que las variables incluidas explican el 28,1 % de la variación observada del gasto. Esto sugiere su potencial relevancia para comprender este componente del consumo urbano en contextos similares.

El ingreso mensual presenta un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la variable dependiente, revelando que alrededor del nivel base establecido de USD 600, en la muestra analizada, cada USD 100 adicionales de ingreso centrado se asocian con un aumento estimado de USD 2,93 en el gasto mensual en mascotas, manteniendo las demás variables constantes. En este mismo sentido, los estímulos de liquidez tienen efectos en la manu-

tención del animal, por lo cual si los hogares de ingresos bajos y medios mejoran su capacidad económica se asocia con la posibilidad de sostener la alimentación, higiene y atención básica para sus mascotas.

Por otro lado, la composición del hogar también forma parte de la explicación del comportamiento del gasto observado. En los hogares con jefatura femenina, el gasto relacionado con mascotas aumentó en promedio USD 17,50, mientras que en los hogares sin presencia de hijos se reportaron USD 12,77 más que en aquellos con hijos. Esto sugiere que, si no existe la presión de crianza infantil en el presupuesto doméstico, se destinarían más recursos al cuidado animal.

En este mismo sentido, el número de mascotas y la ocupación independiente tuvieron un comportamiento negativo en el gasto reportado, con reducciones promedio de USD 4,15 y USD 11,84, respectivamente. Esto sugiere que, en el primer caso, al aumentar el número de mascotas, los ingresos disponibles se reajustan y el gasto no aumenta proporcionalmente; y, en el segundo escenario, esto estaría ligado con un menor ingreso o con mayor inestabilidad, por lo que los hogares estarían obligados a priorizar los gastos. Estos resultados no implicarían necesariamente menor cuidado, sino una asignación más ajustada de recursos.

El ejercicio con factor uniforme de expansión no amplía la muestra observada, pero permite proponer una referencia metodológica para futuros estudios. En particular, se recomienda que nuevas investigaciones sobre gasto en mascotas en hogares urbanos trabajen con muestras reales de al menos 160 hogares, entendidas como mínimo operativo preliminar para mejorar la precisión de los estimadores. Esta recomendación no sustituye un cálculo formal de potencia estadística ni un diseño probabilístico.

El modelo expuesto explica una parte relevante, pero se infiere la existencia de variables no consideradas como el tipo de mascota, la edad del animal, la frecuencia de atención veterinaria, la clase de alimento consumido o la ocurrencia de gastos extraordinarios en salud animal, que también tiene relevancia explica-

tiva. En consecuencia, el estudio brinda una base inicial, pero también genera la necesidad de profundizar en las diferentes variables no consideradas para poder comprender con mayor precisión el consumo doméstico.

Aunque el estudio presenta limitaciones relacionadas con el diseño transversal, el muestreo no probabilístico y la medición del ingreso y el gasto mediante intervalos, que introduce error de agrupamiento en las variables monetarias, los resultados aportan evidencia relevante para futuras investigaciones desarrolladas en ciudades intermedias del Ecuador, orientadas al análisis de la economía del hogar, el bienestar animal y los patrones de consumo urbano.

La recomendación de 160 hogares deriva de un ejercicio exploratorio con expansión uniforme, por lo que debe entenderse como orientación inicial y no como tamaño muestral óptimo definitivo. En este contexto, los hallazgos son consistentes con la hipótesis de que el gasto en mascotas varía según el nivel de ingreso y composición del hogar, lo que sugiere que este rubro puede analizarse como parte de la dinámica de la economía doméstica.

No obstante, esta interpretación requiere ser validada mediante diseños metodológicos con mayor control sobre la selección muestral y la presencia de variables no observadas.

Asimismo, el análisis se concentró de forma deliberada en hogares de ingresos bajos y medios, por lo que las estimaciones describirían ese segmento y no deberían extrapolarse a los hogares de ingresos altos, lo que se entendería como una delimitación del alcance más que como un sesgo del diseño.

Referencias bibliográficas

- Ai, C., Akaichi, F., Glenk, K., Revoredo-Giha, C. y Costa-Font, M. (2025). What Drives Pet Food Choices? A Systematic Literature Review. *Animals*, 15(22), 3235. <https://doi.org/10.3390/ani15223235>
- Apaolaza, V., Hartmann, P., Paredes, M. R., Trujillo, A. y D'Souza, C. (2022). What motivates consumers to buy fashion pet clothing? The role of attachment, pet anthropomorphism, and self-expansion. *Journal of Business Research*, 141, 367-379. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.037>
- Caicedo Ibañez, S. N., Tacuri Zuriaga, N. R., Vega Jaramillo, F. Y. y Sotomayor Pereira, J. G. (2024). Poder adquisitivo y patrones de consumo de los hogares en el cantón Machala, periodo 2018-2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2742-2764. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12518
- Castorena, O. (2021). Factores de expansión en los datos del Barómetro de las Américas (Nota Metodológica n.º 7). LAPOP, Vanderbilt University. <https://www.vanderbilt.edu/lapop/insights/IMN007es.pdf>
- Egenvall, A., Höglund, O. V., Hoffman, R., Valle, P. S., Andersen, P. H., Lönnell, C., Byström, A. y Bonnett, B. N. (2024). Prices for veterinary care of dogs, cats and horses in selected countries in Europe. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1403483. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1403483>
- Gmeiner, M. W. y Gschwandtner, A. (2025). The value of pets: The quantifiable impact of pets on life satisfaction and well-being in monetary terms. *Social Indicators Research*, 178, 185-223. <https://doi.org/10.1007/s11205-025-03574-1>
- Gromek, N. y Perek-Białas, J. (2022a). Pet goods consumption in Polish households. *Econometrics. Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis*, 26(3), 1-20. <https://doi.org/10.15611/eada.2022.3.01>
- Gromek, N. y Perek-Białas, J. (2022b). Why is pet goods consumption imperceptible for economists? A scoping review. *SN Business & Economics*, 2, 172. <https://doi.org/10.1007/s43546-022-00349-5>
- Hermida, V. y Vásquez Corral, D. B. (2024). Consumo de los hogares en Ecuador: un análisis por cuantiles. *Cuestiones Económicas*, 34(2), 252-281. <https://doi.org/10.47550/34.2.7>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024a). Presentación nacional: Segunda entrega de resultados del Censo Ecuador 2022. https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Presentacion_Nacional_2da_entrega.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- (2024b). ¿En qué gastan los hogares ecuatorianos? Nueva encuesta del INEC busca respuestas tras 12 años. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/enque-gastan-los-hogares-ecuatorianos-nueva-encuesta-del-inec-busca-respuestas-tras-12-anos/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales 2024-2025. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>
- Jin, J. y Yang, B. (2025). Exploring Chinese Consumers' Attitudes Towards Pet Nutritional Products and Their Continuous Purchase Intentions: A Dual-Phase Analysis Using SEM and ANN. *Behavioral Sciences*, 15(3), 255. <https://doi.org/10.3390/bs15030255>
- King, E., Mueller, M. K., Dowling-Guyer, S. y McCobb, E. (2022). Financial fragility and demographic factors predict pet owners' perceptions of access to veterinary care in the United States. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 260(14), 1-8. <https://doi.org/10.2460/javma.21.11.0486>
- Liang, W., Li, W., Li, Q. y Zhao, S. (2024). Intrahousehold resource allocation and child food poverty in the United States. *Review of Economics of the Household*. <https://doi.org/10.1007/s11150-024-09739-0>
- Liu, Y., Chang, X., Yang, S., Li, Z. y Wu, Y. (2024). Pets make you spend more! Impact of pet ownership on consumer purchase decisions. *Journal of Business Research*, 183, 114838. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114838>
- Lohr, S. L. (2021). Sampling: Design and analysis (3.a ed.). Chapman & Hall/CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429298899>
- Orellana Torres, J. M. y Salcedo Muñoz, V. (2025). Factores socioeconómicos que inciden en la adquisición de viviendas en la ciudad de Machala, Ecuador, 2025. *GADE: Revista Científica*, 5(3), 280-304. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i3.710>
- Pasteur, K., Diana, A., Yacilla, J. K., Barnard, S. y Croney, C. C. (2024). Access to veterinary care: Evaluating working definitions, barriers, and implications for animal welfare. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1335410. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1335410>
- Pilco Córdova, A. E. (2024). Índice de precios al consumidor y la canasta básica familiar en el Ecuador postpandemia. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 2(2), 13-24. <https://doi.org/10.61347/psa.v2i2.68>
- Romero Olazabal, V. Z. y Ramírez Villamil, D. A. (2025). Bienestar psicológico y felicidad a través del vínculo entre personas y sus mascotas: Un trabajo de revisión sistemática. *Revista de Psicología*, 14(2), 25-45. <https://doi.org/10.36901/psicologia.v14i2.1690>
- Uñates Mazo, G. Z., Avendaño Peña, M., Parada Trujillo, A. E. y Quiroz Ospina, I. C. (2024). Dinámicas familiares de parejas sin hijos por elección propia y con mascotas. *Tabula Rasa*, 49, 181-199. <https://doi.org/10.25058/20112742.n49.02>
- Wu, D., Liu, Y. y Yang, T. (2024). Pet ownership: A sign of superior socioeconomic position? Evidences from six cities in China. *Preventive Veterinary Medicine*, 225, 106140. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2024.106140>
- Zhang, X., House, L. y Salois, M. J. (2024). An examination of US pet owners' use of veterinary services, 2006–2018. *Veterinary Medicine and Science*, 10, e1370. <https://doi.org/10.1002/vms3.1370>
- Seabrook, J. A. (2025). Powering Nutrition Research: Practical Strategies for Sample Size in Multiple Regression. *Nutrients*, 17(16), 2668. <https://doi.org/10.3390/nul17162668>

