

Respuesta a COLONIAS FELINAS Y CONTROL SANITARIO, comunicado del Consejo General de Veterinarios de España publicado el 5 de Mayo de 2021. Gómez Mejías Y, Real Sampietro L, Velasco Rubio T, Martínez Goikoetxea P.

El 5 de Mayo el Consejo General de Veterinarios de España difundió un documento que recoge una lista de recomendaciones técnicas acerca de las colonias felinas. Este texto es una respuesta a este documento, en el que no vemos reflejados ni el conocimiento del colectivo veterinario clínico español ni del colectivo veterinario internacional.

Introducción

Al contrario de lo que describe el primer párrafo de este documento, en el que se habla sobre la normativa, las leyes sobre bienestar animal el cambio de las leyes de bienestar animal que defienden una política de “sacrificio cero” es una realidad en la mayoría de las comunidades autónomas.

LEYES AUTONÓMICAS RELATIVAS AL CONTROL DE COLONIAS

Asturias: Ley autonómica del 2002

Cataluña: decreto legislativo 2/2008

Madrid ley 4/2016: ,*La ley de la CAM 4/2016 artículo 4: los gatos son animales domésticos independientemente del lugar que habiten, los ayuntamientos como poseedores están obligados a castrar, chipar, alimentar y proteger a los gatos sin propietario que habitan en su municipio. En el artículo 21.7 sobre las colonias felinas, los ayuntamientos fomentarán el método CES para el control de las colonias felinas.

Galicia: ley 4/2017 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2017-12357>

Murcia ley 6/2017

La Rioja ley 6/2018

Navarra ley foral 19/2019

Castilla La Mancha: ley 7/2020

País Vasco: noviembre 2020: nueva ley de Protección y Bienestar animal en fase de enmienda y aprobación.

Valencia: octubre 2020: ya aprobado el anteproyecto de ley.

Andalucía: en marzo 2021 inició los tramites de la nueva ley: *Informe del Consejo Andaluz de Protección de Animales de Compañía de 15 enero 2020 a favor de la legalidad de la aplicación del método C.E.R. en todos los Ayuntamientos andaluces.

Cantabria: enero 2021: ya está el anteproyecto de ley

Islas Canarias: febrero 2021: ya han presentado el anteproyecto de ley

Islas Baleares: diciembre 2020: ha preparado ya la normativa con rango de ley

Ceuta: reglamento 2/2015

Muchos de los gatos procedentes de colonia no pueden ser adoptados porque no han sido socializados adecuadamente y no muestran las características comportamentales necesarias para convertirse en un animal doméstico. Cuando las adopciones se producen a pesar de un bajo grado de compatibilidad entre las expectativas del propietario y las características comportamentales del gato, el resultado es frecuentemente el abandono.

La alta densidad que puede alcanzarse en los albergues, además de implicar una significativa inversión económica, incrementa la aparición de enfermedades infecciosas y las tasas de infección sobre todo de tipo respiratorio (Tanaka et al 2012), cuyo potencial zoonótico es algo mayor que otras enfermedades felinas frecuentes tales como los retrovirus o la panleucopenia. Está demostrado que

la reducción de la densidad poblacional y el aumento de espacio disponible disminuye la prevalencia de infecciones respiratorias en los albergues (Johnson & Cicirelli 2014, Wagner et al 2018).

El traslado masivo de gatos callejeros a albergues, la adopción y la eutanasia no cubren todas las necesidades derivadas de las expectativas sociales e institucionales relativas a bienestar animal y salud pública. La opción más razonable en la mayoría de las ocasiones es que los gatos de colonia permanezcan en su lugar habitual.

SALUD PÚBLICA

Respecto a la peligrosidad de la presencia de colonias en núcleos urbanos es conveniente matizar algunos aspectos relativos a las zoonosis felinas.

- Aunque el gato puede transmitir el Lyssavirus responsable de la rabia, no es un hospedador frecuente de esta enfermedad, como pueden ser perros, zorros y murciélagos. Muchos de los casos reportados en Europa son casos importados de otros países (AER 2019-European Centre for Disease Prevention and Control, Cliquet *et al* 2014).
- La enfermedad de Lyme se transmite a través de las garrapatas. El acicalamiento eficaz y frecuente del gato hace que las garrapatas tengan dificultades para adherirse a su piel, por lo que su papel en la epidemiología de esta enfermedad tiene una importancia menor que en otros animales. Además las cepas de *Borrelia burgdorferi*, el agente patógeno causante de la enfermedad de Lyme, muestran una gran especificidad por el hospedador (Brisson *et al* 2011, Rhodes *et al* 2013)).
- El tipo de *Chlamydia* que afecta a seres humanos es *Chlamydia psittaci*. La subespecie que afecta a gatos es *Chlamydia felis*, altamente adaptada a su hospedador y sólo existen dos casos reportados (Yan *et al* 2000, Hartley *et al* 2001), en los que una higiene básica (lavado de manos) hubiera sido suficiente para evitar la transmisión al ser humano.
- Sólo ocasionalmente se ha observado la transmisión de influenza de gatos a ser humano (Lee *et al* 2017). Todos los gatos con resultados PCR positivo a SARS-CoV-2 han sido consecuencia de la transmisión del propietario al gato. Hasta el momento no se han observado casos de transmisión de gatos a humanos (Hosie *et al* 2021). Reducir la densidad de gatos en los albergues es el factor más importante para reducir las posibilidades de zoonosis.
- *Bartonella henselae* se transmite a través de picaduras de pulgas y garrapatas y de arañazos. La conducta generalmente asustadiza de los gatos callejeros hace improbable los arañazos porque tienden a alejarse de los seres humanos. El control de parásitos externos es la única medida para prevenir esta infección transmitida por vectores en animales sanos, para disminuir la dispersión de estas bacterias en la población canina y felina y disminuir el riesgo de transmisión a humanos (Pennisi *et al* 2013).
- La transmisión de la Toxoplasmosis tiene lugar durante las 2 primeras semanas tras la primera infección del gato cuando la persona ingiere ooquistes procedentes de las heces del gato. En reinfecciones posteriores, la eliminación de ooquistes es mucho menos significativa. En un estudio, la prevalencia de *Toxoplasma gondii* en gatos procedentes de colonias esterilizadas y gestionadas correctamente era del 17% en comparación con el 73-81% en gatos asilvestrados y salvajes no gestionados (Vanwormer *et al* 2013). Esto se debe a que, al contrario que los adultos, los animales jóvenes son más susceptibles de contraer y excretar agentes patógenos.
- Las colonias bien gestionadas también tienen menos probabilidades de representar un riesgo para otros patógenos zoonóticos de interés. Esto se debe a que, a diferencia de los adultos, los animales jóvenes son más susceptibles a contraer y excretar patógenos (como

ascariasis, anquilostomas y toxoplasmosis). La esterilización de gatos y la suspensión de la extracción tiende a estabilizar las estructuras de edad y reducir la presencia de juveniles.

En el comunicado del Consejo General no se menciona la contribución positiva del gato a la salud pública a través de su papel como depredador en el control de plagas de roedores.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA UNA GESTIÓN EFECTIVA

- Cuando se menciona en el texto que *“No se debe permitir ni legalizar ninguna colonia que no cumpla los requisitos necesarios de ubicación, higiene y control sanitario”* no parece obvio que se esté teniendo en cuenta, antes de impedir la legalización de las colonias, la necesidad de un periodo de transición y formación, tanto a los gestores de colonia como a los veterinarios y las instituciones públicas implicadas, que posibilite la adaptación a los requisitos descritos.
- Para implementar las medidas sanitarias sugeridas, hace falta una inversión económica considerable. Ciertas vacunas, por ejemplo, tienen un precio elevado. Cuando se organizan planes de gestión de gatos callejeros, generalmente ni siquiera se consiguen presupuestos suficientes para cubrir una campaña CER (captura esterilización y retorno) que conlleve un impacto significativo. A veces lo perfecto es enemigo de lo bueno. Aunque sería ideal que todos los gatos estuvieran vacunados frente a todas las enfermedades que pueden contraer, es probable que resulte contraproducente aumentar la demanda económica hecha a instituciones públicas, protectoras, gestores y a menudo también veterinarios. La inversión en esterilizaciones debería ser una prioridad y en la inversión en otras medidas sanitarias debería ser ponderada en función de las posibilidades económicas de cada municipio para reducir el riesgo de falta de adherencia.
- Hay comunidades en las que no existe la figura de veterinario municipal y en algunos Ayuntamientos no hay una concejalía que se responsabilice del bienestar animal. Por otro lado, un gran número de municipios no ha cambiado aún las ordenanzas municipales y muchos todavía no ofrecen la posibilidad de registrar las colonias. Impulsar los cambios de ordenanzas municipales es un paso prioritario antes del cual no se puede exigir que las colonias estén registradas.
- La retirada de individuos de una colonia debería estar precedida por la consulta con el gestor de colonia, quien desempeña un papel no sólo legítimo sino necesario en el municipio. El gestor dispone de información relevante acerca de la estructura de la colonia y de lo que un cambio de estas características puede generar en ella (ej: desplazamientos, desestabilización, dispersión indeseada). Al contrario de lo que se afirma en este comunicado, los animales de la colonia son responsabilidad de los Ayuntamientos según la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local. Además de otras labores descritas en el texto, los gestores controlan los desplazamientos de animales de una colonia a otra (llegadas de nuevos individuos y ausencias de los que había previamente) y se encargan del trapeo de los gatos para su posterior esterilización y suelta. La responsabilidad legal de los animales es de los Ayuntamientos, aunque los gestores de colonia colaboren con ellos de forma regulada.

- Otro requisito que puede resultar difícil de cumplir es el consenso vecinal. Este consenso y la acreditación del mismo son inalcanzables en muchos entornos. Esto no debería impedir una adecuada gestión de las colonias.
- Al intentar regular la gestión de las colonias deben tenerse en cuenta ciertas realidades del comportamiento humano, además de los posibles desacuerdos entre vecinos. En el sector de la salud pública se ha demostrado que aunque la eliminación de un comportamiento de riesgo (como por ejemplo la actividad sexual de los adolescentes) es ideal, no siempre es factible (Canadian Paediatric Society 2008). Paradójicamente, las intervenciones que reconocen que el comportamiento se producirá en ocasiones, pero que tienen como objetivo reducir el riesgo (como el acceso a métodos anticonceptivos para los adolescentes) han sido más eficaces al reducir las consecuencias negativas que los enfoques estrictamente orientados a la abstinencia. De la misma forma, la alimentación de los gatos es muy difícil de gestionar mediante una intervención legal. Puede tener lugar rápidamente, de forma anónima y en una propiedad privada. Si los gatos están recibiendo alimento suplementario, es aún más importante que sean esterilizados para que su tasa reproductiva no aumente. Una estrategia que combine la educación acerca del método CER y la una alimentación responsable tiene más probabilidades de reducir eficazmente el número de gatos que una prohibición. Sin colaboración por parte de la ciudadanía, acceder a esos gatos es difícil, si no imposible, y por lo tanto esterilizarlos, también.

Es preferible concentrar los esfuerzos en las situaciones realmente problemáticas, como las colonias localizadas en áreas de mayor vulnerabilidad y que suscitan una mayor preocupación social, basándose en la normativa vigente sobre saneamiento y reducción de las molestias. En aquellos casos en los que sea necesario podría restringirse la alimentación de estos animales a zonas específicas definidas según las necesidades sanitarias o por razones de seguridad o de salud pública, como por ejemplo se establece en las ordenanzas municipales de Barcelona (2003 y 2014) y Alicante, en las cuales se otorga al Ayuntamiento el poder de decisión acerca de qué animales en concreto no pueden ser alimentados por los ciudadanos en los espacios públicos. En estas ordenanzas no se prohíbe alimentar a los gatos en la vía pública, pero sí se exige que la vía pública esté limpia, lo cual es suficiente para evitar esta posible molestia derivada de la actividad. La molestia de los ruidos generalmente desaparece con la esterilización, que hace desaparecer el comportamiento de celo.

- *“Las colonias son inadmisibles en los espacios rurales.”* Existen áreas rurales en las que no existe un peligro real para la biodiversidad porque las poblaciones de especies existentes sobre las que el gato puede actuar como depredador no están amenazadas. Sin embargo, las colonias no son estáticas y los individuos jóvenes que la componen pueden dispersarse y reubicarse en una colonia diferente a cierta distancia. Esto ocurre tanto en entornos urbanos como en entornos rurales. Parece incoherente aplicar en estos casos una medida diferente que la que se aplica en entornos urbanos. Lo más adecuado es esterilizar también a estos gatos. Respecto a la edad de la esterilización, sería ideal hacerlo antes de los 6 meses de edad. Sin embargo, las dificultades del trampeo son varias y el temperamento asustadizo y la capacidad de evasión de algunos gatos puede dificultar mucho la captura antes de esta edad. En cuanto al daño a la biodiversidad, el potencial impacto natural que podrían tener los gatos en el medio debería estar basada en estudios antes de tomar medidas que impliquen la extracción de los animales.

- Retirar a los animales infectados con retrovirus sin síntomas clínicos debido a un test positivo resulta contraproducente entre otras cosas, por el efecto de vacío que se producirá en el nicho ecológico, descrito brevemente al comienzo del comunicado del Consejo. Los resultados de este vacío son, por un lado, un aumento en la tasa reproductiva y la recuperación del número inicial de individuos en la colonia, a pesar de los esfuerzos. Por otro, el aumento en la prevalencia de las infecciones al reducirse la edad media de los integrantes de la colonia. Respecto a la peritonitis infecciosa felina (FIP), el diagnóstico de esta enfermedad es harto complicado porque no existe una técnica diagnóstica específica para identificar la mutación que la produce. Si el texto se refiere a la identificación de un PCR o un test de anticuerpos positivo a FCoV, virus cuya mutación es la responsable de la presentación clínica de FIP, entonces nos arriesgamos a un potencial efecto vacío preocupante, ya que la prevalencia de FCoV es alta, aunque sólo ocasionalmente produce síntomas clínicos y éstos suelen ser leves. Esta enfermedad, dicho sea de paso, no es transmisible a los seres humanos. No se recomienda testar a todos los gatos de una colonia frente a los retrovirus felinos (FeLV y FIV). Se considera mucho más útil destinar esos recursos a esterilizar a todos los gatos, vacunarles, darles una buena alimentación y desparasitarles con regularidad. La incidencia de estos virus es baja en la población general (3-7% según países) y al esterilizarles disminuyen enormemente las posibilidades de contagio pues desaparece la actividad sexual, la agresividad de origen sexual y no nacen gatitos, que son los más susceptibles a la infección. En su diagnóstico existe, además, la posibilidad de falsos positivos e infecciones regresivas, por lo que un solo test no es suficiente para confirmar la infección progresiva. No se recomienda tomar decisiones en un gato clínicamente sano con un sólo resultado positivo o negativo en una de estas pruebas. Es posible que sea necesario testar en colonias con un gran número de gatos enfermos, si bien antes se debe revisar el manejo de esa colonia: alimentación, desparasitación, gatos que puedan no haber sido esterilizados todavía. También puede ser necesario, puntualmente, realizar las pruebas a gatos enfermos que requieran cuidados veterinarios. No se recomienda dedicar recursos, en el momento del CER/CEVR, a testar de forma generalizada a gatos sanos de la colonia frente a otras enfermedades infecciosas (virus de la panleucopenia felina, coronavirus felino etc). Estas pruebas pueden ser difíciles de interpretar y dar lugar a la eutanasia de individuos sanos. Su realización no aporta una mejoría en la salud de la población.
- *“El sacrificio humanitario de los ejemplares con enfermedades transmisibles a humanos”* también contribuiría a este efecto de vacío. Tal y como se expresa la idea en el texto, lo que se entiende es que para llevar a cabo la eutanasia de estos animales no se requiere que muestren signos de enfermedad. Como ya explicamos anteriormente, las limitadas posibilidades de transmisión de las zoonosis felinas y la facilidad con que la mayoría de estas infecciones pueden tratarse y controlarse, hacen que la eutanasia no esté justificada en la mayoría de los casos, sobre todo si no existen síntomas que contribuyan a la dispersión del agente patógeno. La eutanasia de estos animales supondría un motivo seguro de desconfianza por parte de los ciudadanos, cuya predecible reacción sería alimentar y proteger a los gatos, sin notificar su existencia a los ayuntamientos. De esta manera, el acceso a los gatos para su adecuado control y gestión sanitaria también se vería gravemente comprometido. Por otro lado, como estas eutanasias se producirían en los albergues municipales, los ciudadanos no confiarán en estas instituciones y preferirán abandonar a los animales para darles una oportunidad de sobrevivir, contribuyendo al aumento del número de abandonos.

- La formación básica que recibe el gestor de colonia antes de recibir el carné identificativo debería no sólo limitarse a la normativa municipal vigente y sus obligaciones. También debe incluir conocimientos acerca de las necesidades sanitarias, físicas y mentales de los gatos, así como nociones que ayuden a distinguir aquellos gatos que pueden ser adoptados con éxito de otros que no, para reducir al máximo el abandono. La formación debería ir también dirigida a los funcionarios, incluyendo la policía local, para entre otras cosas minimizar las intervenciones improcedentes. También, a los veterinarios, ya que no todos los clínicos tienen nociones ni experiencia suficiente en CER ni medicina poblacional, como para responsabilizarse de una gestión adecuada.

Dado el número de factores que influyen en la gestión de las colonias y la controversia social que ésta a veces despierta, sería conveniente que las recomendaciones publicadas al respecto fueran tomadas a partir de un proceso participativo en el que se implique a los diferentes grupos sociales y profesionales interesados. La contribución del sector veterinario debería provenir idealmente de diferentes áreas profesionales, incluyendo obviamente el área clínica.

Referencias:

AER (Annual Epidemiological Report) 2019 by European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/surveillance-and-disease-data/annual-epidemiological-reports-aers> Accessed 16/05/2021

Brisson D, Baxamusa N, Schwartz I, Wormser GP. Biodiversity of *Borrelia burgdorferi* strains in tissues of Lyme disease patients. *PLoS One*. 2011;6:e22926. [EBM-D]

Canadian Paediatric Society, T.C.P., Harm reduction: An approach to reducing risky health behaviours in adolescents. *Paediatrics & child health*, 2008. 13(1): p. 53-60.

Hartley JC, Stevenson S, Robinson AJ, et al. Conjunctivitis due to *Chlamydia felis* (*Chlamydia psittaci* feline pneumonitis agent) acquired from a cat: case report with molecular characterization of isolates from the patient and cat. *J Infect* 2001; 43: 7–11

Hosie MJ, Epifano I, Herder V, Orton RJ, Stevenson A, Johnson N, MacDonald E, Dunbar D, McDonald M, Howie F, Tennant B, Herrity D, Da Silva Filipe A, Streicker DG; COVID-19 Genomics UK (COG-UK) consortium, Willett BJ, Murcia PR, Jarrett RF, Robertson DL, Weir W. Detection of SARS-CoV-2 in respiratory samples from cats in the UK associated with human-to-cat transmission. *Vet Rec*. 2021 Apr;188(8):e247

Johnson KL, Cicirelli J. Study of the effect on shelter cat intakes and euthanasia from a shelter neuter return project of 10,080 cats from March 2010 to June 2014. *PeerJ*. 2014;2:e646. Published 2014 Oct 30. doi:10.7717/peerj.646

Lee CT, Slavinski S, Schiff C, et al; Influenza A(H7N2) Response Team. Outbreak of influenza A (H7N2) among cats in an animal shelter with cat-to-human transmission – New York City, 2016. *Clin Infect Dis* 2017; 65: 1927–1929.

Pennisi MG, Marsilio F, Hartmann K, Lloret A, Addie D, Belák S, et al. Bartonella species infection in cats: ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg*. 2013;15:563–9.

Rhodes DVL, Earnhart CG, Mather TN, et al. Identification of *Borrelia burgdorferi* osp C genotypes in canine tissue following tick infestation: implications for Lyme disease vaccine and diagnostic assay design. *Vet J.* 2013;198:412–418. [EBM-B]

Tanaka A, Wagner D, Kass P and Hurley K. Associations among weight loss, stress, and upper respiratory tract infection in shelter cats. *J Am Vet Med Assoc* 2012; 240:570–576.

Vanwormer E, Conrad PA, Miller MA, Melli AC, Carpenter TE, Mazet JA. *Toxoplasma gondii*, source to sea: higher contribution of domestic felids to terrestrial parasite loading despite lower infection prevalence. *Ecohealth.* 2013 Sep;10(3):277-89.

Wagner DC, Kass PH, Hurley KF. Cage size, movement in and out of housing during daily care, and other environmental and population health risk factors for feline upper respiratory disease in nine North American animal shelters. *PLoS One.* 2018 Jan 2;13(1):e0190140.

Yan C, Fukushi H, Matsudate H, et al. Seroepidemiological investigation of feline chlamydiosis in cats and humans in Japan. *Microbiol Immunol* 2000; 44: 155–160.

International Cat Care respalda el contenido de este documento, incluidas todas las referencias a la importancia para la salud humana de las enfermedades infecciosas de los gatos, como una respuesta adecuada, razonable y bien informada a las declaraciones y recomendaciones contenidas en el documento 'COLONIAS FELINAS Y CONTROL SANITARIO de los españoles Consejo de Colegios de Veterinaria '.

La gestión de la población de gatos, junto con el espectro de estilos de vida de la especie y la dinámica de la población, es un tema complejo. También se debe considerar la complejidad adicional de la naturaleza humana, ya que estas intervenciones solo pueden tener éxito con el apoyo de la comunidad y esto rara vez se logra mediante la fuerza legislativa. Existe una gran cantidad de información buena y de sentido común disponible que ha sido probada y ha tenido éxito en otros países y regiones. Con mucho, la forma más eficaz de gestionar las poblaciones de gatos es mediante la colaboración entre las partes interesadas y el apoyo de la profesión veterinaria en su conjunto.

Claire Bessant, directora ejecutiva

International Cat Care y International Society of Feline Medicine

Como directora del Programa de Medicina del Refugio Koret de UC Davis y basándome en mis décadas de experiencia asesorando sobre el manejo comunitario de gatos en los EE. UU. E internacionalmente, estoy de acuerdo con las conclusiones de este documento y la ciencia en la que se basa. Como han demostrado los estudios y la experiencia, las poblaciones de gatos crecen fácilmente en áreas donde hay comida, lo que significa que los programas de extracción de cualquier tipo pueden ser contraproducentes al desestabilizar las estructuras de edad y dominancia ("el efecto de vacío"), lo que resulta en un aumento de la reproducción y la migración. Las estrategias de gestión deben tener en cuenta tanto esto como las realidades de la naturaleza humana. La estabilización de las poblaciones a través de la esterilización selectiva y la participación de los miembros de la comunidad en el cuidado responsable se ha demostrado repetidamente como el método más efectivo y realista, así como el más humano, para manejar esta especie altamente adaptable y prolífica.

Kate F. Hurley, DVM, MPVM, Diplomado ABVP (Medicina de refugio)

Bibliografía de interés:

A. ETOLOGÍA Y BIENESTAR:

Kennedy BPA, Cumming B, Brown WY. Global Strategies for Population Management of Domestic Cats (*Felis catus*): A Systematic Review to Inform Best Practice Management for Remote Indigenous Communities in Australia. *Animals (Basel)*. April 2020;10(4).

Cunningham CX, Johnson CN, Jones ME. A native apex predator limits an invasive mesopredator and protects native prey: Tasmanian devils protecting bandicoots from cats. *Ecol Lett*. April 2020;23(4):711-721.

Gyles C. Outdoor cats - or community cats? *Can Vet J*. April 2019;60(4):349-352. Gilhofer EM, Windschnurer I, Troxler J, Heizmann V. Welfare of feral cats and potential influencing factors. *J Vet Behav*. Mar-Apr 2019;30(0):114-123.

Zito S, Walker J, M Gates MC, Dale A. A Preliminary Description of Companion Cat, Managed Stray Cat, and Unmanaged Stray Cat Welfare in Auckland, New Zealand Using a 5-Component Assessment Scale. *Front Vet Sci*. January 2019;6(0):40.

Günther I, Raz T, Klement E. Association of neutering with health and welfare of urban free-roaming cat population in Israel, during 2012-2014. *Prev Vet Med*. September 2018;157(0):26-33.

White SC, Scarlett JM, Levy JK. Characteristics of clients and animals served by high-volume, stationary, nonprofit spay-neuter clinics. *J Am Vet Med Assoc*. September 2018;253(6):737-745.

Pankratz KE, Ferris KK, Griffith EH, Sherman BL. Use of single-dose oral gabapentin to attenuate fear responses in cage-trap confined community cats: a double-blind, placebo-controlled field trial. *J Feline Med Surg*. June 2018;20(6):535-543.

Hernandez SM, Loyd KAT, Newton AN et al. Activity patterns and interspecific interactions of free-roaming, domestic cats in managed Trap-Neuter-Return colonies. *Appl Anim Behav Sci*. May 2018;202(0):63-68.

Bengsen AJ, Algar D, Ballard G et al. Feral cat home-range size varies predictably with landscape productivity and population density. *J Zool (1987)*. February 2016;298(2):112-120.

Gunther I, Raz T, Zor YE, Bachowski Y, Klement E. Feeders of Free-Roaming Cats: Personal Characteristics, Feeding Practices, and Data on Cat Health and Welfare in an Urban Setting of Israel. *Front Vet Sci*. January 2016;3(0):21.

Finkler H, Terkel J. The relationship between individual behavioural styles, dominance rank and cortisol levels of cats living in urban social groups. *Appl Anim Behav Sci*. December 2015;173(0):22-28.

Gosling L, Stavisky J, Dean R. What is a feral cat?: Variation in definitions may be associated with different management strategies. *J Feline Med Surg*. September 2013;15(9):759-64.

Jumelet E, Bédossa T, Deputte B. Use of space and visual communication in cats, *Felis catus*, living in colony? *J Vet Behav*. November/December 2012;7(6):e9. Kutt AS. Feral cat (*Felis catus*) prey size and

selectivity in north-eastern Australia: implications for mammal conservation *J Zool* (1987). August 2012;287(4):292-300.

Gunther I, Finkler H, Terkel J. Demographic differences between urban feeding groups of neutered and sexually intact free-roaming cats following a trap-neuter-return procedure. *J Am Vet Med Assoc*. May 2011;238(9):1134-40.

Slater MR, Miller KA, Weiss E, Makolinski KV, Weisbrot LAM. A survey of the methods used in shelter and rescue programs to identify feral and frightened pet cats. *J Feline Med Surg*. August 2010;12(8):592-600.

Finkler H, Terkel J. Cortisol levels and aggression in neutered and intact free-roaming female cats living in urban social groups. *Physiol Behav*. March 2010;99(3):343-7.

Wallace JL, Levy JK. Population characteristics of feral cats admitted to seven trap-neuter-return programs in the United States. *J Feline Med Surg*. August 2006;8(4):279-84.

Dabritz HA, Atwill ER, Gardner IA, Miller MA, Conrad PA. Outdoor fecal deposition by free-roaming cats and attitudes of cat owners and nonowners toward stray pets, wildlife, and water pollution. *J Am Vet Med Assoc*. July 2006;229(1):74-81.

Levy JK, Woods JE, Turick SL, Etheridge DL. Number of unowned free-roaming cats in a college community in the southern United States and characteristics of community residents who feed them. *J Am Vet Med Assoc*. July 2003;223(2):202-5.

Scott KC, Levy JK, Crawford PC. Characteristics of free-roaming cats evaluated in a trap-neuter-return program. *J Am Vet Med Assoc*. October 2002;221(8):1136-8.

Centonze A, Levy JK. Characteristics of free-roaming cats and their caretakers. *J Am Vet Med Assoc*. June 2002;220(11):1627-33.

B. CAPTURA/ESTERILIZACIÓN/RETORNO (TNR EN INGLÉS) Y OTROS MÉTODOS NO LETALES DE CONTROL DE LA POBLACIÓN DE GATOS SIN HOGAR:

Mitsui K, Sato S, Kakuma Y. Effects of the Community Cats Program on Population Control, Migration and Welfare Status of Free-Roaming Cats in Tokyo, Japan. *Animals (Basel)*. March 2020;10(3).

Davey G, Zhao X. Free-Roaming Cat (*Felis Catus*) Management and Welfare Policies in Two University Campuses in Beirut, Lebanon: Strengths, Weaknesses, and Opportunities. *J Appl Anim Welf Sci*. 2020 Jan-Mar;23(1):41-53.

Cho Y, Kim K, Kim MS, Lee I. Application of a high-quality, high-volume trap-neuter-return model of community cats in Seoul, Korea. *PeerJ*. January 2020;8(0):e8711.

Spehar DD, Wolf PJ. Back to School: An Updated Evaluation of the Effectiveness of a Long-Term Trap-Neuter-Return Program on a University's Free-Roaming Cat Population. *Animals (Basel)*. October 2019;9(10).

Kreisler RE, Cornell HN, Levy JK. Decrease in Population and Increase in Welfare of Community Cats in a Twenty-Three Year Trap-Neuter-Return Program in Key Largo, FL: The ORCAT Program. *Front Vet Sci*. January 2019;6(0):7.

Natoli E, Malandruco L, Minati N et al. Evaluation of Unowned Domestic Cat Management in the Urban Environment of Rome After 30 Years of Implementation of the No-Kill Policy (National and Regional Laws). *Front Vet Sci.* January 2019;6(0):31.

Spehar DD, Wolf PJ. Integrated Return-To-Field and Targeted Trap-Neuter-Vaccinate-Return Programs Result in Reductions of Feline Intake and Euthanasia at Six Municipal Animal Shelters. *Front Vet Sci.* January 2019;6(0):77.

Hamilton F. Implementing Nonlethal Solutions for Free-Roaming Cat Management in a County in the Southeastern United States. *Front Vet Sci.* January 2019;6(0):259.

Bissonnette V, Lussier B, Doizé B, Arsenault J. Impact of a trap-neuter-return event on the size of free-roaming cat colonies around barns and stables in Quebec: A randomized controlled trial. *Can J Vet Res.* July 2018;82(3):192-197.

Zito S, Aguilar G, Vigeant S, Dale A. Assessment of a Targeted Trap-Neuter-Return Pilot Study in Auckland, New Zealand. *Animals (Basel).* May 2018;8(5).

Swarbrick H, Rand J. Application of a Protocol Based on Trap-Neuter-Return (TNR) to Manage Unowned Urban Cats on an Australian University Campus. *Animals (Basel).* May 2018;8(5).

Spehar DD, Wolf PJ. The Impact of an Integrated Program of Return-to-Field and Targeted Trap-Neuter-Return on Feline Intake and Euthanasia at a Municipal Animal Shelter. *Animals (Basel).* April 2018;8(4).

Spehar DD, Wolf PJ. A Case Study in Citizen Science: The Effectiveness of a Trap-Neuter-Return Program in a Chicago Neighborhood. *Animals (Basel).* January 2018;8(1).

Flockhart DTT, Coe JB. Multistate matrix population model to assess the contributions and impacts on population abundance of domestic cats in urban areas including owned cats, unowned cats, and cats in shelters. *PLoS One.* January 2018;13(2):e0192139.

Spehar DD, Wolf PJ. An Examination of an Iconic Trap-Neuter-Return Program: The Newburyport, Massachusetts Case Study. *Animals (Basel).* October 2017;7(11).

Tan K, J Rand J, Morton J. Trap-Neuter-Return Activities in Urban Stray Cat Colonies in Australia. *Animals (Basel).* June 2017;7(6).

Benka VAW. Ear tips to ear tags: Marking and identifying cats treated with non-surgical fertility control. *J Feline Med Surg.* September 2015;17(9):808-15.

Boone JD. Better trap-neuter-return for free-roaming cats: Using models and monitoring to improve population management. *J Feline Med Surg.* September 2015;17(9):800-7.

Levy JK, Isaza NM, Scott KC. Effect of high-impact targeted trap-neuter-return and adoption of community cats on cat intake to a shelter. *Vet J.* September 2014;201(3):269-74.

Johnson KL, Cicirelli J. Study of the effect on shelter cat intakes and euthanasia from a shelter neuter return project of 10,080 cats from March 2010 to June 2014. *PeerJ.* January 2014;2(0):e646.

Lazenby BT, Mooney NJ, Dickman CR. Effects of low-level culling of feral cats in open populations: a case study from the forests of southern Tasmania. *Wildl Res.* 2014;41(5):407-420.

Greenberg M, Lawler D, Zawistowski S, Jöchle W. Low-dose megestrol acetate revisited: a viable adjunct to surgical sterilization in free roaming cats? *Vet J.* June 2013;196(3):304-8.

Levy JK, Friary JA, Miller LA, Tucker SJ, Fagerstone KA. Long-term fertility control in female cats with GonaCon™, a GnRH immunocontraceptive. *Theriogenology*. November 2011;76(8):1517-25.

Levy JK. Contraceptive vaccines for the humane control of community cat populations. *Am J Reprod Immunol*. July 2011;66(1):63-70.

Mendes-de-Almeida F, Remy GL, Gershony LC et al. Reduction of feral cat (*Felis catus* Linnaeus 1758) colony size following hysterectomy of adult female cats. *J Feline Med Surg*. June 2011;13(6):436-40.

Natoli E, Maragliano L, Cariola G et al. Management of feral domestic cats in the urban environment of Rome (Italy). *Prev Vet Med*. December 2006;77(3-4):180-5.

Foley P, JE Foley, Levy JK, Paik T. Analysis of the impact of trap-neuter-return programs on populations of feral cats. *J Am Vet Med Assoc*. December 2005;227(11):1775-81.

Levy Jk, Crawford PC. Humane strategies for controlling feral cat populations. *J Am Vet Med Assoc*. November 2004;225(9):1354-60.

Nutter FB, Stoskopf MK, Levine JF. Time and financial costs of programs for live trapping feral cats. *J Am Vet Med Assoc*. November 2004;225(9):1403-5.

Levy JK, Gale DW, Gale LA. Evaluation of the effect of a long-term trap-neuter-return and adoption program on a free-roaming cat population. *J Am Vet Med Assoc*. January 2003;222(1):42-6.

Hughes KL Slater MR, Haller L. The effects of implementing a feral cat spay/neuter program in a Florida county animal control service. *J Appl Anim Welf Sci*. 2002;5(4):285-98.

Hughes KL, Slater MR. Implementation of a feral cat management program on a university campus. *J Appl Anim Welf Sci*. 2002;5(1):15-28.

C. REFLEXIONES Y PERCEPCIONES SOBRE MÉTODOS NO LETALES DE CONTROL DE LA POBLACIÓN DE GATOS SIN HOGAR:

Gates MC, Walker J, Zito S, Dale A. A survey of opinions towards dog and cat management policy issues in New Zealand. *N Z Vet J*. November 2019;67(6):315-322.

Wolf PJ, Rand J, Swarbrick H, Daniel DS, Norris J. Reply to Crawford et al.: Why Trap- Neuter-Return (TNR) Is an Ethical Solution for Stray Cat Management. *Animals (Basel)*. September 2019;9(9).

Deak BP, Ostendorf B, Taggart DA, Peacock DE, Bardsley DK. The Significance of Social Perceptions in Implementing Successful Feral Cat Management Strategies: A Global Review. *Animals (Basel)*. August 2019;9(9).

McDonald JL, Clements J. Engaging with Socio-Economically Disadvantaged Communities and Their Cats: Human Behaviour Change for Animal and Human Benefit. *Animals (Basel)*. April 2019;9(4).

Van Patter L, Flockhart T, Coe J, Berke O, Goller R, Hovorka A, Bateman S. Perceptions of community cats and preferences for their management in Guelph, Ontario. Part II: A qualitative analysis. *Can Vet J*. January 2019;60(1):48-54.

Van Patter L, Flockhart T, Coe J et al. Perceptions of community cats and preferences for their management in Guelph, Ontario. Part I: A quantitative analysis. *Can Vet J*. January 2019;60(1):41-47.

Rand J, Hayward A, Tan K. Cat Colony Caretakers' Perceptions of Support and Opposition to TNR. *Front Vet Sci*. January 2019;6(0):57.

Boone JD, Miller PS, Briggs JR et al. A Long-Term Lens: Cumulative Impacts of Free-Roaming Cat Management Strategy and Intensity on Preventable Cat Mortalities. *Front Vet Sci*. January 2019;6(0):238.

Schaffner JE, Wandesforde-Smith G, Wolf PJ et al. Editorial: Sustaining Innovation in Compassionate Free-Roaming Cat Management Across the Globe: A Decadal Reappraisal of the Practice and Promise of Trap-Neuter-Vaccinate-Return (TNVR). *Front Vet Sci*. January 2019;6(0):365.

Tasker L, Getty SF, Briggs JR, Benka VAW. Exploring the Gaps in Practical Ethical Guidance for Animal Welfare Considerations of Field Interventions and Innovations Targeting Dogs and Cats. *Animals (Basel)*. January 2018;8(2):.

Wolf PJ, Schaffner JE. The Road to TNR: Examining Trap-Neuter-Return Through the Lens of Our Evolving Ethics. *Front Vet Sci*. January 2018;5(0):341.

Rand J, Fisher G, Lamb K, Hayward A. Public Opinions on Strategies for Managing Stray Cats and Predictors of Opposition to Trap-Neuter and Return in Brisbane, Australia. *Front Vet Sci*. January 2018;5(0):290.

McDonald JL, Farnworth MJ, Clements J. Integrating Trap-Neuter-Return Campaigns Into a Social Framework: Developing Long-Term Positive Behavior Change Toward Unowned Cats in Urban Areas. *Front Vet Sci*. January 2018;5(0):258.

Riley S. The Changing Legal Status of Cats in Australia: From Friend of the Settlers, to Enemy of the Rabbit, and Now a Threat to Biodiversity and Biosecurity Risk. *Front Vet Sci*. January 2018;5(0):342.

Walker JK, Bruce SJ, Dale AR. A Survey of Public Opinion on Cat (*Felis catus*) Predation and the Future Direction of Cat Management in New Zealand. *Animals (Basel)*. July 2017;7(7).

Hall CA, Adams NA, Bradley JS et al. Community Attitudes and Practices of Urban Residents Regarding Predation by Pet Cats on Wildlife: An International Comparison. *PLoS One*. January 2016;11(4):e0151962.

Miller PS, Boone JD, Joyce R, Briggs JR et al. Simulating free-roaming cat population management options in open demographic environments. *PLoS One*. 2014;9(11):e113553.

Farnworth MJ, Campbell J, Adams NJ. What's in a name? Perceptions of stray and feral cat welfare and control in Aotearoa, New Zealand. *J Appl Anim Welf Sci*. January 2011;14(1):59-74.

Fielding WJ. A comparison of Bahamian cat and dog caregivers on New Providence. *J Appl Anim Welf Sci*. 2009;12(1):30-43.

Robertson SA. A review of feral cat control. *J Feline Med Surg*. August 2008;10(4):366-75.

Lord LK. Attitudes toward and perceptions of free-roaming cats among individuals living in Ohio. *J Am Vet Med Assoc*. April 2008;232(8):1159-67.

Stoskopf MK, Nutter FB. Analyzing approaches to feral cat management--one size does not fit all. *J Am Vet Med Assoc*. November 2004;225(9):1361-4.

Slater MR. Understanding issues and solutions for unowned, free-roaming cat populations. *J Am Vet Med Assoc*. November 2004;225(9):1350-4.

Zaunbrecher KI, Smith RE. Neutering of feral cats as an alternative to eradication programs. *J Am Vet Med Assoc*. August 1993;203(3):449-52.

D. MEDICINA Y ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS EN GATOS SIN HOGAR

Lockhart HL, Levy JK, Amirian ES, Hamman NT, Frenden MK. Outcome of cats referred to a specialized adoption program for feline leukemia virus-positive cats. *J Feline Med Surg.* April 2020;0(0):1098612X20913359.

Nagamori Y, Payton ME, Duncan-Decocq R, Johnson EM. Fecal survey of parasites in free-roaming cats in northcentral Oklahoma, United States. *Vet Parasitol Reg Stud Reports.* December 2018;14(0):50-53.

Taetzsch SJ, Gruszynski KR, Bertke AS et al. Prevalence of zoonotic parasites in feral cats of Central Virginia, USA. *Zoonoses Public Health.* September 2018;65(6):728-735.

Andersen LA, Levy JK, McManus CM et al. Prevalence of enteropathogens in cats with and without diarrhea in four different management models for unowned cats in the southeast United States. *Vet J.* June 2018;236(0):49-55.

Montoya A, Garcia M, Galvez R et al. Implications of zoonotic and vector-borne parasites to free-roaming cats in central Spain. *Vet Parasitol.* February 2018;251(0):125-130.

Bollez A, de Rooster H, Furcas A, Vandenaabeele S. Prevalence of external ear disorders in Belgian stray cats. *J Feline Med Surg.* February 2018;20(2):149-154.

Galemore ER, Labato MA, O'Neil E. Prevalence of *Anaplasma phagocytophilum* infection in feral cats in Massachusetts. *JFMS Open Rep.* 2018 Jan- Jun;4(1):2055116917753804.

Milley C, Dryden M, Rosenkrantz W, Griffin J, Reeder C. Comparison of parasitic mite retrieval methods in a population of community cats. *J Feline Med Surg.* June 2017;19(6):657-664.

Garigliany M, Jolly MS, Dive M et al. Risk factors and effect of selective removal on retroviral infections prevalence in Belgian stray cats. *Vet Rec.* January 2016;178(2):45.

Waap H, Gomes J, Nunes T. Parasite communities in stray cat populations from Lisbon, Portugal. *J Helminthol.* December 2014;88(4):389-95.

McManus CM, Levy JK, Andersen LA et al. Prevalence of upper respiratory pathogens in four management models for unowned cats in the Southeast United States. *Vet J.* August 2014;201(2):196-201.

Wycislo KL, Connolly SL, Slater MR, Makolinski KV. Biochemical survey of free-roaming cats (*Felis catus*) in New York City presented to a trap-neuter-return program. *J Feline Med Surg.* August 2014;16(8):657-62.

Perego R, Proverbio D, Bagnagatti De Giorgi G, Della Pepa A, Spada E. Prevalence of otitis externa in stray cats in northern Italy. *J Feline Med Surg.* June 2014;16(6):483-90.

Spada E, Proverbio D, Galluzzo P et al. Frequency of piroplasms *Babesia microti* and *Cytauxzoon felis* in stray cats from northern Italy. *Biomed Res Int.* January 2014;2014(0):943754.

Proverbio D, Perego R, Spada E et al. Survey of Dermatophytes in Stray Cats with and without Skin Lesions in Northern Italy. *Vet Med Int.* 2014;2014(0):565470.

Zain SNM, Sahimin N, Pal P, Lewis JW. Macroparasite communities in stray cat populations from urban cities in Peninsular Malaysia. *Vet Parasitol.* September 2013;196(3-4):469-77.

Harrison KA, Robertson SA, Levy JK, Isaza NM. Evaluation of medetomidine, ketamine and buprenorphine for neutering feral cats. *J Feline Med Surg*. December 2011;13(12):896-902.

Abu-Madi MA, Behnke JM, Prabhaker KS, Al-Ibrahim R, Lewis JW. Intestinal helminths of feral cat populations from urban and suburban districts of Qatar. *Vet Parasitol*. March 2010;168(3-4):284-92.

Millán J, Casanova JC. High prevalence of helminth parasites in feral cats in Majorca Island (Spain). *Parasitol Res*. December 2009;106(1):183-8

Millán J, Cabezón O, Pabón M, Dubey JP, Almería S. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* and *Neospora caninum* in feral cats (*Felis silvestris catus*) in Majorca, Balearic Islands, Spain. *Vet Parasitol*. November 2009;165(3-4):323-6.

Mohsen A, Hossein H. Gastrointestinal parasites of stray cats in Kashan, Iran. *Trop Biomed*. April 2009;26(1):16-22.

Reese MJ, Patterson EV, Tucker SJ et al. Effects of anesthesia and surgery on serologic responses to vaccination in kittens *J Am Vet Med Assoc*. July 2008;233(1):116-21.

Ortuño A, Castellà J, Criado-Fornelio A, Buling A, Barba-Carretero JC. Molecular detection of a Hepatozoon species in stray cats from a feline colony in North-eastern Spain. *Vet J*. July 2008;177(1):134-5.

Adams PJ, Elliot AD, Algar D, Brazell RI. Gastrointestinal parasites of feral cats from Christmas Island *Aust Vet J*. January 2008;86(1-2):60-3.

Danner RM, Goltz DM, Hess SC, Banko PC. Evidence of feline immunodeficiency virus, feline leukemia virus, and *Toxoplasma gondii* in feral cats on Mauna Kea, Hawaii. *J Wildl Dis*. April 2007;43(2):315-8.

Fischer SM, Quest CM, Dubovi EJ et al. Response of feral cats to vaccination at the time of neutering. *J Am Vet Med Assoc*. January 2007;230(1):52-8.

Little SE. Feline immunodeficiency virus testing in stray, feral, and client-owned cats of Ottawa. *Can Vet J*. October 2005;46(10):898-901.

Nutter FB, Dubey JP, Levine JF et al. Seroprevalences of antibodies against *Bartonella henselae* and *Toxoplasma gondii* and fecal shedding of *Cryptosporidium* spp, *Giardia* spp, and *Toxocara cati* in feral and pet domestic cats. *J Am Vet Med Assoc*. November 2004;225(9):1394-8.

Luria BJ, Levy JK, Lappin MR et al. Prevalence of infectious diseases in feral cats in Northern Florida. *J Feline Med Surg*. October 2004;6(5):287-96.

Scott KC, Levy JK, Gorman SP, Newell SM. Body condition of feral cats and the effect of neutering. *J Appl Anim Welf Sci*. January 2002;5(3):203-13.

Clarke DE, Cameron A. Relationship between diet, dental calculus and periodontal disease in domestic and feral cats in Australia. *Aust Vet J*. October 1998;76(10):690-3.

Verstraete FJ, van Aarde RJ, Nieuwoudt BA, Mauer E, Kass PH. The dental pathology of feral cats on Marion Island, part II: periodontitis, external odontoclastic resorption lesions and mandibular thickening. *J Comp Pathol*. October 1996;115(3):283-97.

Verstraete FJ, van Aarde RJ, Nieuwoudt BA, Mauer E, Kass PH. The dental pathology of feral cats on Marion Island, part I: congenital, developmental and traumatic abnormalities.

J Comp Pathol. October 1996;115(3):265-82. Mtambo MM, Nash AS, Blewett DA, Smith HV, Wright S. Cryptosporidium infection in cats: prevalence of infection in domestic and feral cats in the Glasgow area. Vet Rec. December 1991;129(23):502-4.

E. GUÍAS Y POSICIONAMIENTOS:

Little S, Levy J, Hartmann K et al. 2020 AAFP Feline retrovirus testing and management

guidelines. J Feline Med Surg. January 2020;22(1):5-30. Robertson SA, Gogolski SM, Pascoe P et al. AAFP Feline Anesthesia Guidelines. J Feline Med Surg. July 2018;20(7):602-634.

Griffin B, Bushby PA, McCobb E et al. Association of Shelter Veterinarians' 2016 Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs. J Am Vet Med Assoc. July 2016;249(2):165-88.

Sparkes AH, Bessant C, Cope K et al. ISFM guidelines on population management and welfare of unowned domestic cats (Felis catus). J Feline Med Surg. September 2013;15(9):811-7.

Scherk MA, Ford RB, Gaskell RM et al. 2013 Feline vaccination Advisory Panel Report. J Feline Med Surg. September 2013;15(9):785-808.

Grupo de estudio de medicina felina de AVEPA (GEMFE): Posicionamiento sobre colonias urbanas felinas.

Richards JR, American Association of Feline Practitioners. The 2004 American Association of Feline Practitioners position statement on free-roaming abandoned and feralcats. J Feline Med Surg. August 2004;6(4):vii-ix.

Feral cats: notes for veterinary surgeons. Universities Federation for Animal Welfare. Vet Rec. April 1981;108(14):301-3.