

# MEJORANDO EL BIENESTAR ANIMAL: IMPACTO DE UNA CAMPAÑA EDUCATIVA EN PROPIETARIOS DE MASCOTAS

## IMPROVING ANIMAL WELFARE: IMPACT OF AN EDUCATIONAL CAMPAIGN ON PET OWNERS

Sonia Andrea Villamar Manrique<sup>1</sup>, John Henry Velásquez Villaquirán<sup>2</sup>, Verónica Elizabeth Llamuca Pineda<sup>3</sup>, Juan José Cano Llangari<sup>4</sup>, Nicole Salomé Cueva Bonilla<sup>5</sup>

{svillamar@sangabrielriobamba.edu.ec<sup>1</sup>, j.velasquez@sangabrielriobamba.edu.ec<sup>2</sup>, veronica\_llamuca@sangabrielriobamba.edu.ec<sup>3</sup>,  
juan\_cano@sangabriel.edu.ec<sup>4</sup>, nicole\_cueva@sangabrielriobamba.edu.ec<sup>5</sup>}

Fecha de recepción: 4/09/2024

/Fecha de aceptación: 23/09/2024

/Fecha de publicación: 1/10/2024

**RESUMEN:** El bienestar animal es un concepto complejo y multidimensional que ha ganado relevancia global en las últimas décadas debido a factores como la urbanización, la influencia de los medios de comunicación y la labor de organizaciones civiles. Este proyecto de innovación se centra en las cinco libertades fundamentales reconocidas a nivel mundial, que incluyen la libertad de hambre y sed, de incomodidades, de dolor, lesiones o enfermedades, de expresar comportamientos normales, y de miedo y angustia, aplicadas a los caninos en Riobamba. Se realizó una investigación no observacional y experimental, del antes y después de la campaña de socialización en el Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba (CRIAR), sin grupo de control, que incluyó encuestas a 171 tutores de mascotas para evaluar el cumplimiento de estas libertades. Los resultados iniciales indicaron que la libertad con mayor cumplimiento fue la de hambre y sed (87.5%), mientras que la menos cumplida fue la de dolor y enfermedad (60%). Tras la intervención, se observó una mejora en todas las libertades, destacando un aumento significativo en la libertad de dolor y enfermedad. El análisis de varianza reveló diferencias estadísticas significativas entre las libertades, subrayando la importancia de intervenciones educativas para mejorar el bienestar animal. Las conclusiones sugieren que la implementación de campañas de socialización y educación es efectiva para aumentar la conciencia y mejorar la calidad de vida de los animales domésticos, lo que también tiene implicaciones positivas en la salud pública y la convivencia social.

**Palabras clave:** Bienestar animal, libertad animal, caninos, socialización, calidad de vida

<sup>1</sup>Tecnología Superior en Cuidado Canino, Instituto Superior Tecnológico San Gabriel, Ecuador, 0000-0002-4294-2552; +5930960786957

<sup>2</sup>Tecnología Superior en Cuidado Canino, Instituto Superior Tecnológico San Gabriel, Ecuador, 0000-0002-4880-2841; +5930987676359

<sup>3</sup>Tecnología Superior en Cuidado Canino, Instituto Superior Tecnológico San Gabriel, Ecuador, 0009-0001-8496-0281; +5930967913602

<sup>4</sup>Tecnología Superior en Cuidado Canino, Instituto Superior Tecnológico San Gabriel, Ecuador, 0009-0004-3082-6038; +5930996471500

<sup>5</sup>Tecnología Superior en Cuidado Canino, Instituto Superior Tecnológico San Gabriel, Ecuador, 0009-0005-9242-658X; +5930962313367

**ABSTRACT:** Animal welfare is a complex and multidimensional concept that has gained global relevance in recent decades due to factors such as urbanization, media influence, and the efforts of civil organizations. This study focuses on the five fundamental freedoms recognized worldwide, which include freedom from hunger and thirst, discomfort, pain, injury or disease, freedom to express normal behavior, and freedom from fear and distress, as applied to dogs in Riobamba. A non-observational and experimental study was conducted, examining the before and after of a socialization campaign at the Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba (CRIAR), without a control group, which included surveys of 171 pet owners to assess compliance with these freedoms. The initial results indicated that the most fulfilled freedom was freedom from hunger and thirst (87.5%), while the least fulfilled was freedom from pain and disease (60%). Following the intervention, an improvement was observed in all freedoms, with a significant increase in freedom from pain and disease. The variance analysis revealed statistically significant differences among the freedoms, highlighting the importance of educational interventions to improve animal welfare. The conclusions suggest that implementing socialization and education campaigns is effective in raising awareness and enhancing the quality of life of domestic animals, which also has positive implications for public health and social coexistence.

**Keywords:** *Animal welfare, animal freedom, canines, socialization, quality of life*

## INTRODUCCIÓN

El bienestar animal es un concepto intrincado y multidimensional, como lo señalan Mason y Mendl (1) y Fraser *et al* (2). En los últimos años, se ha convertido en un tema de creciente importancia en muchas partes del mundo. Este interés se ha intensificado debido a varios factores, incluyendo la creciente urbanización, la influencia de los medios de comunicación, y la labor de organizaciones de la sociedad civil. Además, el aumento en los niveles de educación y la mejora en las condiciones económicas han llevado a un mayor enfoque en la calidad de vida de los animales. Estas dinámicas han provocado una mayor sensibilización y demanda por prácticas que promuevan el bienestar animal, reflejando un cambio cultural hacia una sociedad más consciente y responsable en el trato de los animales (3).

Los dueños de perros suelen estar conscientes de la importancia de mantener la salud física de sus mascotas, pero es igualmente crucial que presten atención a su bienestar psicológico. No solo se trata de asegurar que los perros estén físicamente sanos, sino también de garantizar que sus necesidades emocionales y mentales estén cubiertas. Para lograr el mayor nivel de bienestar posible, los propietarios deben realizar ajustes en su manejo diario, promoviendo un entorno que cuide tanto el cuerpo como la mente de sus perros (4).

Fraser y Duncan (1) en su análisis, subrayan la importancia crucial de entender que el bienestar animal va más allá de satisfacer sus necesidades fisiológicas, señalan que es fundamental centrarse también en las experiencias emocionales de los animales, las cuales son tan importantes como su salud física. Las emociones representan una actividad única del sistema

sensorial, que los animales pueden percibir claramente. Además, proponen que el bienestar está profundamente relacionado con las sensaciones que experimentan, sugiriendo que el cuidado animal debe considerar tanto el bienestar emocional como el físico para ser completo.

A pesar de los avances en la protección de los animales, una gran parte de la población aún no está bien informada sobre los derechos y libertades de los animales. Esta falta de conocimiento ha resultado en una carencia de control y regulaciones adecuadas, así como en una baja conciencia sobre la tenencia responsable de mascotas. Como consecuencia, se ha observado un aumento significativo en el número de animales sin hogar, especialmente en ciertas zonas de Riobamba (5). Este aumento no solo genera problemas sociales, como la proliferación de animales en las calles, sino también problemas económicos, ya que la gestión de estos animales requiere recursos y medidas específicas (6).

Las cinco libertades en los animales domésticos, son fundamentales para garantizar su bienestar y han sido reconocidas globalmente como un estándar ético en el cuidado animal. Estas libertades incluyen: libertad de hambre y sed (L1), libertad de incomodidades (L2), libertad de dolor, lesiones o enfermedades (L3), libertad para expresar comportamientos normales (L4), y libertad de miedo y angustia (L5). En el contexto de los caninos, cada una de estas libertades es esencial para mantener no solo su salud física, sino también su bienestar emocional y comportamental. Según estudios recientes, el cumplimiento de estas libertades en los perros no solo previene el sufrimiento, sino que también promueve estados de bienestar positivo, lo que es crucial para su desarrollo y calidad de vida (7).

El enfoque en los caninos es particularmente relevante dado que estos animales, debido a su domesticación, dependen en gran medida de los humanos para satisfacer sus necesidades básicas y emocionales. La implementación adecuada de las cinco libertades en perros implica no solo proveer alimentos y un ambiente adecuado, sino también asegurar que puedan expresar comportamientos naturales, como el juego y la interacción social, que son esenciales para su bienestar. Además, se ha reconocido la importancia de la interacción humana en la evaluación del bienestar canino, destacando que las interacciones positivas pueden mejorar significativamente su bienestar mental, mientras que las interacciones negativas pueden tener efectos perjudiciales duraderos (8).

La ciencia del bienestar animal ha evolucionado para incluir no solo la ausencia de estados negativos, como el dolor o el miedo, sino también la promoción de experiencias positivas que mejoren la calidad de vida de los animales. Este enfoque holístico es vital para los perros, ya que su bienestar depende de una combinación equilibrada de factores físicos, emocionales y sociales. El modelo de las cinco libertades, proporciona un marco robusto para evaluar y mejorar el bienestar de los caninos, asegurando que vivan vidas plenas y saludables bajo el cuidado humano (7, 8).

La presencia de perros callejeros plantea un desafío significativo para la salud pública debido a varios factores. En primer lugar, estos animales pueden ser portadores de una variedad de enfermedades zoonóticas, que son aquellas que pueden ser transmitidas de los animales a los humanos (9). Entre estas enfermedades se encuentran la rabia, que es potencialmente mortal si

no se trata a tiempo, y parásitos como las tenias y las pulgas, que pueden afectar tanto a los animales como a las personas. La propagación de estas enfermedades aumenta el riesgo de brotes y epidemias, especialmente en áreas con alta densidad de perros sin hogar.

Es crucial reconocer que el bienestar animal y la salud pública están estrechamente interrelacionados, especialmente en el contexto de los perros callejeros. El control adecuado de estas poblaciones, a través de la implementación de políticas de bienestar animal que aseguren el cumplimiento de las cinco libertades, no solo previene el sufrimiento de los perros, sino que también reduce significativamente la propagación de enfermedades zoonóticas. Investigaciones recientes destacan la importancia de una intervención humanitaria que no solo aborde las necesidades físicas de estos animales, sino que también considere su bienestar mental y social, lo que a su vez tiene un impacto positivo en la comunidad (10).

Además de los riesgos sanitarios, la presencia de perros callejeros contribuye al deterioro del medio ambiente. Estos animales pueden causar diversos problemas, como el desecho de basura y la alteración de hábitats naturales (11). La búsqueda de comida en los basureros puede generar desechos y contaminar áreas públicas, mientras que la presencia constante de estos animales puede alterar la fauna y flora local. El impacto ambiental negativo no solo afecta la estética de las áreas urbanas y rurales, sino que también puede tener consecuencias a largo plazo en la biodiversidad y el equilibrio ecológico.

Para abordar de manera efectiva los desafíos asociados con los perros callejeros, es fundamental adoptar un enfoque multidimensional que incluya la promoción de las cinco libertades, junto con estrategias de salud pública. La integración de estas perspectivas no solo beneficiará a los perros al proporcionarles un entorno más seguro y saludable, sino que también contribuirá a la reducción de riesgos para la salud humana. Esta aproximación, respaldada por una creciente evidencia científica, subraya la necesidad de un compromiso continuo para mejorar el bienestar animal como parte integral de la gestión de la salud pública (7, 8).

En Ecuador, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), se estima que hay 5.211.037 perros y 2.390.232 gatos en hogares (12). Estas cifras no incluyen a los animales que viven en situación de calle, sugiriendo que el número total es aún mayor. En promedio, hay aproximadamente dos perros y 1,7 gatos por hogar, lo que subraya la importancia de las mascotas en la vida cotidiana de los ecuatorianos.

La tenencia de mascotas ha demostrado ofrecer beneficios emocionales y psicológicos significativos para los dueños, incluyendo la reducción del estrés y la mejora del bienestar mental. Un estudio publicado por Brooks *et al* (13) destacó que la interacción con mascotas se asocia con una disminución en los síntomas de depresión y ansiedad, subrayando la importancia de los animales de compañía en la salud mental. Además, la relación entre humanos y mascotas impulsa sectores económicos clave, tales como la industria alimentaria especializada, el comercio de productos y accesorios, y los servicios veterinarios. Según un artículo de Swanson y Carter (14), el gasto en productos y servicios para mascotas ha seguido una tendencia al alza, evidenciando el impacto económico de este sector a nivel global.

Sin embargo, la exclusión de los animales callejeros de estas estadísticas resalta una omisión significativa en la planificación de políticas pública y programas de control y bienestar animal. Un análisis de Smith *et al* (15) subraya que la gestión de la población de animales callejeros es un desafío crucial para las autoridades, con millones de animales son hogar que representan tanto riesgos para la salud pública como desafíos de bienestar animal.

La integración de políticas que consideren a los animales callejeros no solo es un imperativo ético, sino que también puede generar oportunidades para desarrollar infraestructuras y servicios específicos, como refugios, clínicas móviles y programas de esterilización. Eso no solo mejoraría la calidad de vida de los animales, sino que también podría mitigar problemas de salud pública, como la transmisión de enfermedades zoonóticas. Según un estudio de Trevejo *et al* (16) las intervenciones integradas de bienestar animal y control poblacional pueden ofrecer soluciones efectivas para enfrentar los desafíos actuales y maximizar los beneficios asociados con la tenencia de mascotas.

La alta tasa de mascotas en los hogares ecuatorianos también tiene implicaciones en términos de salud pública y educación comunitaria. Promover la responsabilidad en la tenencia de mascotas, fomentar la esterilización y vacunación, y desarrollar campañas de concienciación sobre el bienestar animal son acciones cruciales para asegurar una convivencia armoniosa y saludable entre las personas y sus animales de compañía. La recopilación y análisis de datos precisos, como los proporcionados por el INEC, son fundamentales para el diseño de estrategias efectivas que respondan a las necesidades tanto de las mascotas como de la sociedad en su conjunto.

Los propietarios de perros deben considerar tanto la salud física como el bienestar psicológico de sus mascotas, realizando ajustes necesarios para garantizar su bienestar (4). No obstante, la falta de conocimiento sobre las libertades de los animales ha llevado a un aumento de perros sin hogar en Riobamba, lo que presenta desafíos sociales, económicos y de salud pública (6). Un estudio realizado en Riobamba (5) evaluó el bienestar de los perros y la comprensión de las cinco libertades mediante encuestas a propietarios de mascotas que participaron en campañas de esterilización. Los resultados revelaron que el 71% de los encuestados desconocía las libertades animales, lo que indica una falta de conciencia generalizada.

El tema del bienestar animal, particularmente, las cinco libertades que los animales deben tener, es poco conocido. Según la WOAHA (17), existe una confusión frecuente entre bienestar y cuidado de los animales de compañía. El bienestar exige prevención de enfermedades, tratamientos veterinarios, protección, buen manejo, alimentación adecuada, manipulación correcta y sacrificio humanitario, mientras que el cuidado de los animales de compañía se refiere solo al trato y crianza del animal. Muchas veces, los propietarios tratan bien a sus mascotas sin cumplir con todos los aspectos necesarios para su pleno desarrollo y bienestar real, debido a la falta de conocimientos, lo que puede ser agravado por escasos recursos económicos, insuficientes niveles educativos o falta de ética.

El objetivo general del presente artículo es establecer y desarrollar un plan para mejorar la calidad de vida de las mascotas que asisten al Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba (CRIAR), promoviendo una relación saludable y respetuosa entre los dueños y sus animales. Para alcanzar

este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos: desarrollar una base de datos de los tutores de mascotas que asistan al centro; elaborar cartillas y trípticos informativos sobre las libertades de los animales de compañía; implementar un protocolo formal para la entrega de esta información a los tutores durante los procesos de adopción y esterilización; y realizar una medición final de la calidad de vida de las mascotas después de proporcionar la información.

## MATERIALES Y MÉTODOS

1.- Tipo de estudio: Se realizó una investigación no observacional y experimental, del antes y después de la campaña social, sin grupo de control, acerca de la calidad de vida de las mascotas en la población asistente a las instalaciones de CRIAR, Centro de rescate integral animal de Riobamba, para hacer uso de sus servicios, como las esterilizaciones y adopciones. Esta intervención fue realizada en el periodo de abril-septiembre del 2024.

2.- Universo y muestra: La población se analizó bajo la fórmula de población finita o conocida, puesto que se conocía el número de asistentes a la institución, puesto que los servicios son agendados previamente, siendo la población de 300 tutores de mascotas; con un intervalo de confianza de un 95% y un margen de error del 5%.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

Se realizó un muestreo no probabilístico intencional, donde se seleccionó una muestra de 171 tutores de mascotas, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

- Criterios incluyentes: Usuarios tutores de mascotas con edad entre 18 – 70 años, que acepten el consentimiento informado para formar parte del proyecto.
- Criterios excluyentes: Usuarios tutores de mascotas que no deseen seguir participando en el estudio.

3.- Variables y recolección de los datos: Se valoró el puntaje alcanzado relativo a la calidad de vida de las mascotas, esta fue evaluada mediante la encuesta y reflejadas en una escala de Siempre – A veces – Nunca, según la puntuación obtenida.

Se diseñó un cuestionario preliminar compuesto por 10 preguntas, el cual fue sometido a un proceso de evaluación por parte de un especialista en el campo clínico de la Etología y del bienestar animal. Los aportes de este profesional fueron fundamentales para mejorar la redacción de los enunciados.

Se evaluó la pertinencia de los enunciados en relación con las libertades de bienestar animal, con el objetivo de agregar, eliminar o reubicar los temas abordados. Además, se contribuyó a la construcción de las preguntas, principalmente mediante la modificación de términos y el ajuste del orden de las escalas de valoración en algunos casos. Después de revisar el cuestionario. La primera parte recopilaba datos de contacto del propietario, mientras que la segunda parte contenía los 10 enunciados (2 por libertad). Las respuestas a cada pregunta de la segunda parte del cuestionario se calificaban en una escala numérica (2 siempre, 1 a veces, 0 nunca), generando un puntaje para cada uno de los enunciados propuestos. Este puntaje era acumulativo, lo que

significa que cuantas más respuestas positivas se obtuvieran en relación con las características que promueven el bienestar del animal, mayor sería el puntaje alcanzado en cada libertad.

4.- Diseño de la investigación: El estudio se desarrolló en tres fases: diagnóstico, campaña de socialización y evaluación.

4.1.- Para realizar la encuesta de diagnóstico, se asistió a CRIAR, y se desarrolló la encuesta de diagnóstico a los usuarios tutores que formaron parte de la muestra de estudio.

Se aplicó el consentimiento informado, explicando también la importancia de este proyecto de innovación, los objetivos y alcances.

4.2.- Para realizar la campaña social se diseñó e implementó una capacitación que fue estructurada teniendo en cuenta la información sobre las libertades animales.

La campaña de socialización se realizó durante dos meses donde se realizaron las charlas educativas con una duración aproximada de 30 minutos, se realizó la charla con el apoyo de un banner educativo y adicionalmente se le entregó a cada usuario, un tríptico informativo.

Se les explicó a los usuarios tutores, que los encuestadores se comunicarían vía WhatsApp, para enviar un formulario digital luego de un periodo de un mes, para analizar cómo había mejorado la calidad de vida de las mascotas.

4.3.- Para realizar la fase de evaluación final, se aplicó nuevamente la encuesta, esta vez de manera digital, luego de un mes de la campaña social. Y se valoró la calidad de vida de las mascotas antes y después de la intervención.

5.- Procesamiento estadístico: El procesamiento de los datos se realizó con el programa Infostat versión 2020. Centro de Transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Se realizó la estadística descriptiva de todos los datos, y un análisis de varianza para la aplicación de dos tratamientos a un conjunto de unidades experimentales para valorar y comparar las respuestas obtenidas bajo cada tratamiento. Se consideró un nivel de significación p. valor 0,05 (95% de nivel de confianza).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1.- Estadística descriptiva de la encuesta 1

La primera encuesta desarrollada, obtiene los siguientes resultados:

*Tabla 1. Medidas descriptivas.*

LIBERTAD	n	MEDIA	D.E.	E.E.	CV	MÍN.	MÁX.	MEDIANA	PORCENTAJE
L1	171	3,51	0,76	0,06	21,68	1,00	4,00	4,00	87.5%
L2	171	2,91	1,29	0,10	44,35	0,00	4,00	3,00	72.5%
L3	171	2,36	1,35	0,10	57,11	0,00	4,00	2,00	60.0%
L4	171	3,01	1,09	0,08	36,19	0,00	4,00	3,00	75.0%
L5	171	2,53	1,18	0,09	46,70	0,00	4,00	2,00	62.5%
<b>Total</b>		14.3							71.5%



En la Tabla 1, se puede observar el puntaje alcanzado de cada una de las libertades animales, siendo la libertad con menos cumplimiento, la libertad 3, libre de dolor y enfermedad, con una media de 2.36, una desviación estándar de 1,35 y un error experimental de 0,1. El porcentaje de cumplimiento es de 60%. Se observa que el puntaje mínimo de esta libertad es 0 mientras que el puntaje máximo es de 4 puntos.

La libertad a la que se le da mejor cumplimiento es la libertad 1, libre de sed y hambre, con una media de 3,51 y una desviación estándar de 0,76 y un error experimental de 0,06, en este caso el puntaje mínimo es de 1 y el puntaje máximo es de 4 puntos. El porcentaje de cumplimiento es de 87.5%

Todas las libertades sobrepasan el 46.25% (5), que corresponde a una calidad de vida adecuada.

## 2.- Análisis de varianza de comparación entre libertades

Se realizó el análisis de varianza para evaluar si existía diferencia estadística en el cumplimiento de las 5 libertades, los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 2. Análisis de diferencia de medias de Tukey.**

LIBERTAD	MEDIAS	n	E.E.	
L1	3,51	171	0,09	C
L2	2,91	171	0,09	B
L3	2,36	171	0,09	A
L4	3,01	171	0,09	B
L5	2,53	171	0,09	A

*Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).*

El p. valor para el análisis de varianza al 95% de confianza fue de  $< 0,001$ , lo que indica que, si existe diferencia estadística significativa entre las libertades, siendo la más cumplida la 1, y la menos cumplida la libertad 3. Este análisis alcanzó un error de 1,3286.

## 3.- Estadística descriptiva de la encuesta 2

Luego de un mes de la campaña de socialización se realizó la misma encuesta, donde los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 3. Medidas descriptivas de la encuesta después de la campaña social.**

LIBERTAD	n	MEDIA	D.E.	E.E.	CV	MÍN.	MÁX.	MEDIANA	PORCENTAJE
L1	171	3,56	0,69	0,05	19,51	0,00	4,00	4,00	90%
L2	171	3,47	0,85	0,06	24,45	1,00	4,00	4,00	87%
L3	171	3,38	0,75	0,06	22,27	1,00	4,00	4,00	84.5%
L4	171	3,38	0,77	0,06	22,72	2,00	4,00	4,00	84.5%
L5	171	3,02	0,86	0,07	28,41	1,00	4,00	3,00	75.25%
<b>Total</b>		16.8							84%



Se puede observar que la media del puntaje alcanzado en total es de 16,8; en comparativa con la primera encuesta, se obtiene 2.5 puntos adicionales en total.

Se observa una tendencia positiva en cuanto a la comparación de las mediciones antes y después de la campaña social.

4.- Análisis de varianza de comparación entre tratamientos

Se realizó el análisis de varianza comparando los resultados del mismo grupo, antes y luego de un mes de la campaña de sociabilización. Los resultados fueron los siguientes:

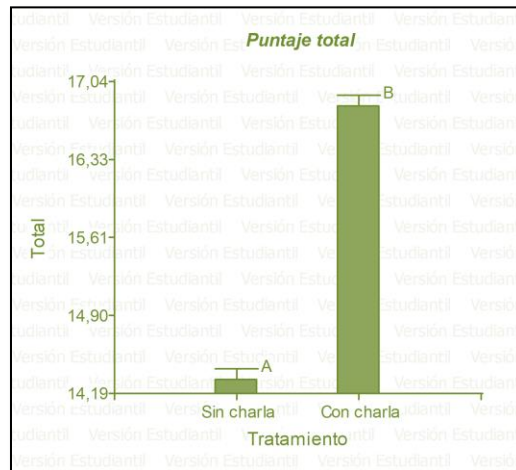
**Tabla 4. Análisis de varianza antes y después de la campaña social.**

TRATAMIENTO	MEDIAS	N	E.E.	
Sin charla	14,32	171	0,10	A
Con Charla	16,81	171	0,10	B

*Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05).*

El resultado indica un p valor de < 0,001, lo que indica la existencia de diferencia estadística significativa.

En el Análisis de Tukey de comparación de medias, obtenemos un promedio de 14.32 puntos, de los tutores antes de la campaña de socialización, y un promedio de 16.81 se los mismos tutores luego de un mes de la campaña de sociabilización. Este resultado indica la diferencia en la calidad de vida de las mascotas cuando el tutor posee información.



**Figura 1. Comparación de medias en los tratamientos.**

5.- Análisis de varianza de la libertad 1

Se realizó la comparación de los datos de la libertad 1, antes y después de la campaña de socialización, los resultados fueron:

**Tabla 5. Análisis de varianza de la libertad 1, antes y después de la campaña social.**

TRATAMIENTO	MEDIAS	N	E.E.	
Sin charla	3,51	171	0,10	A
Con Charla	3,56	171	0,10	A

**Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).**

En cuanto a la libertad 1, libre de hambre y sed, los tutores de las mascotas demuestran que son conscientes y responsables de la alimentación de sus mascotas independientemente de la información recibida.

6.- Análisis de varianza de la libertad 2

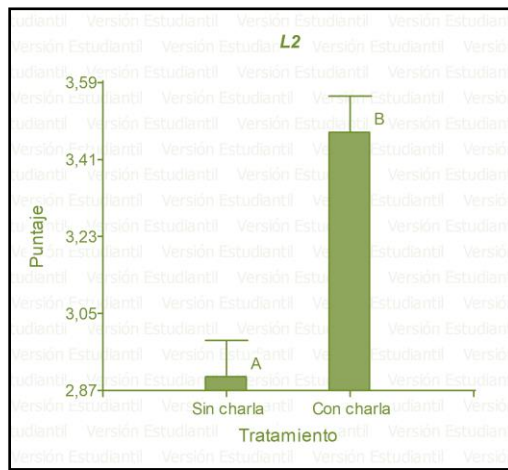
Se realizó la comparación de los datos de la libertad 2, antes y después de la campaña de socialización, los resultados fueron:

**Tabla 6. Análisis de varianza de la libertad 2, antes y después de la campaña social.**

TRATAMIENTO	MEDIAS	N	E.E.	
Sin charla	2,91	171	0,08	A
Con Charla	3,47	171	0,08	B

**Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).**

En cuanto a la libertad 2, libre de incomodidades, se obtiene un p valor de  $< 0,001$ , lo que indica que si existe diferencia estadística significativa. Obteniendo un promedio de medias de 2.91 para los tutores antes de la charla de comunicación, mientras que obtuvieron 3.47 luego de la campaña de socialización. Esto nos indica que existe una diferencia y una importancia de la obtención de información respecto a la comodidad de las mascotas.



**Figura 2. Comparación de medias de la Libertad 2.**

7.- Análisis de varianza de la libertad 3

Se realizó la comparación de los datos de la libertad 3, antes y después de la campaña de socialización, los resultados fueron:

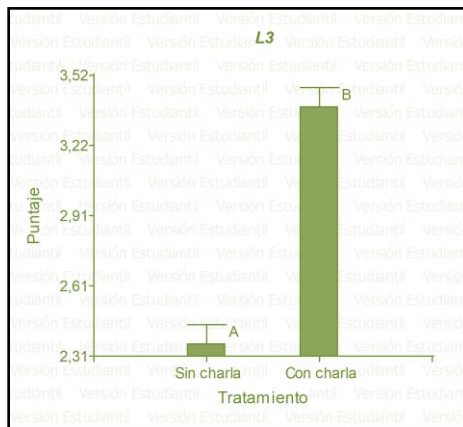
**Tabla 7. Análisis de varianza de la libertad 3, antes y después de la campaña social.**

TRATAMIENTO	MEDIAS	N	E.E.	
Sin charla	2,36	171	0,08	A
Con Charla	3,38	171	0,08	B

**Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).**

En cuanto a la libertad 3, libre de dolor y enfermedad, se obtiene como p valor  $< 0,0001$ , lo que indica que existe diferencia estadística significativa entre las respuestas de los tutores antes y después de la campaña social.

El puntaje alcanzado antes de la charla fue de 2.86, mientras que el puntaje alcanzado luego de la capacitación fue de 3.38, existe evidentemente una diferencia en las medias, la calidad de vida de las mascotas en cuanto a su salud registra una mejora luego de obtener información pertinente relacionada con las vacunas y desparasitaciones.



**Figura 3. Comparación de medias de la libertad 3.**

8.- Análisis de varianza de la libertad 4

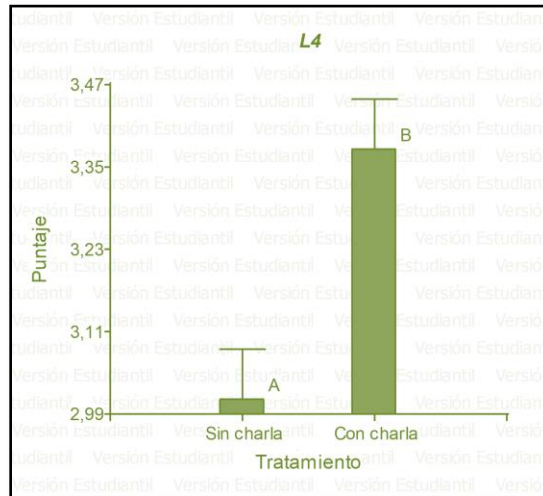
Se realizó la comparación de los datos de la libertad 4, antes y después de la campaña de socialización, los resultados fueron:

**Tabla 8. Análisis de varianza de la libertad 4, antes y después de la campaña social.**

TRATAMIENTO	MEDIAS	N	E.E.	
Sin charla	3,01	171	0,07	A
Con Charla	3,38	171	0,07	B

**Nota:** Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).

En cuanto a la libertad 4, libre de miedo, se obtiene como p valor  $<0,0003$ , lo que indica que existe diferencia estadística significativa en los tutores respecto al manejo de situaciones de miedo y temor en sus mascotas, antes de la charla se obtiene un puntaje de 3.01, mientras que después de la charla se obtiene un puntaje de 3.38.



**Figura 4. Comparación de medias de la Libertad 4.**

9.- Análisis de varianza de la libertad 5

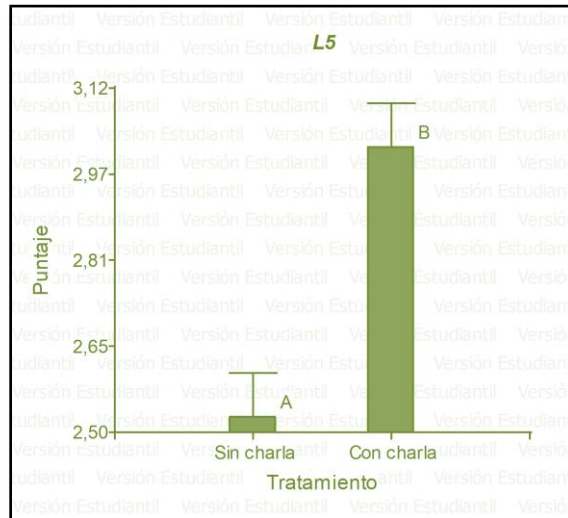
Se realizó la comparación de los datos de la libertad 4, antes y después de la campaña de socialización, los resultados fueron:

**Tabla 9. Análisis de varianza de la libertad 4, antes y después de la campaña social.**

TRATAMIENTO	MEDIAS	N	E.E.	
Sin charla	2,53	171	0,08	A
Con Charla	3,02	171	0,08	B

**Nota:** Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ).

En cuanto a la libertad 5, libre para expresar su propia conducta, se observa la existencia de diferencia estadística significativa, encontrando un promedio de 2.53 puntos en los tutores de mascotas antes de recibir la campaña de socialización y un puntaje de 3.02 luego de recibir la campaña de socialización, lo que indica que existe una mejora en la libertad 5 a causa de la información recibida.



**Figura 5. Comparación de medias de la Libertad 5.**

**DISCUSIÓN:** Los resultados obtenidos en este estudio resaltan la importancia de la información y educación en la mejora de la calidad de vida de los animales domésticos, según las cinco libertades fundamentales. Al comparar las encuestas realizadas antes y después de la campaña de socialización, se observa una tendencia general positiva en el cumplimiento de estas libertades, lo que subraya el impacto significativo de las intervenciones educativas en la percepción y comportamiento de los tutores.

Antes de la campaña, la libertad mejor evaluada fue la Libertad 1 (libre de sed y hambre), con una media de 3,51 y un cumplimiento del 87,5%. Este resultado sugiere que los tutores están relativamente bien informados y preocupados por las necesidades básicas de alimentación de sus mascotas, lo que coincide con la literatura existente que destaca la prioridad dada a la nutrición en el cuidado animal. Por ejemplo, Andersen *et al.* (18) también encontraron que esta libertad es comúnmente la mejor evaluada en estudios similares, con un cumplimiento promedio del 89% en su investigación en el Reino Unido.

Por otro lado, la Libertad 3 (libre de dolor y enfermedad) fue la menos cumplida, con una media de 2,36 y un cumplimiento del 60%. Esto indica una brecha significativa en el conocimiento o en la aplicación de prácticas preventivas y de cuidado médico, lo que puede estar relacionado con un menor acceso a información sobre cuidados veterinarios o con la falta de recursos para acceder a estos servicios. Este hallazgo es consistente con la revisión de Mellor (19), quien destacó que la Libertad 3 tiende a ser la menos observada debido a la falta de acceso a servicios veterinarios en muchos contextos.

La campaña de socialización tuvo un impacto significativo en todas las libertades, con mejoras notables en las medias alcanzadas en cada una de ellas. La Libertad 3, que inicialmente fue la peor evaluada, mostró una mejora considerable, alcanzando una media de 3,38 después de la intervención. Este resultado refuerza la idea de que la educación sobre salud animal, especialmente en áreas relacionadas con la prevención y el tratamiento de enfermedades, es crucial para mejorar la calidad de vida de los animales. Este hallazgo contrasta con el estudio de Baatz et al. (20), quienes no observaron mejoras significativas en el cumplimiento de esta libertad tras intervenciones educativas, sugiriendo que factores contextuales pueden influir en la efectividad de estas campañas.

Además, el análisis de varianza realizado antes y después de la campaña muestra que todas las libertades, excepto la Libertad 1, presentaron diferencias estadísticamente significativas. Esto sugiere que, aunque los tutores ya eran conscientes de la importancia de la alimentación y la hidratación, la campaña tuvo un efecto transformador en otras áreas del bienestar animal. Sin embargo, Browning (21) plantea una crítica a estos resultados, sugiriendo que las mejoras observadas podrían no ser sostenibles sin un apoyo educativo continuo, lo que invita a considerar la necesidad de programas de seguimiento.

El aumento global en el puntaje promedio de cumplimiento de las libertades, de 14,32 antes de la campaña a 16,81 después de la misma, evidencia que los tutores, al estar mejor informados, pueden adoptar mejores prácticas de cuidado que impactan positivamente en el bienestar de sus mascotas. Este hallazgo subraya la necesidad de continuar desarrollando y promoviendo campañas educativas enfocadas en aspectos críticos del bienestar animal, no solo para mejorar el conocimiento, sino también para fomentar cambios de comportamiento sostenibles entre los tutores. Este punto es debatido por autores como Webster (22), quien cuestiona la capacidad de los métodos de encuesta para reflejar con precisión el bienestar animal, especialmente en lo que respecta a la salud y el dolor, sugiriendo que la percepción de los tutores podría no correlacionarse directamente con la realidad médica.

## CONCLUSIONES

El estudio reveló que la campaña de socialización implementada en el Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba (CRIAR) tuvo un impacto positivo en la calidad de vida de las mascotas, medido a través del cumplimiento de las cinco libertades animales. Los resultados muestran un aumento significativo en los puntajes de todas las libertades después de la intervención, destacando especialmente la libertad de dolor y enfermedad, que, aunque inicialmente era la menos cumplida, mostró una mejora notable. Este hallazgo sugiere que la educación y sensibilización de los propietarios de mascotas puede ser una herramienta eficaz para mejorar el bienestar animal.

A pesar de las mejoras generales, el estudio identificó diferencias significativas en el grado de cumplimiento de las distintas libertades. La libertad de hambre y sed fue la que mostró un mayor cumplimiento antes y después de la campaña, lo que refleja que los tutores de mascotas tienden a priorizar la provisión de alimentos y agua. En contraste, la libertad de dolor y enfermedad fue

la menos cumplida inicialmente, lo que podría indicar una falta de salud de las mascotas. Esta disparidad subraya la necesidad de continuar enfocándose en la educación sobre todas las libertades para asegurar un bienestar integral.

La campaña de socialización no solo mejoró el conocimiento de los tutores sobre las cinco libertades, sino que también demostró que la información adecuada puede traducirse en prácticas que beneficien directamente a las mascotas. La implementación de materiales educativos, como trípticos y charlas, resultó ser una estrategia efectiva para aumentar la conciencia y fomentar la adopción de comportamientos responsables. Estos resultados refuerzan la idea de que la educación es clave para el bienestar animal y sugieren que esfuerzos continuos en este sentido pueden tener un impacto duradero en la comunidad.

Basado en los resultados obtenidos, se recomienda que futuras intervenciones en el ámbito del bienestar animal consideren un enfoque holístico que aborde todas las libertades animales de manera equilibrada. Además, es crucial realizar un seguimiento constante de las condiciones de vida de las mascotas para identificar áreas de mejora y adaptar las estrategias educativas en consecuencia. Este estudio también destaca la necesidad de políticas públicas que respalden y financien programas de bienestar animal, ya que la educación por sí sola, aunque efectiva, puede no ser suficiente para superar todas las barreras que enfrenta los tutores de mascotas, especialmente en contextos con limitaciones económicas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen al Centro de Rescate Integral Animal de Riobamba (CRIAR) por su valiosa colaboración y por brindar el espacio necesario para la implementación de la campaña de socialización y a los tutores de mascotas que accedieron a participar en el estudio.

## **DECLARACIÓN DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## **CONTRIBUCIONES DE AUTOR**

S. Villamar y J. Velásquez, concibieron la idea, elaboraron el manuscrito y revisaron la versión final, V. Llamuca, J. Cano y N. Cueva, obtuvieron los datos, y brindaron la capacitación a los tutores de las mascotas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Fraser D, Duncan I. Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context. En Blokhuis H, Miele M, Veissier I, Jones B, editores. Improving Farm Animal Welfare. Cham: Springer; 2021. p. 1-34.



2. Fraser D, Weary DM, Pajor EA, Milligan BN. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Anim Welf.* 1997; 6: p. 187-2005.
3. Koknaroglu H, Akunal T. Animal welfare: An animal science approach. *Meat Sci.* 2013; 95(4): p. 821-827.
4. Rooney N, Gaines S. A practitioner's guide to working dog welfare. *J of Vet Behav.* 2009; 4(3): p. 127-134
5. Villamar Manrique SA, Velásquez Villaquirán JH, Cajo Toctaquiza ET, Gonzáles Ramos AL, Maldonado Álvarez KA. Evaluación del Graado de Calidad de Vida y del Conocimiento del Bienestar Animal en Relación al Nivel Socioeconómico, de los Propietarios De Mascotas, en Riobamba- Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.* 2024; 8(1): p. 7684-7699.
6. Maggi E. 80 mil perros vagan por las calles riobambeñas. *Eltelégrafo.* 20 mayo 2014.
7. University P. Canine Welfare Science. [Online]; 2020. Disponible en: <https://caninewelfare.centers.purdue.edu/animal-welfare/>.
8. Mellor DJ, Beausoleil NJ, Littlewood KE, McLean AN, McGreevy PD, Jones B, et al. The 2020 Five Domains Model: Including Human-Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *MDPI.* 2020; 10(10).
9. Chum-Hung C, Tsung-Ming Y, Yi-Ping L, Wen-Ling S, Ching-Dong C, Chi-Hsien C, et al. Prevalence of Zoonotic Pathogens by Molecular Detection in Stray Dogs in Central Taiwan. *The Thai J. of Vet. Med.* 2014; 44(3): p. 363-375.
10. Mellor DJ, Beausoleil NJ. Moving beyond a problem-based focus on poor animal welfare toward creating opportunities to have positive welfare experiences. *CABI.* 2019; 25(5).
11. Kolarova-Dimitrova M. Assessment of the control of the Stray Dog Population. *knowledge - Internat. J.* 2022; 52(4): p. 615-9.
12. El Comercio. ¿Perros o gatos? Esta es la preferencia de mascotas en Ecuador. *El Comercio.* 15 mayo 2024.
13. Brooks HL, Rushton K, Lovell K, Bee P, Walker L, Grant L, et al. The power of support from companion animals for people living with mental health problems: a systematic review and narrative synthesis of the evidence. *BCM Psychiatry.* 2018; 18(31)
14. Swanson KS, Carter RA, Yount TP, Aretz J, Buff PR. Nutritional Sustainability of Pet Foods. *Adv Nutr.* 2013; 4(2): p. 141-150.
15. Smith LM, Hartmann S, Munteanu AM, Dalla Villa P, Quinnell RJ, Collins LM. The effectiveness of Dog Population management: A Systematic Review. *MDPI.* 2019; 9(12).
16. Trevejo R, Yang M, Lund EM. Epidemiology of surgical castration of dogs and cats in the United States. *J Am Vet Assoc.* 2011; 238(7): p. 898-904.
17. WOA. Animal Welfare. World Organisation for Animal Health. 2024.
18. Andersen SS, Meyer I, Forkman B, Nielsen SS, Sandøe P. Regulation Companion Dog Welfare: A Comparative Study of Legal Frameworks in Western countries. *Animals.* 2021; 11(6).
19. Mellor DJ. Updating animal welfare thinking: Moving beyond the five freedoms towards 'a life worth living'. *Animals* 6.3. 2016; 26(1).
20. Baatz A, Anderson K, Casey R, Kyle M, McMillan KM, Upjohn M, et al. Education as a tool for improving canine welfare: Evaluating the effect of an education workshop on attitudes to responsible dog ownership and canine welfare in a sample of Key Stage 2 children in the

United Kingdom. PLOS ONE. 2020; 15(4).

21. Browning H. The Natural Behavior Debate: Two Conceptions of Animal Welfare. *J of Appl Anim Welf Sci.* 2019; 23(3): p. 325-337.
22. Webster J. Farm Animal Welfare: The five Freedoms and the Free Market. *Vet J.* 2001; 161(3).