

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**“Percepción de los propietarios de animales de compañía
acerca del riesgo de infección de sus mascotas con COVID-19
en Lima – Perú”**

Tesis para optar el Título Profesional de:
Médico Veterinario Zootecnista

Gonzalo Alexander Alfonso Villegas Camargo
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Lima – Perú
2021

Este trabajo va dedicado a mis padres, Rosa y José, abuelos, Julio y Victoria, tío Víctor, y mi preciosa hija Macarena Victoria.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por brindarme vida y salud en estos momentos difíciles por lo que atravesamos. Así también a mi asesor, Dr. Néstor Falcón por todo el tiempo y apoyo brindado en la elaboración de mi tesis. Al Dr. Carlos Shiva y Dr. Luis Jara por brindarme sus observaciones, las cuales ayudaron a perfeccionar mi trabajo de investigación. A mis padres, por estar al pendiente del desarrollo y motivándome día a día a continuar con el mismo. Al Dr. Víctor Camargo, por brindarme el espacio y tiempo para poder elaborar mi tesis. A la Dra. Ana Gómez y Clínica Veterinaria QSVET, por permitir la recolección de datos y espacio de trabajo. Al Dr. Cristian Luyo y Dr. Rubén Ramírez, por los consejos y recomendaciones brindadas en el desarrollo de mi tesis. A todos los colegas veterinarios y veterinarias que permitieron la recolección de los datos para el desarrollo del trabajo de investigación. A los clientes y amigos que me apoyaron en con las encuestas.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has generated uncertainty and concern in the population, regarding the possibility of transmission from animals to humans. The objective of this study was to evaluate the perception of companion animal owners about the risk of infection of their pets with COVID-19 in Lima - Peru. A virtual modality epidemiological survey was applied to 408 owners based on demographic information, knowledge about the transmission of the SARS-CoV-2 virus, cases of infection, handling of the pet and perception of the risk of infection. The information analysis was carried out using descriptive statistics. The most frequently recognized means of transmission of COVID-19 was through infected people (93.6%), respiratory problems were little observed in dogs (8.1%) and cats (2.2%), against which the owners went to the Veterinarian (61.4%), showing an emotional response of concern (79.7%), sadness (34.8%) and fear (25.0%); however, 80.6% did not associate respiratory problems in the pet with COVID-19. The owners walk their pets with a daily frequency and more than once (38.1%), not using any type of protection for the animals (65.4%) and only restraints (21.3%). The walk lasted mainly between 10 to 20 minutes (45.4%) around the block (46.2%) and in parks (36.0%), adopting baths and foot washing as prevention measures more frequently (73.4%), thus such as social distancing (80.4%), use of personal protective equipment (79.7%) and the use of alcohol / disinfectant (60.8%). The information obtained will make it possible to address this problem from a Veterinary Medical point of view and establish prevention and control measures.

Keywords: Perception, owners, pets, COVID-19

RESUMEN

La pandemia del COVID-19 ha generado incertidumbre y preocupación en la población, referente a la posibilidad de transmisión de animales a humanos. El objetivo del presente estudio fue evaluar la percepción de los propietarios de animales de compañía acerca del riesgo de infección de sus mascotas con COVID-19 en Lima – Perú. Se aplicó una encuesta epidemiológica de modalidad virtual a 408 propietarios basada en información demográfica, conocimientos sobre transmisión del virus SARS-CoV-2, casos de infección, manejo de la mascota y percepción sobre el riesgo de infección. El análisis de la información se realizó mediante estadística descriptiva. El medio de transmisión de COVID-19 reconocido con mayor frecuencia fue mediante personas infectadas (93.6%), los problemas respiratorios fueron poco observados en perros (8.1%) y gatos (2.2%), frente a ello los propietarios acudieron al Médico Veterinario (61.4%), mostrando una respuesta emocional de preocupación (79.7%), tristeza (34.8%) y miedo (25.0%); sin embargo, el 80.6% no relacionó los problemas respiratorios en la mascota con el COVID-19. Los propietarios pasean a sus mascotas con una frecuencia diaria y más de una vez (38.1%), no utilizan ningún tipo de protección para los animales (65.4%) y solo elementos de sujeción (21.3%). El paseo duró principalmente entre 10 a 20 minutos (45.4%) alrededor de la manzana (46.2%) y en los parques (36.0%), adoptando los baños y lavados de patas como medidas de prevención con mayor frecuencia (73.4%), así como el distanciamiento social (80.4%), uso de equipos de protección personal (79.7%) y el uso de alcohol/desinfectante (60.8%). La información obtenida permitirá abordar esta problemática desde un punto de vista Médico Veterinario y establecer las medidas de prevención y control.

Palabras clave: Percepción, propietarios, mascotas, COVID-19

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son una serie de virus que pertenecen a la subfamilia *Coronavirinae*, familia *Coronaviridae* y orden *Nidovirales* (Cui *et al.*, 2019). Dentro de esta subfamilia se encuentran cuatro géneros: Alfacoronavirus, betacoronavirus, gammacoronavirus y deltacoronavirus; donde los dos primeros géneros infectan mamíferos incluyendo al hombre (Woo *et al.*, 2012). Mientras que, los gammacoronavirus y deltacoronavirus infectan principalmente aves y algunos deltacoronavirus pueden infectar mamíferos (Woo *et al.*, 2012).

Inicialmente, estos virus no se consideraban altamente patógenos para el hombre ya que por lo general ocasionaban infecciones leves en individuos inmunocompetentes; sin embargo, la situación cambió con la presentación del brote del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) en la provincia de Gunagdong, China entre los años 2002 – 2003 (Drosten *et al.*, 2003; Zhong *et al.*, 2003), y posteriormente con la aparición del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) que se reportó en Arabia Saudita y países del medio oriente en el año 2012 (Zaki *et al.*, 2012).

El 31 de diciembre del 2019 se informó sobre 27 casos de neumonía de origen desconocido en un mercado de la provincia de Wuhan, China; posteriormente las infecciones fueron incrementándose, por lo cual el 7 de enero del 2020 las autoridades sanitarias realizaron el aislamiento del agente patógeno, identificando un virus de la familia *Coronaviridae* al que denominaron en un inicio “Nuevo Coronavirus 2019-nCoV”; posteriormente el 30 de enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara una emergencia internacional y el 11 de febrero le asigna el nombre de SARS-CoV-2 o Enfermedad Infecciosa por Coronavirus COVID-19 (Calvo *et al.*, 2020) y lo declara pandemia (OMS, 2020).

El virus COVID-19 fue avanzando a diferentes países y continentes observando la mayor cantidad de casos en Corea del Sur, Italia, Irán y Estados Unidos (Chhikara *et al.*, 2020). En el Perú se reportó el primer caso el 6 de marzo, determinándose una letalidad del 4.02% en los primeros 20 días (MINSA, 2020a), y a los primeros días de enero del 2021 se han confirmado 1 022 018 casos con una letalidad incrementada de 3.71% (MINSA, 2021).

La signología evidenciada consiste en la presentación de trastornos respiratorios agudos como tos, resoplidos, dificultad respiratoria, secreción nasal (Pan *et al.*, 2020), así como otras manifestaciones como fiebre, secreción ocular, vómitos, diarreas y letargo (OPS, 2020a). En casos graves de infección se puede presentar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal y muerte (Chhikara *et al.*, 2020). Por otra parte, existen personas con una alta

carga viral que no presentan síntomas (Pan *et al.*, 2020) y actúan como portadores asintomáticos que contribuyen a una mayor transmisión del virus (Bai *et al.*, 2020).

En ese sentido, la prevención de la transmisión y la reducción de la tasa de contagios son los objetivos principales para toda población; sin embargo, la preocupación que el COVID-19 cause la fase crítica de infección es una preocupación reiterada (Domenico, 2020). Por tal motivo, se han realizado diferentes estudios sobre la transmisión de COVID-19 (Chhikara *et al.*, 2020; Lai *et al.*, 2020; Lipsitch *et al.*, 2020). Llegando a la conclusión que, en las personas, la transmisión se produce a través de gotas respiratorias ($> 5\mu\text{m}$) en la tos, estornudo o aliento; así como el contacto con la boca, nariz o conjuntiva ocular a través de la mano contaminada (Calvo *et al.*, 2020).

Existe la sospecha que el SARS-CoV-2 procede de una fuente animal y posteriormente se diseminó a los humanos, ya que se han aislado virus relacionados genéticamente, en murciélagos *Rinolophus*; sin embargo, no se ha establecido el origen exacto del SARS-CoV-2 y la ruta de introducción a la población humana continua en investigación (Andersen *et al.*, 2020). Por otro lado, varios países han reportado casos de infección en animales; sin embargo, la transmisión principal de COVID-19 se mantiene entre humanos (FAO, 2020; FLI, 2020). La OIE (2020a) estableció un informe sobre la susceptibilidad de animales frente al SARS-CoV-2 indicando que los animales de la familia Felidae y Mustelidae presentan una alta susceptibilidad y la capacidad de infectar individuos de su misma especie.

Un estudio experimental realizado por Shi *et al.* (2020) en China acerca de la susceptibilidad de animales domésticos al SARS-CoV-2, observó una deficiente replicación en perros, cerdos y aves, sin embargo los hurones y gatos mostraron permisividad a la infección, además, estos últimos fueron susceptibles a la transmisión por el aire; los gatos inoculados pudieron transmitir la enfermedad a otros gatos, evidenciando signos severos y muerte en gatos jóvenes, mientras que los gatos adultos lograron eliminar la infección.

En Bélgica se notificó el caso de un gato, cuyas muestras de heces y vomito se detectó RNA viral del SARS-CoV-2, mediante secuenciación de alto rendimiento, el propietario era una persona con resultado positivo a COVID-19 y la mascota presentó signos respiratorios y digestivos; sin embargo, no se pudo descartar la contaminación cruzada, ya que las muestras fueron tomadas por el propietario (OIE, 2020b).

Asimismo, se reportó en Hong Kong, el caso de un perro de 17 años, asintomático, que fue puesto en cuarentena después de que su dueño fuera hospitalizado por COVID19, el perro fue sometido a pruebas moleculares de tipo RT-PCR; se tomaron muestras orales, nasales, rectales y fecales, los cuales resultaron positivo a SARS-CoV-2, estas pruebas fueron repetidas durante su cuarentena hasta que su resultado dio negativo (14 días después), posteriormente fue entregado a

su dueño, y dos días después el perro murió; sin embargo se concluyó que la muerte no estaba relacionada con la infección por COVID19 (OIE, 2020c).

De acuerdo a estos reportes, se puede inferir que los animales están involucrados con la pandemia de COVID-19 (Abdel-Moneim y Abdelwhab, 2020), debido al grado de susceptibilidad que presentan las diferentes especies (Halfmann *et al.*, 2020; Shi *et al.*, 2020) y a la transmisión antropozoonótica presentada en gatos (Zhang *et al.*, 2020), perros (Sit *et al.*, 2020), tigres, leones (APHIS, 2020) y visones (Oreshkova *et al.*, 2020); sin embargo, a pesar que se han propuesto múltiples animales domésticos y silvestres como posibles hospedadores, hasta el momento no se encuentran pruebas sólidas de transmisión natural de animales a humanos (Hedman *et al.*, 2021).

Del mismo modo, la Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales (WSAVA) menciona que a pesar que aún no existe evidencia suficiente que establezca que los animales domésticos mamíferos, incluidos los perros y gatos representen una fuente de infección para animales y humanos, para casos donde el propietario es positivo a COVID-19 se deben mantener las medidas preventivas como lavado de manos y uso de mascarilla al momento de interactuar con sus mascotas (WSAVA, 2020).

Sin embargo, esta presentación de casos sospechosos y con panorama incierto ha ocasionado preocupación en los propietarios y serias interrogantes sobre el papel que juegan las mascotas en la propagación de la enfermedad (Aguilar y Falcón, 2020). Yin *et al.* (2020) establecen mediante un análisis de percepción en propietarios que los brotes de COVID19 están relacionados con cuestiones médicas y de ciencias biológicas, y reflejan las luchas políticas, económicas y emocionales involucradas en la cohabitación entre humanos y animales, descubriendo que el público sigue y reconstruye los discursos médicos sobre el riesgo de transmisión de un animal de compañía a un ser humano y discute sobre las prácticas animales éticas sostenibles durante el brote de COVID-19.

En ese sentido, la percepción de los propietarios sobre la posible transmisión del virus SARS-CoV-2 entre mascotas a humanos ha llevado a tomar medidas enfocadas en la vigilancia y aislamiento del dueño y la mascota, para casos positivos de COVID-19 en personas, las mascotas deben recibir un seguimiento para descartar una posible infección; por otra parte, para dueños recuperados, las mascotas deben permanecer en vigilancia y cuarentena, con la finalidad de descartar que la mascota sea portadora y evitar una reinfección en el propietario, debido a que no existe total claridad de si el virus deriva de un humano o del ambiente de la mascota infectada (Wang *et al.*, 2020).

Un estudio realizado por Yang *et al.* (2020) evaluó la percepción de las personas en relación a los factores de riesgo sociodemográficos de infección por COVID-19 en Hong Kong, observando que el 49% de personas encuestadas atribuyen como fuente de infección a los

animales, mientras que el 8.5% de personas que mantienen mascotas presentó preocupación respecto a que sus mascotas puedan infectarse con el virus

Esta incertidumbre generada por esta pandemia representa una amenaza para el bienestar de los animales de compañía, debido a que las personas asocian que sus mascotas podrían infectarse y propagar el virus; esta desinformación está llevando al miedo del propietario, el abandono y sacrificio de las mascotas, principalmente perros y gatos (OPS, 2020b). En ese sentido, la Protección Mundial Animal (2020) exhorta a los dueños de mascotas a mantener la calma y considerar que el abandono y sacrificio de perros y gatos es inadmisibles y bajo ningún concepto es una solución para la pandemia de COVID-19.

Por otro lado, estudios de percepción de los propietarios sobre sus mascotas en tiempos de COVID19 resaltan los efectos positivos que estas producen en la reducción del estrés (Bowen *et al.*, 2020; Lee y Louise, 2020; Nieforth y O'Haire, 2020), ofreciendo una fuente de apoyo social y emocional durante el confinamiento (McNicholas y Collis, 2006; Wood *et al.*, 2015). Bowen *et al.* (2020) aplicaron un cuestionario vía virtual a propietarios directamente, clínicas veterinarias y centros de adopción de España, obteniendo que las mascotas mejoraron la salud emocional de sus dueños durante el periodo de cuarentena.

Un estudio realizado por Lee y Louise (2020) en Australia durante la pandemia, indicaron que los propietarios de perros presentaron reducidos grados de soledad en comparación de aquellos dueños que no poseen mascotas, ya que los animales les demandaban salir de casa e interactuar con otros propietarios funcionando como un amortiguador de estrés. Asimismo, Nieforth y O'Haire (2020) consideran que las mascotas, en estos tiempos de Coronavirus, vienen cumpliendo un rol fundamental, debido a que los propietarios recurren en primera instancia a las redes sociales en la búsqueda de interacción humano-humano, y sus mascotas funcionan como un apoyo social complementario.

En el Perú, Cartolin *et al.* (2020) determinó que el 86% de propietarios presentaban un impacto negativo fuerte por la pérdida de su mascota, alterando su estado de ánimo sugiriendo que las mascotas cumplen un rol valioso en el estado emocional de las personas. Sin embargo, a nivel nacional existe un vacío de información en relación a la percepción de los propietarios sobre el riesgo de infección por COVID-19 de los animales a los humanos.

Por tal motivo, y de acuerdo a lo descrito anteriormente sobre la emergencia sanitaria que se atraviesa, el objetivo del presente trabajo fue evaluar la percepción de los propietarios de animales de compañía acerca del riesgo de infección de sus mascotas con COVID-19 en Lima – Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en los diferentes distritos de Lima Metropolitana. El análisis de datos se realizó en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación corresponde a un estudio de tipo observacional y descriptivo a base de encuestas en formato electrónico.

POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo fueron propietarios de animales de compañía, clientes de servicios veterinarios en diferentes distritos de Lima Metropolitana. A ellos se tuvo acceso solicitando apoyo a médicos veterinarios que laboraban en consultorios o clínicas veterinarias a fin de que las encuestas se hicieran llegar a la cartera de clientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se consideró en el estudio, a toda persona mayor de edad, propietario de al menos un animal de compañía registrado como responsable en la base de datos de consultorios o clínicas veterinarias en los diferentes distritos de Lima Metropolitana.

Se excluyó aquellas personas menores de edad, personas mayores de edad propietarios de un animal de compañía que no se encuentre registrado en la base de datos de consultorios o clínicas veterinarias, asimismo, aquellos propietarios que cumpliendo los criterios de inclusión no aceptaron responder la pregunta de aceptación de las condiciones de participación mostradas en el consentimiento informado, (Anexo 1).

TAMAÑO DE MUESTRA

El tamaño de muestra fue definido mediante la fórmula de comprobación de una proporción para poblaciones desconocidas (Daniel, 1996). Se trabajó con un nivel de confianza del 95%, error máximo admisible del 5% y una proporción referencial de 50% para la variable percepción de los propietarios de que se puede transmitir el COVID-19 del hombre a los animales (valor utilizado cuando se desconoce una proporción referencial). El tamaño de muestra calculado fue de 385 encuestas.

ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Se elaboró una encuesta (Anexo 2) que consistió en las siguientes secciones:

- Información demográfica del encuestado.
- Conocimiento acerca de los reservorios animales y forma de transmisión del virus SARS-COV-2.
- Información acerca de casos de COVID-19 humana entre familiares del propietario de los animales de compañía.
- Información del manejo del animal de compañía intra y extra domiciliario (incluye medidas de bioseguridad durante los paseos).
- Percepción acerca del riesgo de exposición al Covid-19 según actividad realizada con el animal de compañía o convivencia con casos humanos de Covid-19.

La encuesta fue evaluada mediante juicio de expertos. Para ello se consideró a dos médicos veterinarios con experiencia en trabajos de recolección de información a base de encuestas del Ministerio de Salud y una Licenciada en Psicología comunicacional.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La aplicación de la encuesta se realizó de forma virtual durante los meses de noviembre a diciembre del 2020. Para ello se utilizó el Sistema Formularios Google que incluyó el consentimiento informado (Anexo 1). El formato fue enviado a Médicos Veterinarios que decidieron apoyar el estudio, ellos fueron los responsables de enviar la encuesta a sus clientes a través de medios electrónicos: Whatsapp, Messenger o Correo Electrónico. Se recomendó que la encuesta no sea reenviada a terceras personas por parte de los clientes de los consultorios o

clínicas veterinarias, con la finalidad de tener una mayor confianza que los resultados provienen de la población objetivo.

La participación en el estudio fue voluntaria y las encuestas fueron anónimas. Los encuestados se encontraron en libertad de negarse a responder aquellas preguntas que estimen conveniente o de retirarse de estudio para lo cual solo debieron evitar las respuestas a través del enlace digital alcanzado.

ANÁLISIS DE DATOS

La información obtenida se almacenó en una base de datos del programa Microsoft Excel. Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas (grupo etéreo, habitantes en la vivienda, frecuencia y tiempo de paseo) se utilizaron las medidas de tendencia central y dispersión. En caso de las variables cualitativas (sexo, grado de instrucción, procedencia, tenencia de animales, medios de transmisión, síntomas, diagnóstico, experiencias, percepciones y medidas preventivas) se utilizaron valores de frecuencia absoluta y relativa, mediante la aplicación del programa estadístico STATA 15.0.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia con la constancia Nro. 631-36-20. La ejecución se realizó previo Consentimiento Informado (Anexo 1) firmado por el participante.

RESULTADOS

El estudio recolectó 408 encuestas, obteniendo una edad promedio de encuestados de 34.0 años con una desviación estándar de 11.6 años y valores extremos de 18 a 77 años. Predominaron encuestados de sexo femenino, grado de instrucción superior, que compartían vivienda entre 3 a 5 personas y procedían de los distritos de Lima centro. La mayoría de los encuestados tuvieron un perro como animal de compañía. El detalle de la distribución de estas variables se presenta en el Cuadro 1.

El medio de transmisión del COVID-19 reconocido con mayor frecuencia fue entre personas (Cuadro 2). Solo el 31.4% (128/408) de los encuestados mencionaron que el virus del COVID-19 podía ser transmitido de una persona infectada a un perro o gato y el 29.9% (122/408) mencionó que al menos una persona con quien compartía la vivienda habría sido infectada por el COVID-19. En este grupo, los signos clínicos observados con mayor frecuencia fueron compatibles con gripe y la mayoría de ellos se diagnosticó con pruebas rápidas y moleculares. El detalle de los resultados se presenta en el Cuadro 3.

En cuanto a las experiencias y percepciones en relación a problemas respiratorios en animales de compañía durante el periodo de pandemia por COVID-19. El 10.8% (44/408) de los encuestados mencionó que su animal de compañía presentaba signos clínicos respiratorios, y la respuesta ante ello fue principalmente la visita al médico veterinario. En caso de presentarse signos respiratorios en los perros o gatos, los encuestados mencionaron que reaccionarían con preocupación, aunque no relacionarían su aparición, con el COVID-19. El detalle de las respuestas se presenta en el cuadro 4.

El 79.2% (323/408) de los entrevistados mencionaron que durante la pandemia siguieron visitando al médico Veterinario para la atención de sus animales. En relación a la percepción acerca de que los animales se contagien de COVID-19, el 35% (143/408) cree que su mascota se puede infectar con la enfermedad si vive con una persona infectada y el 27.9% (114/408) piensa que se podría infectar si recibe alimento de una persona enferma por COVID-19. La percepción acerca de la gravedad de la infección por COVID-19 en los animales para 143 respuestas fue de leve para el 42.7% (61/143) y moderado para el 46.9% (67/143). El 2.8% (4/143) indicó que no tendría ninguna afección y el 7.7% (11/143) señaló que podría ser severo.

En cuanto a las prácticas de paseo de la mascota durante el periodo de la pandemia por COVID-19, el 70.1% (286/408) mencionó que sacaba a pasear a su mascota. Se observó que la

frecuencia era variada compartiendo la mayor frecuencia entre los que sacaban a pasear pocas veces a la semana y los que sacaban a los animales más de una vez al día. La mayoría no consideraba ningún medio de protección del animal para el paseo, predominando el paseo entre 10 a 20 minutos y llevando a los animales a pasear alrededor de la manzana y a los parques. El detalle de estas respuestas se presenta en el cuadro 5.

Las medidas preventivas mayoritariamente mencionadas en caso que la mascota hubiera estado en contacto con una persona sospechosa de estar infectada con COVID-19 fueron los baños y lavado. En caso de las personas, las medidas principales para evitar estos contactos fueron el distanciamiento social, uso de equipos de protección (mascarillas y protector facial) y el uso de alcohol o desinfectantes. El detalle de las respuestas ofrecidas por los encuestados se presenta en el cuadro 6.

La percepción de los encuestados acerca de evitar el contacto de las mascotas con pacientes infectados y/o enfermos con COVID-19 tuvo respuesta afirmativa para el 62.3% (254/408) y para la diferencia, el 37.7% (154/408) no lo consideró necesario.

Cuadro 1. Características demográficas de los encuestados. Lima – Perú, 2020. (n=408).

Variable	Frecuencia	IC
	%	95%
Sexo		
Femenino	71.3 (291/408)	66.9 - 75.7
Masculino	28.7 (117/408)	24.3 - 33.1
Grupo etario (años)		
18 a 29	45.1 (184/408)	40.3 - 49.9
30 a 59	52.0 (212/408)	47.2 - 56.8
Mayor a 59	2.9 (12/408)	1.3 - 4.5
Grado de instrucción		
Escolar	8.6 (35/408)	5.9 - 11.3
Superior (Universitario)	91.4 (373/408)	88.7 - 94.1
Habitantes en la vivienda		
1 a 2	15.2 (62/408)	11.7 - 18.7
3 a 5	61.8 (252/408)	57.1 - 66.5
Mayor a 5	23.0 (94/408)	18.9 - 27.1
Procedencia		
Lima Centro	36.8 (150/408)	32.1 - 41.5
Lima Norte	25.2 (103/408)	21.0 - 29.4
Lima Este	25.0 (102/408)	20.8 - 29.2
Lima Sur	13.0 (53/408)	9.7 - 16.3
Tenencia de animales de compañía		
Perros	62.3 (254/408)	57.6 - 67.0
Gatos	15.2 (62/408)	11.7 - 18.7
Ambos	22.5 (92/408)	18.4 - 26.6

Cuadro 2. Conocimiento de la forma de transmisión del virus del Covid-19 entre los encuestados. Lima – Perú, 2020 (n=408)^(*).

Medio de transmisión	Frecuencia %	IC 95%
Personas infectadas	93.6 (382/408)	91.2 - 96.0
Superficies contaminadas	65.9 (269/408)	61.3 - 70.5
Alimentos contaminados	37.3 (152/408)	32.6 - 42.0
Animales enfermos	8.8 (36/408)	6.1 - 11.5

^(*) Los encuestados podían ofrecer más de una respuesta

Cuadro 3. Síntomas y diagnóstico de COVID-19 en personas infectadas con quien compartía la vivienda el encuestado. Lima – Perú (n=122)

Variable	Frecuencia %	IC 95%
Síntomas de COVID-19		
Asintomático	2.5 (3/122)	0.3 - 5.3
Dolor de cabeza pasajero	17.2 (21/122)	10.5 - 23.9
Signos compatibles con gripe	46.7 (57/122)	37.8 - 55.6
Dificultad respiratoria leve a moderada	18.9 (23/122)	12.0 - 25.8
Dificultad respiratoria con hospitalización	8.2 (10/122)	3.3 - 13.1
Dificultad respiratoria con ingreso a UCI	6.6 (8/122)	2.2 - 11.0
Diagnóstico de COVID-19		
Prueba rápida	54.1 (66/122)	45.3 - 62.9
Prueba rápida y molecular	23.0 (28/122)	15.5 - 30.5
Prueba molecular	13.1 (16/122)	7.1 - 19.1
Sintomatología y examen del pulmón	9.8 (12/122)	4.5 - 15.1

Cuadro 4. Experiencias y percepciones en relación a problemas respiratorios en animales de compañía durante el periodo de pandemia por COVID-19. Lima – Perú, 2020.

Variable	Frecuencia %	IC 95%
Problemas respiratorios en mascota (N=408)		
No	89.2 (364/408)	86.2 - 92.2
Sí, mi perro	8.1 (33/408)	5.5 - 10.7
Sí, mi gato	2.2 (9/408)	0.8 - 3.6
Sí, mi perro y mi gato	0.5 (2/408)	-0.2 - 1.2
Medidas tomadas con la mascota (n=44)		
Visita a Médico Veterinario	61.4 (27/44)	47.0 - 75.8
No recibió tratamiento	27.3 (12/44)	14.1 - 40.5
Tratamiento casero	11.4 (5/44)	2.0 - 20.8
Respuesta emocional ante afección respiratoria de la mascota en pandemia por Covid-19 (N=408) (*)		
Preocupación	79.7 (325/408)	75.8 - 83.6
Tristeza	34.8 (142/408)	30.2 - 39.4
Miedo	25.0 (102/408)	20.8 - 29.2
Ninguna emoción	8.8 (36/408)	6.1 - 11.5
Relacionar problema respiratorio de la mascota con Covid-19 (N=408)		
NO	80.6 (329/408)	76.8 - 84.4
SI	19.4 (79/408)	15.6 - 23.2

(*) Los encuestados podían ofrecer más de una respuesta

Cuadro 5. Prácticas de paseo de la mascota durante el periodo de la pandemia por COVID-19.

Lima – Perú, 2020.

Variable	Frecuencia %	IC 95%
Frecuencia paseo de mascota (n=286)		
1-2 veces/semana	26.6 (76/286)	21.5 – 31.7
3-4 veces/semana	8.4 (24/286)	5.2 – 11.6
Paseo diario 1 vez	26.9 (77/286)	21.8 – 32.0
Paseo diario > 1 vez	38.1 (109/286)	32.5 – 43.7
Uso de medio de protección de la mascota durante el paseo (n=286)		
No usa ningún medio de protección	65.4 (187/286)	59.9 – 70.9
Accesorios (collar, correa, cono)	21.3 (61/286)	16.6 – 26.0
Accesorios de limpieza	6.6 (19/286)	3.7 – 9.5
Lavado de patas (agua)	6.6 (19/286)	3.7 – 9.5
Tiempo de paseo a la mascota (n=286)		
< 10 minutos	23.8 (86/286)	18.9 – 28.7
10-20 minutos	45.4 (130/286)	39.6 – 51.2
> 20 minutos	30.8 (88/286)	25.4 – 36.2
Lugar usual para paseo de la mascota (n=286)		
Alrededor de la manzana	46.2 (132/286)	40.4 – 52.0
Parques	36.0 (103/286)	30.4 – 41.6
Puerta de la casa	16.4 (47/286)	12.1 – 20.7
Mercado	1.4 (4/286)	0.0 - 2.8

Cuadro 6. Prácticas de prevención relacionadas al contacto con personas sospechosas con COVID-19. Lima – Perú, 2020.

Variable	Frecuencia %	IC 95%
Prevencción de las mascotas ante contacto		
Con persona infectada con COVID-19 (n=286)		
Baños y lavados	73.4 (210/286)	68.3 – 78.5
No tomo medidas	13.3 (38/286)	9.4 – 17.2
Desinfección	12.2 (35/286)	8.4 – 16.0
Consulta a médico veterinario	0.9 (3/286)	-0.2 – 2.0
Prevencción del COVID-19 por los dueños durante el paseo con su mascota (n=286) (*)		
Distanciamiento social	80.4 (230/286)	75.8 – 85.0
Equipos de protección	79.7 (228/286)	75.0 – 84.4
Uso alcohol/desinfectante	60.8 (174/286)	55.1 – 66.5
No previene – Evita paseo de la mascota	0.9 (3/286)	-0.2 – 2.0

(*) Los encuestados podían ofrecer más de una respuesta

DISCUSIÓN

Durante el proceso de encuesta se reclutaron 408 personas, de las cuales el 71.3% perteneció al sexo femenino, este alto porcentaje coincide con estudios previos sobre percepciones referentes a mascotas (Diverio *et al.*, 2016; Elzerman *et al.*, 2020; Bowen *et al.*, 2020), evidenciando que las mujeres presentan una mayor disposición a participar en cuestionarios virtuales en comparación a los varones (Smith, 2008), debido a su interacción constante en las redes sociales (Duggan y Brenner, 2012). Asimismo, en un estudio realizado por Shaw (2012) sobre la comunicación entre veterinarios y clientes, se observó un sesgo femenino que comprueba que las mujeres se encuentran más comprometidas con los problemas relacionados a su mascota.

El grupo etario estuvo comprendido principalmente por adultos entre 30 a 59 años seguido de jóvenes de 18 a 29 años, lo que nos lleva a inferir que existe un grupo demográfico más joven participando en las encuestas virtuales; pero que además puede estar explicado por un mayor acercamiento con las mascotas al considerarlos miembros importantes de la familia y el soporte emocional que ha permitido la compañía y de esta manera sobrellevar mejor emocionalmente, este periodo de pandemia de COVID-19 (Bowen *et al.*, 2020). Por otra parte, la alta frecuencia en el grado de instrucción superior de los encuestados permite deducir que, el grupo profesional que ha permanecido en casa a raíz de la inmovilización social, se ha involucrado más sobre la tenencia responsable de los animales y consecuentemente existe un mayor conocimiento de las prácticas de prevención. Ejemplo de ello es el estudio de Adebowale *et al.* (2020) quienes evaluaron los conocimientos de estudiantes de Medicina Veterinaria sobre las medidas preventivas ante el COVID-19 y obtuvieron que el 63.4% de estudiantes presentaban un alto nivel de conocimiento, mientras que, el 88.8% aplicaban correctamente las prácticas de prevención como el uso de equipos de protección personal y distanciamiento social.

Los principales animales de compañía son los perros y gatos, animales que se encuentran con mayor frecuencia en los hogares según diversos estudios demográficos previos a nivel nacional (Arellano *et al.*, 2018; Rendón *et al.*, 2018); comportamiento que se refleja en otros países del mundo, resaltando entre ellos al can doméstico como el principal animal de compañía presentes en los hogares de países en vías de desarrollo (FAO, 2011).

El virus del SARS-CoV-2, responsable de ocasionar la enfermedad de COVID-19 ha generado una reacción masiva de la población ocasionando diferentes grados de sufrimiento (Didar *et al.*, 2020) y creando preocupación que conduce a altos niveles de estrés y ansiedad que ha afectado la salud mental (Roy *et al.*, 2020); lo que ha afectado negativamente la calidad de vida de las personas de diferentes regiones y ocupaciones (Brooks *et al.*, 2020; Huarcaya-Victoria, 2020). En este contexto, la presencia de los animales de compañía ha representado un apoyo importante frente al estrés generado por el impacto del COVID-19, al que se ha sumado el

aislamiento social producto de la pandemia (Morgan et al., 2020). Sin embargo, la situación sanitaria también ha generado preocupación entre los propietarios de animales de compañía por las dudas y temores de que el virus pueda representar una amenaza para el bienestar de sus animales (OPS, 2020b).

Al respecto, el estudio encuentra que un alto porcentaje de encuestados consideran que la principal vía de transmisión del virus SARS-CoV-2 es el contacto con personas infectadas, lo que se atribuiría a la cantidad de información ofrecida por los diferentes medios de comunicación a los que habrían tenido los encuestados. Este resultado coincide con los obtenidos por Saqlain *et al.* (2020), quienes evaluaron el grado de conocimiento sobre COVID-19 en una población compuesta principalmente por personas de grado de instrucción superior, similar a la del presente estudio, encontrando que más del 90% presentaban un conocimiento satisfactorio sobre el tema, siendo un resultado alentador que permite abordar correctamente las medidas de prevención y control.

Los conocimientos respecto al comportamiento de COVID-19 a nivel nacional se han estandarizado progresivamente basados sobre los diferentes reportes oficiales (MINSA, 2020b; OMS, 2020; MINSA, 2021). Sin embargo, un pequeño porcentaje de encuestados considera que esta enfermedad puede transmitirse por contacto directo con animales enfermos, los cuales pueden ser perros (Goumenou *et al.*, 2020), gatos (Shi *et al.*, 2020) y animales silvestres (Ruiz-Arrondo *et al.*, 2020; Shi *et al.*, 2020; Tai *et al.*, 2020), situación esperada debido a que inicialmente se presentaron publicaciones referentes a infecciones de SARS-CoV-2 en animales (FAO, 2020; FLI, 2020; OIE, 2020a), así como casos clínicos en perros y gatos, los que podrían haber alarmado a los propietarios (OIE, 2020b; OIE, 2020c). Ante ello, el CDC (2020a) ha difundido información aclarando que el riesgo de infección animal-humano es bastante bajo y exhorta considerar a los animales de compañía como un miembro de la familia, con la finalidad de tomar las medidas de prevención correctas.

La presencia de casos humanos de COVID-19 podría ser considerado como una preocupación para la salud de los animales, especialmente para las familias que informaron casos de COVID-19 dentro de sus integrantes. Sin embargo, el predominio de signos compatibles con gripe, seguido de una dificultad respiratoria de leve a moderada puede haber influido para que en la presencia de estos casos no sean considerados importantes entre la población en estudio, que además en su mayoría no pertenecía a grupos de riesgo y por lo tanto en estos casos, el virus no resulta ser letal (Mendoza-Ticona *et al.*, 2020). El método diagnóstico utilizado con mayor frecuencia fue la Prueba Rápida, debido que durante el periodo de pandemia resulto la principal herramienta del Ministerio de Salud para la detección de exposición (anticuerpos) (MINSA, 2021).

Durante el periodo de la pandemia, un porcentaje reducido de propietarios informó sobre la presentación de cuadros respiratorios en perros y gatos, casos clínicos que no podría considerarse COVID-19 por los lineamientos inicialmente emitidos por la OPS (2020b), que estableció que los perros no pueden infectarse, mientras que, los casos observados en gatos se encuentran en investigación, pero aún no existe evidencia de la transmisión a los propietarios. Asimismo, los estudios experimentales manifestaron que los perros presentan susceptibilidad baja frente a infección por SARS-CoV-2 (Shi *et al.*, 2020), y los gatos presentan sintomatología variable desde casos asintomáticos a moderados, con transmisión a otros felinos domésticos (Halfmann *et al.*, 2020; Shi *et al.*, 2020).

Se debe de considerar que la búsqueda de COVID-19 en animales de compañía en el Perú no se realiza debido principalmente a que los recursos están dirigidos para la detección y control de la enfermedad en la población humana, además de no encontrar las facilidades tecnológicas como las que cuentan países como Bélgica y Estados Unidos donde disponen de pruebas moleculares específicas para mascotas que buscan de confirmar de la presencia del virus en esas poblaciones (OIE, 2020b; OIE, 2020c).

Ante la observación de una afección respiratoria, los propietarios optaron principalmente por la visita a un Médico Veterinario. Ello es una práctica importante ya que, dentro del marco de la pandemia, la OPS (2020b) exhorta llamar y acudir al Médico Veterinario u otro funcionario de salud pública para levantar el informe correspondiente respecto a enfermedades atípicas o si el animal entró en contacto con una persona sospechosa de COVID-19. Sin embargo, se debe de tener en cuenta que en el Perú no se han desarrollado protocolos para este fin, y que el recurrir a la atención veterinaria está relacionado principalmente a la preocupación por la salud de las mascotas; respondiendo a lo señalado por el MINSA (2005) en su guía de tenencia responsable de animales de compañía, en el que recomienda la atención veterinaria en casos de enfermedad de la mascota.

En general, los encuestados mencionaron que ante la eventualidad de que las mascotas presenten signos clínicos respiratorios, la mayoría no lo relacionaría con la enfermedad COVID-19, lo que resulta siendo una condición favorable, contrastada con la existencia de notificaciones a nivel mundial en el que algunos propietarios que relacionaron la presencia de estos signos clínicos con la infección por SARS-CoV-2, optaron por el abandono o sacrificio de la mascota (OPS, 2020b). Sin embargo, los propietarios manifestaron que la presencia de problemas respiratorios en sus mascotas los llevaría a manifestar emociones como la preocupación, tristeza y miedo. Estas sensaciones estarían relacionados principalmente a la posibilidad de perder a la mascota (muerte) producto de una enfermedad, como lo reportó Cartolín *et al.* (2020), en un estudio sobre el impacto emocional sobre la pérdida y fallecimiento de un animal de compañía.

En dicho estudio se encuentra que el 62% de propietarios mencionaron haber sentido tristeza, pena y nostalgia al perder a su animal de compañía.

A pesar que la OIE (2020b) y OPS (2020b) mencionan que no existe evidencia científica suficiente que compruebe la infección y transmisión del SARS-CoV-2 en perros y gatos, se recomienda mantener las medidas de higiene y bioseguridad (OIE, 2020b), tomando en cuenta que el SARS-CoV-2 ha presentado varias cepas a nivel mundial y comparte ciertos epítomos con algunos virus relacionados taxonómicamente y con tropismo por los animales sinantrópicos, por lo que se han reportado casos de transmisión de personas COVID-19 positivas a sus mascotas (Costagliola *et al.*, 2021). Por tal motivo, se han realizado infecciones experimentales para determinar la capacidad de los animales de actuar como hospedadores del SARS-CoV-2, un estudio realizado por Shi *et al.* (2020) en perros Beagles de 3 meses, detectó la presencia de RNA viral en los frotis rectales; sin embargo, no se observó material genético en ningún órgano ni se evidenció seroconversión, sugiriendo baja susceptibilidad al virus.

Para el caso de los gatos, se estudió la replicación y transmisión del virus SARS-CoV-2 en gatos de 6 a 9 meses infectados experimentalmente, evidenciando una alta carga viral a los 3 días post infección en los cornetes nasales, paladar blando, amígdalas, tráquea, pulmones e intestino delgado, asimismo, se registró la transmisión vía aerógena a otros gatos y seroconversión en gatos inoculados y expuestos (Shi *et al.*, 2020). Del mismo modo, un estudio realizado por Halfmann *et al.* (2020) inoculó el SARS-CoV-2 en gatos de 3 a 5 meses vía intranasal, intratraqueal, ocular y oral, donde no se observaron signos clínicos; no obstante, se logró aislar el virus en hisopados nasales 1 a 6 días post infección y se observó seroconversión a los 24 días, confirmando que los gatos son susceptibles al SARS-CoV-2.

Recientemente, un estudio realizado por Zhao *et al.* (2021) determinó la seroprevalencia del SARS-CoV-2 en perros de Wuhan, para ello se tomaron muestras de sangre de 910 de perros que convivían con personas COVID-19 positivas, estas muestras fueron analizadas mediante Ensayo de Inmunoabsorción Ligado a Enzimas (ELISA indirecto) obteniendo una prevalencia de 1.8% (16/910), de las 16 muestras positivas, 10 presentaron anticuerpos neutralizantes específicos a SARS-CoV-2 cuantificables con títulos entre 1/20 a 1/180 sin reacción cruzada con el Coronavirus Canino (CCV), estos resultados profundizan la comprensión de infección por SARS-CoV-2 en perros y proporcionan una referencia importante para la prevención de COVID-19 en propietarios.

La OPS (2020b) ha sugerido que en caso existir la posibilidad de salir a la calle y de acuerdo a las medidas adoptadas por el gobierno de cada país, se puede sacar a pasear a los perros. En el presente estudio, la principal frecuencia de paseo encontrado fue el diario, probablemente asociado a la costumbre de desarrollar esta práctica en forma rutinaria antes de presentarse las

restricciones de movilidad producto de la pandemia. En el Perú no se cuenta con una regulación específica para el desarrollo de la práctica de paseo de perros durante el periodo de confinamiento, por lo que se toma como referencia las indicaciones brindadas por el Gobierno Español que recomienda que durante las caminatas no se intente socializar y priorizar los horarios con poca afluencia de personas (de Mansilla, 2020; RRP, 2020). Por otra parte, el MINSA, bajo los criterios establecidos por el Colegio Médico Veterinario del Perú, sugiere que las mascotas sean paseadas por una persona que no pertenezca a una población de riesgo y que al recojo de las heces, se evite el contacto con las superficies (Aguilar y Falcón, 2020). Considerando las consecuencias que produce el aislamiento en este periodo de pandemia, el paseo de los animales de compañía puede tener beneficios para la buena salud mental y además de ayudar a contrarrestar la depresión y ansiedad ocasionadas por la pandemia (Morgan *et al.*, 2020).

Por otra parte, resulta importante mencionar que si bien, el paseo de las mascotas otorga al propietario beneficios físicos (actividad física) y sociales (interacción social) para una mejora de la salud (Hugues *et al.*, 2014; Rendón, 2019). Algunas personas utilizan esta actividad como una excusa para burlar las medidas de inmovilización dictadas por el gobierno (Fatjó *et al.*, 2020; Varona, 2020), situación que puede incrementar el riesgo de infección y dificulta el control y prevención de la enfermedad debido al contacto prolongado con personas las cuales se desconoce su estado de salud, así como la exposición a fómites y aerosoles (Trilla, 2020).

Una proporción mayoritaria de propietarios encuestados comentó que durante el paseo no usaban ningún medio de protección para su mascota, resultado que se relaciona con la percepción de los encuestados que descartan la posibilidad de una infección por COVID-19 en sus mascotas. Este hecho es favorable y se sustenta en las comunicaciones de organismos técnicos como la OIE (2020a). Sin embargo, algunos dueños consideran el uso de mascarilla en los perros; sin embargo, este material de protección no debe ser usado en estos animales debido a que dificulta su respiración causando estrés y falta de aire, sobre todo en razas de cara plana (Pug, Bulldog e Himalaya) quienes ya presentan problemas respiratorios preexistentes (OPS, 2020b). Para este caso lo recomendable sería el uso de accesorios de sujeción como collares y arnés que impida el acercamiento del animal a terceras personas y de esta manera se mantenga un distanciamiento adecuado (Aguilar y Falcón, 2020).

El tiempo de paseo de las mascotas osciló entre 10 a 20 minutos principalmente, tiempo que habría sido disminuido en relación al rutinario debido a las indicaciones realizadas al respecto por las autoridades sanitarias (OIE, 2020d; 2020OPS, 2020b). Al respecto, Bowen *et al.* (2020) hallaron que el 49.7% de propietarios redujo el tiempo de paseo de las mascotas a menos de 30 minutos durante el periodo de confinamiento debido a las sugerencias brindadas por las autoridades sanitarias de evitar socializar con personas y animales durante el paseo. Esta situación

puede ocasionar un cierto grado de estrés en los animales, ya que a pesar que las mascotas se han convertido en un apoyo social para los propietarios (Nieforth y O'Haire, 2020), estos también pueden expresar cambios de comportamiento producto de la modificación de su manejo producto del aislamiento; no obstante, las mascotas han experimentado compartir mayor tiempo en casa con sus propietarios (Bowen *et al.*, 2020). Respecto a la zona de caminata, los encuestados optaron por los alrededores de la manzana (43.6%) y los parques (33.4%), lugares que probablemente fueron elegidos por ser espacios abiertos ya conocidos por los animales y en donde se habría solido llevado para satisfacer las necesidades fisiológicas de la mascota (OPS, 2020b).

Los baños y lavado de las patas de los animales fueron las prácticas realizadas por los propietarios como medidas preventivas después del paseo. Estas también son mencionadas por la OPS (2020b) recomendando el uso de agua y jabón neutro, asegurando la limpieza del pelo y entre los dedos. Sin embargo, una proporción menor de encuestados menciona usar alcohol y desinfectantes en las patas, medidas no recomendables debido a que puede causar irritación en la piel. Es recomendable que ante la duda de los propietarios se busque asesoría de un Médico Veterinario con la finalidad de conocer los productos seguros para la mascota, evitando de esta manera la participación de los animales de compañía en la movilización del virus SARS-CoV-2 (OPS, 2020b).

Dentro de las medidas de prevención tomadas por los propietarios para evitar exposición e infección con el SARS-CoV-2 se encontraron: el distanciamiento social, el uso de equipos de protección personal y el uso de alcohol/desinfectante en las manos. Estas prácticas reportadas siguen las recomendaciones brindadas por la WHO (2020) en su guía de estrategias de prevención y control de COVID-19 frente a casos sospechosos y confirmados, así como también, siguen las sugerencias del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades que establece que, durante el paseo de las mascotas, se debe tomar un distanciamiento mínimo de 2 metros con otras personas (CDC, 2020b).

Finalmente, se realizó un análisis sobre las limitantes del estudio, encontrando muestras desiguales de los propietarios encuestados en Lima Sur, situación que se pueda deber a que en sus diferentes distritos existe una menor cantidad de servicios veterinarios respecto a las otras áreas de Lima metropolitana, como se observa en el estudio realizado por Hurtado *et al.* (2020) quienes entrevistaron los diferentes centros veterinarios de Lima. Asimismo, un factor influyente en la cantidad de participantes es el acceso a internet, como lo describe Muñante (2018) quien observó que las áreas con menor acceso a internet fueron Lima Sur y Este.

Por otra parte, una limitante observada fue la interrogante de infección de los propietarios hacia sus mascotas, debido a que los encuestados mencionaron que la presentación de casos COVID-19 se produjo en familiares que no tenían un contacto regular con las mascotas, como lo

recomienda la OPS (2020b). Así también, es importante mencionar que los cuadros respiratorios que los dueños observaron a sus mascotas se puedan deber a otros agentes patógenos como: Herpesvirus Felino, Calicivirus Felino (Dawson *et al.*, 2004), y Coronavirus Canino (MacLachlan y Dubovi, 2011), siendo este último, causante de cuadros entéricos (Berrezueta, 2014) que también se observan en infecciones por COVID-19 en personas (Schmulson *et al.*, 2020), guardando similitud en la sintomatología, en ese sentido, se requiere establecer un adecuado diagnóstico diferencial.

La pandemia de COVID-19 ha generado incertidumbre, preocupación y problemas en la salud mental, a los cuales las mascotas han servido como un apoyo frente a la depresión y la ansiedad (Morgan *et al.*, 2020). No obstante, existe el temor de infección por parte de los propietarios hacia sus mascotas debido a los algunos casos publicados (OIE, 2020a; OIE, 2020b; OIE, 2020c). Frente a esta situación, el presente estudio brinda información valiosa sobre la percepción de los propietarios de mascotas ajustada a la realidad peruana, que fortalecen los reportes de las autoridades sanitarias sobre el rol de la mascota en la transmisión del COVID-19 al ser humano, la cual es baja, criterio que ha sido adoptado correctamente por los dueños, permitiendo salvaguardar la salud humana y el bienestar animal, sin descuidar las buenas prácticas de control y prevención.

CONCLUSIONES

- El medio de transmisión de COVID-19 reconocido con mayor frecuencia por los encuestados fue el contacto con personas infectadas.
- La observación de signos clínicos respiratorios en animales de compañía, que pudiera relacionarse a infecciones por COVID-19, solo alcanzó 8.1% en perros y 2.2% gatos en gatos. De ello, el 61.4% de los casos decidió visitar al Médico Veterinario.
- La respuesta emocional expresada por el propietario ante una afección respiratoria en la mascota fue principalmente de preocupación, tristeza y miedo; sin embargo, el 80.6% de ellos no relacionan los problemas respiratorios en la mascota con el COVID-19.
- Los propietarios pasean a sus mascotas con una frecuencia diaria y más de una vez, no utilizando ningún tipo de protección para los animales, pero si elementos de sujeción.
- Los dueños pasean de la mascota se realiza en intervalos de tiempo de 10 a 20 minutos con mayor frecuencia y se hacía principalmente alrededor de la manzana y en parques.
- La medida de prevención de infección o contaminación por COVID-19 en las mascotas, adoptada con mayor frecuencia por los propietarios fue el baño y lavado de patas.
- Las medidas de prevención de infección de COVID-19 adoptadas con mayor frecuencia por los propietarios fueron el distanciamiento social, uso de equipos de protección personal y el uso de alcohol/desinfectante.

RECOMENDACIONES

- Establecer programas informativos apoyados por el MINSA y las municipalidades de Lima metropolitana sobre COVID-19 y el rol de los animales de compañía en la epidemiología de la enfermedad.
- Difundir información oficial (MINSA y municipalidades) sobre tenencia responsable de mascotas en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19 con la finalidad de tomar las medidas preventivas.
- Realizar nuevos estudios referente a la percepción sobre el riesgo de infección por COVID-19 en animales de compañías, abarcando diferentes regiones del país, con el objetivo de comparar la realidad de cada zona y tomar las acciones pertinentes.

LITERATURA CITADA

- Adebowale O, Adenubi O, Adesokan H, Oloye A, Bankole N, Fadipe O, Ayo-Ajayi P, Akinloye A. 2020. SARS-CoV-2 (COVID-19 pandemic) in Nigeria: Multi-1 institutional survey of knowledge, practices and perception amongst undergraduate veterinary medical students. [Internet]. [Acceso 05 enero 2021]. Disponible en: <https://www.preprints.org/manuscript/202009.0154/v>.
- Arellano R, Osorio M, Napurí M, León D, Falcón N. 2018. Indicadores demográficos de perros y gatos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú, 2017. *Salud Tecnol Vet* 2: 72-80.
- Aguilar S, Falcón N. 2020. El Covid-19 y los animales de compañía: Una breve revisión. *MV Rev Cien Vet* 36(2): 5-13.
- Andersen K, Rambaut A, Lipkin W, Holmes E, Garry R. 2020. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med* 26: 450–452.
- APHIS. USDA. 2020. Statement on the Confirmation of COVID-19 in a Tiger in New York. [Internet]. [Acceso 29 enero 2021]. Disponible en: https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/news/sa_by_date/sa-2020/NY-zoo-covid-19
- Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D, Cheng L, Wang M. 2020. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA* 323(14):1406-1407.
- Berrezueta J. 2014. Diagnóstico de Coronavirus Canino mediante la prueba de ELISA, en el Cantón el Guabo. Tesis de Grado de Médico Veterinario Zootecnista. Machala: Universidad Técnica de Machala. 51p.
- Bowen J, García E, Darder P, Argüelles J, Fatjó J. 2020. The effects of the Spanish COVID-19 lockdown on people, their pets and the human-animal bond. *J Vet Behav* 13.
- Brooks S, Webster R, Smith L, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin G. 2020. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 395 (10227): 912–920.

- Calvo C, García M, de Carlos J, Vasquez J. 2020. Recommendations on the clinical management of the COVID-19 infection by the «new coronavirus» SARS-CoV2. Spanish Paediatric Association working group. *An Pediatr* 92(4): 241.e1-241.e11.
- Cartolin, X., Herrera, P., León, D., & Falcón, N. (2020). Impacto emocional asociado a la pérdida o fallecimiento de un animal de compañía. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 31(2).
- [CDC]. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. 2020. COVID-19. [Internet]. [Acceso 09 enero 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/pets.html>.
- [CDC]. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. 2020b. Guía interina de prevención y control de infecciones para clínicas veterinarias que tratan animales de compañía durante la respuesta al COVID-19. [Internet]. [Acceso 09 enero 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/veterinarians.html>
- Chhikara B, Rathi B, Poonam J. 2020. Corona virus SARS-CoV-2 disease COVID-19: Infection, prevention and clinical advances of the prospective chemical drug therapeutics. *Chem Biol Lett* 7(1): 63-72.
- Costagliola A, Liguori G, d'Angelo D, Costa C, Ciani F, Giordano A. 2021. Do Animals Play a Role in the Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)? A Commentary. *Animals* 11(16): 1-11.
- Cui J, Li F, Shi Z. 2019. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol* 17: 181-192.
- Da Mansilla G. 2020. Clínicas veterinarias y paseos con animales de compañía ante el COVID-19: una actividad esencial para el bienestar del animal como ser sintiente. *Derecho Animal. Forum of Animal Law Studies* 11(2): 17-29.
- Daniel W. 1996. *Bioestadística: base para el análisis de la ciencia de la salud*. 5a ed. México: Limusa. p 205-207.
- Dawson S, Radford A, Gaskel L. 2004. Clinical update on feline respiratory pathogens. *In Pract* 26: 320-323.

- Didar-Ul S, Bodrud-Doza M, Mahmud R, Abidul M, Mamum M. 2020. Exploring COVID-19 stress and its factors in Bangladesh: A perception-based study. *Heliyon* 6: e04399.
- Diverio S, Boccini B, Menchetti L, Bennett P. 2016. The Italian perception of the ideal companion dog. *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 12: 27 - 35.
- Domenico M. 2020. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed* 91: 157-160.
- Drosten C, Gunther S, Preiser W, van der Werf S, Brodt HR, Becker S, Rabenau H, Panning M, Kolesnikova L, Fouchier R, Berger A, Burguiere AM, Cinatl J, Eickmann M, Escriou N, Grywna K, Kramme S, Manuguerra J, Muller S, Rickerts V, Sturmer M, Vieth S, Klenk H, Osterhaus A, Schmitz H, Doerr H. 2003. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med* 348: 1967–1976.
- Duggan M, Brenner J. 2013. The demographics of social media users– 2012. Pew Research Center 2013. [Internet]. [Acceso 05 enero 2021]. Disponible en: <http://www.pewinternet.org/2013/02/14/the-demographics-of-social-media-users-2012/>.
- Elzerman A, DePorter T, Beck A, Collin J. 2020. Conflict and affiliative behavior frequency between cats in multi-cat households: a survey-based study. *J. Feline Med. Surg.* 22 (8):705-717.
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2011. Dog population management. Banna: FAO. 61 p. [Internet]. [Acceso 07 enero 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4081e.pdf>
- [FAO]. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2020. Exposure of humans or animals to sars-cov-2 from wild, livestock, companion and aquatic animals. Roma: FAO. Informe Técnico. 38p.
- Fatjó J, García E, Darder P, Arguelles J, Bowen J. 2020. El vínculo con los perros y con los gatos durante el estado de alarma por la pandemia de COVID-19 en España. *Derecho Animal (Forum of Animal Law Studies)* 11(4): 150-154.
- [FLI]. Friedrich Loeffler Institute. 2020. Novel Coronavirus SARS-CoV-2: Fruit bats and ferrets are susceptible; pigs and chickens are not. Riems: FLI. Informe Técnico. 2p.

- Goumenou M, Spandidos D, Tsatsakis A. 2020. Possibility of transmission through dogs being a contributing factor to the extreme Covid-19 outbreak in North Italy. *Mol. Med. Rep.* 21: 2293–2295.
- Halfmann P, Hatta M, Chiba S, Maemura T, Fan S, Takeda M, Kinoshita N, Hattori S, Sakai-Tagawa Y, Iwatsuki-Horimoto K, Imai M, Kawaoka Y. 2020. Transmission of SARS-CoV-2 in domestic cats. *N Engl J Med* 383:592-594.
- Hedman H, Krawczyk E, Helmy Y, Zhang L, Varga C. 2021. Host Diversity and Potential Transmission Pathways of SARS-CoV-2 at the Human-Animal Interface. *Pathogen* 10(180): 1-28.
- Huarcaya-Victoria J. 2020. Consideraciones sobre la salud mental em la pandemia de COVID-19. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 37(2): 327-334.
- Hugues B, Álvarez A, Castelo E, Ledón L, Mendoza M, Domínguez E. 2014. Percepción de los beneficios de la tenencia de animales de compañía en tres grupos poblacionales de la Habana, Cuba. *Rev Inv Vet Perú* 25(3): 355-365.
- Hurtado A, Salgado S, Falcón N. 2020. Percepción y conocimientos de los médicos veterinarios de Lima Metropolitana sobre el uso de fitocannabinoides de uso medicinal en animales de compañía. *Rev Inv Vet Perú* 31(4): e17368.
- Lai C, Shih T, Ko W, Tang H, Hsueh P. 2020. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int. J. Antimicrob. Agents* 55(3):105924.
- Lee J, Louise K. 2020. Puppy love in the time of Corona: Dog ownership protects against loneliness for those living alone during the COVID-19 lockdown. *Int J Soc Psychiatry*
- Lipsitch M, Swerdlow D, Finelli L. 2020. Defining the Epidemiology of Covid-19—Studies Needed. *N. Engl. J. Med.* 382:1194-1196.
- MacLachlan N, Dubovi E. 2011. *Fenner’s Veterinary Virology*. 4ta Ed. Elsevier Inc. 491p.

- McNicholas J, Collis G., 2006. Animals as Social Supports: Insights for Understanding Animal Assisted Therapy. In: Fine, A.H. Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice. Academic Press, San Diego, pp. 49-71.
- Mendoza-Ticona A, Valencia G, Quintana A, Cerpa B, García G, Álvarez C, Rivero J. 2020. Clasificación clínica y tratamiento temprano de la COVID-19. Reporte de casos del Hospital de Emergencias Villa El Salvador, Lima-Perú. Acta Med Perú 37(2): 186-191.
- [MINSA]. Ministerio de Salud. 2005. Guía sanitaria sobre tenencia responsable de animales de compañía. Lima: DIGESA/MINSA. Informe Técnico. 49p.
- [MINSA]. Ministerio de Salud. 2020a. COVID-19 Comunicado N° 147. [Internet]. [Acceso 10 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/189091-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-272-364-en-el-peru-comunicado-n-147>.
- [MINSA]. Ministerio de Salud. 2020b. Alerta Epidemiológica ante el incremento de casos de COVID-19 en el Perú. Lima: MINSA. Informe Técnico. 12p.
- [MINSA]. Ministerio de Salud. 2021. Situación actual “COVID-19” al 5 de enero del 2021. Lima: MINSA. Informe Técnico. 30p.
- Morgan L, Protopopova A, Birkler R, Itin-Shwartz, Sutton G, Gamliel A, Yakobson B, Raz T. 2020. Human–dog relationships during the COVID-19 pandemic: booming dog adoption during social isolation. Human Soc Sci Com 7:155.
- Muñante R. 2018. Estudio de prefactibilidad de la creación de una cadena de veterinarias en Lima metropolitana. Tesis de Grado de Ingeniero Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. 256p.
- Nieforth L, O’Haire M. 2020. The Role of Pets in Managing Uncertainty From COVID-19. Psychological Trauma 12(1): 245-246.
- [OIE]. Organización Mundial de Salud Animal. 2020a. Infection with SARS-COV-2 in animals. Paris: OIE. Informe Técnico. 4p.

- [OIE]. Organización Mundial de Salud Animal. 2020b. Information provided by the National Veterinary Services of Belgium. [Internet]. [Acceso 10 agosto 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/Belgium_28.03.20.pdf
- [OIE]. Organización Mundial de Salud Animal. 2020c. Resultados positivos de la prueba de SARS-CoV-2 en un perro en EEUU. [Internet]. [Acceso 10 agosto 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=34525
- [OIE]. Organización Mundial de Salud Animal. 2020d. Preguntas y Respuestas sobre COVID-19. [Internet]. [Acceso 09 enero 2020]. Disponible en: <https://www.oie.int/es/nuestra-experiencia-cientifica/informaciones-especificas-y-recomendaciones/preguntas-y-respuestas-del-nuevo-coronavirus-2019/>
- [OMS]. Organización Mundial de la Salud. 2020. COVID-19: Cronología de la actuación de la OMS. [Internet]. [Acceso 13 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
- [OPS]. Organización Panamericana de la Salud. 2020a. Nota Informativa: Infecciones por SARS-CoV-2 en animales. Washington: OPS. Informe Técnico. 5p.
- [OPS]. Organización Panamericana de la Salud. 2020b. La COVID19 Comunicado conjunto sobre el nuevo Coronavirus y los perros y gatos. Washington: OPS. Informe Técnico. 10p.
- Oreshkova N, Molenaar R, Vreman S, Harders F, Oude Munnink B, Hakze-van der Honing R, Gerhards N, Tolsma P, Bouwstra R, Sikkema R, Tacken M, de Rooij M, Weesendorp E, Engelsma M, Brusckke C, Smit L, Koopmans M, van der Poel M, SteGeman A. 2020. SARS-CoV-2 infection in farmed minks, The Netherlands, April and May 2020. *Eurosurveillance* 25: 2001005.
- Pan X, Cheng D, Xia Y, Wu X, Li T, Ou X, Zhou L, Liu J. 2020. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect. Dis* 20(4): 410-411.
- Protección Animal Mundial. 2020. Coronavirus y Mascotas: entender. [Internet]. [Acceso 10 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.worldanimalprotection.org.br/coronavirus-animais>.

- Rendon S. 2019. Convivencia con animales de compañía en la cultura contemporánea: beneficios percibidos por los custodios, acerca de la convivencia con éstos, en Guayaquil – Ecuador (2019). Tesis de Grado de Ingeniero en Administración y Marketing Estratégico. Guayaquil: Universidad Casa Grande. 40p.
- Rendón D, Quintana E, Door I, Vicuña F, León D, Falcón N. 2018. Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú. *Rev Inv Vet Perú* 29(1): 217-225.
- Roy D, de Sarvodaya T, Kumar S, Sharma N, Kumar S, Kaushal V. 2020. Estudio del conocimiento, actitud, ansiedad y necesidad de atención de la salud mental percibida en la población india durante la pandemia COVID-19. *Asian J Psychiatr* 51: 102083.
- [RPP]. Radio Programas del Perú. 2020. Actualidad: Sigue estas recomendaciones para pasear a tu perro y evitar un posible contagio de COVID-19. [Internet]. [Acceso 09 enero 2021]. Disponible en: <https://rpp.pe/peru/actualidad/coronavirus-en-peru-sigue-estas-recomendaciones-para-pasear-a-tu-perro-y-evitar-un-posible-contagio-de-covid-19-noticia-1252960?ref=rpp>.
- Ruiz-Arrondo I, Portillo A, Palomar A, Santibanez S, Santibanez P, Cervera, C, Oteo J. 2020. Detection of SARS-CoV-2 in pets living with COVID-19 owners diagnosed during the COVID-19 lockdown in Spain: A case of an asymptomatic cat with SARS-CoV-2 in Europe. medRxiv.
- Saqlain M, Munir M, Rehman S, Gulzar A, Naz S, Ahmed Z, Tahir A, Mashhood M. 2020. Knowledge, attitude, practice and perceived barriers among healthcare workers regarding COVID-19: a crosssectional survey from Pakistan. *J Hosp Inf* 105: 419-423.
- Schmulson M, Dávalos M, Berumen J. 2020. Alerta: los síntomas gastrointestinales podrían ser una manifestación de la COVID-19. *Rev Gastroenterol Mex* 85(3): 282-287.
- Shaw J, Bonnett B, Roter D, Adams C, Larson S. 2012. Gender differences in veterinarian client-patient communication in companion animal practice. *J. Am. Vet. Med. Associ.* 241:81- 88.

- Shi J, Wen Z, Zhong G, Yang H, Wang C, Huang B, Liu R, He X, Shuai L, Sun Z, Zhao Y, Liu P, Liang L, Cui P, Wang J, Zhang X, Guan Y, Tan W, Wu G, Chen H, Bu Z. 2020. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS–coronavirus 2. *Sci* 368(3494): 1016-1020.
- Sit T, Brackman C, Ip S, Tam K, Law P, To E, Yu V, Sims L, Tsang D, Chu D, Perera R, Poon L, Peiris M. 2020. Infection of dog with SARS-CoV-2. *Nature* 586: 776-778.
- Smith G. 2008. Does gender influence online survey participation? A record-linkage analysis of university faculty online survey response behavior. ERIC Document Reproduction Service, No. ED 501717.
- Tai W, He L, Zhang X, Pu J, Voronin D, Jiang S, Zhou Y, Du L. 2020. Characterization of the receptor-binding domain (RBD) of 2019 novel coronavirus: Implication for development of RBD protein as a viral attachment inhibitor and vaccine. *Cell Mol. Immunol* 17: 613–620.
- Trilla A. 2020. One world, one health: The novel coronavirus COVID-19 epidemic. *Med Clin* 154(5): 175-177.
- Varona A. 2020. El abandono de los animales en tiempos de pandemia: perspectiva constitucional, civil y penal. *Derecho Animal (Forum of Animal Law Studies)* 11(4): 119-128.
- Wang H, Wang F, Wang H, Zhao Q. 2020. Potencial infectious risk from the pets carrying SARS-CoV-2. *Travel Med Infect Dis* 35: 101737.
- Woo P, Lau S, Lam C, Lau C, Tsang A, Lau J, Bai R, Teng J, Tsang C, Wang M, Zheng B, Chang KH, Yuen KY. 2012. Discovery of seven novel mammalian and avian coronaviruses in the genus deltacoronavirus supports bat coronaviruses as the gene source of alphacoronavirus and betacoronavirus and avian coronaviruses as the gene source of gammacoronavirus and deltacoronavirus. *J Virol* 86(7): 3995-4008.
- Wood L, Martin K, Christian H, Nathan A, Lauritsen C, Houghton S, Kawachi I, McCune, S. 2015. The pet factor - Companion animals as a conduit for getting to know people, friendship formation and social support. *PLoS ONE*. 10(4). e0122085.

- [WSAVA]. Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales. 2020. WSAVA se pronuncia tras las pruebas al perro que dio positivo por coronavirus. [Internet]. [Acceso 10 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.diarioveterinario.com/t/1840483/wsava-pronuncia-pruebas-perro-dio-positivo-coronavirus>.

- Yang E, Huang Z, Kai E, Ching K, Yi E, Shan S. 2020. Sociodemographic Predictors of Health Risk Perception, Attitude and Behavior Practices Associated with Health-Emergency Disaster Risk Management for Biological Hazards: The Case of COVID-19 Pandemic in Hong Kong, SAR China. *Int J Environ Res Public Health* 17: 3869.

- Yin D, Gao Q, Zhu H, Li J. 2020. Public perception of urban companion animals during the COVID-19 outbreak in China. *Health & Place* 65: 102399.

- Zaki A, van Boheemen S, Bestebroer T, Osterhaus A, Fouchier R. 2012. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Me.* 367: 1814 – 1820.

- Zhang Q, Zhang H, Huang K, Yang Y, Hui X, Gao J, He X, Li C, Gong W, Zhang Y, Peng C, Gao X, Cheng H, Zou Z, Shi Z, Jin M. 2020. SARS-CoV-2 neutralizing serum antibodies in cats: a serological investigation. *BioRxiv*. [Internet]. [Acceso 29 enero 2021]. Disponible en: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.01.021196v1>.

- Zhao Y, Yang Y, Gao J, Huang K, Hu C, Hui X, He X, Li C, Gong W, Lv C, Zhang Y, Chen H, Zou Z, Zhang Q, Jin M. 2021. A serological survey of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in in Wuhan. [Internet]. [Acceso 21 febrero 2021]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/tbed.14024>.

- Zhong N, Zheng B, Li Y, Poon L, Xie Z, Chan K, Li P, Tan S, Chang Q, Xie J, Liu X, Xu J, Li D, Yuen K, Peiris J, Guan D. 2003. Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People’s Republic of China, in February, 2003. *Lancet* 362, 1353–1358.

ANEXO 2

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

1. Edad: _____ años

2. Sexo:
 Masculino Femenino

3. Distrito de residencia: _____

4. Nivel o Grado de Instrucción
 Ninguna.
 Primaria
 Secundaria
 Superior

5. Número de personas que habitan la vivienda: _____

6. ¿Qué tipo de animales de compañía tiene en casa? Marque las opciones que sean necesarias
 Perros, ¿Cuántos? _____
 Gatos, ¿Cuántos? _____

CONOCIMIENTOS SOBRE TRANSMISIÓN DE COVID-19 Y RESERVORIOS ANIMALES

7. De acuerdo a lo que ha escuchado, leído o sabe, mencione cómo se transmite el virus del Covid-19. Marque las opciones que sean necesarias
 Contacto con superficies contaminadas
 Contacto con personas infectadas
 Contacto con animales infectados
 Contacto con alimentos contaminados

8. ¿Cree usted que el Covid-19 se puede transmitir de una persona infectada o enferma hacia un animal?
 NO SI

INFORMACIÓN DE CASOS HUMANOS EN CASA

9. ¿Ha tenido casos de Covid-19 confirmados en por lo menos una persona con quien comparte la vivienda?

. NO . SI

9.1. ¿Si la respuesta de la pregunta anterior fue Si, indicar cuál fue la prueba diagnóstica realizada?

- . Prueba rápida
- . Prueba molecular
- . Ambas pruebas
- . Evaluación de signos clínicos y examen de pulmón

9.2. ¿Qué síntomas observo o percibió en la persona? Marcar el más grave.

- . Dolor pasajero
- . Gripe: Fiebre, malestar general temporal
- . Dificultad respiratoria leve a moderada
- . Dificultad respiratoria con hospitalización
- . Dificultad respiratoria con ingreso a UCI (unidad cuidados intensivos)

INFORMACIÓN DEL MANEJO DE LAS MASCOTAS

10. ¿Ha percibido algún problema respiratorio en su mascota durante el periodo marzo hasta la actualidad?

- . No
- . SI, en mi perro
- . SI, en mi gato
- . SI, en mi perro y en mi gato

10.1. Si su respuesta es SI. Indique que acciones tomó con su mascota.

Marque las opciones que sean necesarias.

- . Asistencia médico veterinario
- . Medicación por parte de los dueños (productos farmacéuticos)
- . Uso de productos de la medicina tradicional o casera.

. No recibió tratamiento

10.2. ¿Qué emoción le produjo la afección respiratoria en su mascota durante el periodo de pandemia por Covid-19? Marque las opciones que sean necesarias.

.Tristeza

. Preocupación

. Miedo/Terror

. Ningún Sentimiento

10.3. ¿Relacionaría un problema respiratorio en su mascota con Covid-19?

. No

. SI

10.4 En los últimos 6 meses. ¿visitó con su mascota al médico veterinario?

. No

. SI

11. ¿Considera usted que si una mascota (perro o gato) vive con una persona enferma con Covid-19 se puede infectar?

. No (pase a la pregunta 13)

. SI

12. Si la respuesta de la pregunta anterior fue Si, indicar que grado de afección podría presentar la mascota

. Leve

. Moderado

. Severo

13. ¿Usted cree que si una mascota recibe alimento de una persona infectada con Covid-19, también se enfermara?

. No

. SI

14. ¿Con que frecuencia sale con su mascota a la calle para pasearlo?
- . No pasea a las mascotas
 - . Todos los días, una sola vez
 - . Todos los días, más de una sola vez
 - . 1 a 2 veces por semana
 - . 3 a 4 veces por semana
15. ¿Hace uso de algún medio y/o utensilio para proteger a su mascota durante el paseo? Marque las opciones que sean necesarias.
- . Zapatos
 - . Sobretodos o cubiertas
 - . Lo lleva cargando
 - . Otro medio, especifique: _____
16. ¿Cuánto tiempo demora en pasear a su mascota?
- . < 10 min
 - . 10-20 min
 - . > 20 min
17. ¿A qué lugares suele sacar a pasear a su mascota durante este periodo de pandemia? Marque las opciones que sean necesarias
- . No lo saco a pasear
 - . En la puerta de su casa
 - . Alrededor de la manzana
 - . Mercado
 - . Parque aledaño a su casa
 - . Otros, especificar: _____
18. ¿Qué medidas adoptaría en su mascota para evitar el contacto con personas con Covid-19? Marque las opciones que sean necesarias
- . No tomo ninguna medida
 - . Lavado de sus patas con agua y jabón
 - . Lavado de sus patas con desinfectantes
 - . Baño a la mascota
 - . Paseo alejado de otras personas (mínimo dos metros de distancia)
 - . Otro, especificar: _____

19. ¿Cómo se previene usted durante el paseo con su mascota? Marque las opciones que sean necesarias
- (). Uso de equipos de protección (mascarilla, protector facial)
 - (). Mantiene el distanciamiento con otras personas (mínimo dos metros de distancia)
 - (). Lleva alcohol para desinfectar manos
 - (). Otro, especificar: _____
20. ¿Qué medidas aplica después de pasear a sus mascotas? Marque las opciones que sean necesarias
- (). Lavado de manos
 - (). Desinfección con alcohol
 - (). Uso de equipos de protección (mascarilla, protector facial)
 - (). Evita contacto con su mascota en casa
 - (). Otro, especificar: _____
21. ¿Usted cree que se debe de evitar el contacto de las mascotas con pacientes infectados y/o enfermos con Covid19?
- (). No (). SI