

LAS CAMPAÑAS DE REDUCCIÓN DE LA DEMANDA PODRÍAN REDUCIR EL COMERCIO ILEGAL DE FAUNA SILVESTRE EN PERÚ

T.P. Moorhouse, A. Elwin, N.C. D’Cruze



Con el financiamiento de:



**UK International
Development**

Partnership | Progress | Prosperity



LAS CAMPAÑAS DE REDUCCIÓN DE LA DEMANDA PODRÍAN REDUCIR EL COMERCIO ILEGAL DE FAUNA SILVESTRE EN PERÚ

T.P. Moorhouse^{a,*}, A. Elwin^{b,c}, N.C. D'Cruze^{b,c}

a Oxford Wildlife Research, 64 Charles Street, Oxford OX4 3AS, Reino Unido

b World Animal Protection (anteriormente la World Society for the Protection of Animals), 222 Gray's Inn Road, Londres WC1X 8HB, Reino Unido

c Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Metropolitana de Manchester, Oxford Road, Manchester M15 6BH, Reino Unido

LAS CAMPAÑAS DE REDUCCIÓN DE LA DEMANDA PODRÍAN REDUCIR EL COMERCIO ILEGAL DE FAUNA SILVESTRE EN PERÚ

Autores: T.P. Moorhouse, A. Elwin, N.C. D’Cruze

Traducción: Elsa Ugarte

Foto de portada: Neil D’Cruze / World Animal Protection

Diagramación: Negrapata S.A.C.

Cita sugerida:

T.P. Moorhouse, A. Elwin y N.C. D’Cruze (2024). Las campañas de reducción de la demanda podrían reducir el comercio ilegal de fauna silvestre en Perú (E. Ugarte, Trans.). *Biological Conservation*, Volume 290, 2024, 110458, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110458>

World Animal Protection

World Animal Protection es una organización de bienestar animal y registrada en Inglaterra y Gales, (matrícula de empresa 4029540, matrícula de organización benéfica 1081849) con domicilio a 222 Gray’s Inn Road, Londres, WC1X 8HB, Reino Unido.

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

La Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) es una asociación civil sin fines de lucro que –desde su fundación en el año 1986– ha trabajado de manera ininterrumpida en la promoción de políticas y legislación ambiental y en el diseño e implementación de instrumentos que favorezcan el desarrollo sostenible bajo principios de gobernanza, equidad y justicia.

Esta publicación ha sido desarrollada en el marco del proyecto “*Construyendo evidencia para reducir la demanda de productos de vida silvestre en Perú*”, financiado por el Gobierno del Reino Unido a través del Fondo contra el comercio ilegal de especies silvestres (Illegal Wildlife Trade Challenge Fund) y liderado por World Animal Protection e implementado por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

CONTENIDO

Contenido	3
Resumen	5
Introducción	6
1. Métodos	9
1.1 Diseño, justificación y resumen del estudio	9
1.2 Encuesta A, encuesta inicial de antecedentes	10
1.3 Encuesta B, Encuesta experimental	11
1.4 Análisis estadístico	13
2. Resultados	15
2.1 Niveles actuales de consumo de fauna silvestre ilegal en el Perú urbano	15
2.2 Eficacia de los mensajes de reducción de la demanda sobre la probabilidad declarada de los encuestados de comprar mascotas y productos de origen silvestre	17
2.3 Impacto global de los mensajes de reducción de la demanda en la probabilidad de compra futura declarada por los encuestados	18
2.4 Impacto de los mensajes de reducción de la demanda en la proporción de encuestados que declaran haber consumido anteriormente productos de origen en la fauna silvestre	19
3. Discusión	21
4. Conclusiones	25
Referencias Bibliográficas	26
Tablas	30
Figuras	35



RESUMEN

La fauna silvestre es capturada y comercializada en todo Perú para satisfacer la demanda urbana de carne de animales silvestres, remedios zooterapéuticos, objetos decorativos o amuletos, y como mascotas silvestres. Este estudio consistió en una encuesta experimental destinada a revelar el consumo previo o la propiedad de productos de origen en la fauna silvestre en el Perú urbano, y a probar la eficacia de los enfoques centrados en el consumidor para reducir la demanda de productos ilegales de origen silvestre. Presentamos a 501 encuestados 52 artículos de origen silvestre (mascotas, carne y artefactos culturales, medicinales y decorativos) para determinar si los encuestados los habían poseído o consumido. De nuestros encuestados, el 77,4 % había comprado, poseído o consumido al menos un producto: 39,9 % mascotas silvestres, 63,1% carne de origen silvestre y 41,5 % artefactos derivados de la vida silvestre. Luego, presentamos a otros 2005 encuestados 15 artículos (cinco mascotas silvestres, cinco carnes de animales silvestres y cinco remedios/artefactos derivados de fauna silvestre), cada uno acompañado de un tipo de información diferente, y les pedimos que indicaran con qué probabilidad comprarían cada uno de ellos. La información que acompañaba a la compra era neutra (control) o contenía uno de los cuatro tratamientos informativos que describían los riesgos zoonóticos, de bienestar animal, legales y de conservación asociados a la compra. La información sobre el tratamiento hizo que los encuestados tuvieran entre 1,47 y 1,86 veces menos probabilidades de seleccionar probabilidades de compra más altas para cualquier artículo. Concluimos que el consumo de artículos de origen silvestre es común en el Perú urbano, pero las normas sociales que rodean la aceptabilidad de la propiedad de estos pueden ser alteradas a través de repetidas campañas para reducir la demanda, especialmente si estas resaltan el potencial de enfermedades zoonóticas de tales compras y la necesidad de conservar las especies autóctonas peruanas.

INTRODUCCIÓN

El tráfico mundial de especies silvestres es una amenaza importante y creciente para la biodiversidad mundial, la conservación de las especies y el bienestar de los animales (Grieser-Johns y Thomson, 2005; Pires y Moreto, 2011; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Baker et al., 2013; Dutton et al., 2013; Challender & MacMillan, 2014), la salud humana (p. ej. Espinosa et al., 2020; Macdonald et al., 2021) y la estabilidad económica (p. ej. Macdonald et al., 2021; D’Cruze et al., 2021).

Perú es un país megadiverso (Rodríguez y Young, 2000; MINAM, 2021) una fuente clave de vida silvestre comercializada tanto en la región latinoamericana (Reuter et al., 2018) como a nivel internacional para satisfacer la demanda de los consumidores (Can et al., 2019; Mendoza et al., 2022). Además de su importancia internacional y regional, el mercado nacional de fauna silvestre de Perú es considerable (Daut et al., 2015). Este comercio interno abarca una gran variedad de taxones, como mamíferos (Bodmer y Lozano, 2001), aves (Daut et al., 2015), reptiles (Pineda-Catalan et al., 2012), anfibios (Quevans et al., 2013) e invertebrados (SERFOR, 2017; Delgado, 2019). Los animales silvestres se capturan y comercializan en todo Perú para satisfacer la demanda derivada de cuatro usos principales: como fuente de carne, grasas y nutrientes (Bodmer et al., 2004; Asprilla-Perea y Díaz-Puente, 2019); como fuente medicinal zoterapéutica; para su uso como objetos decorativos y en rituales mágico-religiosos en forma de amuletos y encantos (Venero, 1998), y; como mascotas (es decir, animales silvestres como mascotas; Bodmer y Lozano, 2001; D’Cruze et al., 2021). Por lo tanto, la extracción y el comercio de animales silvestres desempeñan importantes funciones nutricionales, medicinales, de lujo y socioculturales para los ciudadanos peruanos, y también representan una fuente importante de seguridad económica para los residentes de la selva peruana (Espinosa, 2008; D’Cruze et al., 2021).

El comercio de fauna silvestre en Perú abarca un gran número de especies –por ejemplo, Mendoza et al. (2022) registró al menos 430 especies diferentes decomisadas por las autoridades peruanas entre 2001 y 2019– y se basa en una red estructurada de rutas de tráfico. El comercio suele originarse en pequeños mercados locales al aire libre en la Amazonía que cuentan con escasas o nulas precauciones sanitarias o de seguridad y que venden exclusivamente especies procedentes de la zona (Mendoza et al., 2022; Gastañaga et al., 2011). Desde estos mercados, las especies se introducen en mercados más grandes y se comercializan en las grandes ciudades, en las que la proporción de especies locales vendidas varía significativamente, de modo que los mercados de los grandes centros urbanos ofrecen a los consumidores una selección diversa de especies procedentes de todo el Perú (Mendoza et al., 2022). Pires (2015) caracterizó los mercados de fauna silvestre en Perú y Bolivia como mercados locales, regionales o «alimentadores», siendo estos últimos los responsables de distribuir los productos básicos a otros mercados, lo que permite que la compra por intermediarios se convierta en un componente importante de la demanda local. Los consumidores urbanos de Perú, por tanto, pueden actuar como una fuente clave de la demanda de especies de origen local (Mendoza et al., 2022). Además, existe un comercio considerable y creciente en línea de animales silvestres - con anuncios en diferentes medios sociales y plataformas digitales - en los países andinos amazónicos, incluido Perú, que desempeña un papel cada vez más importante en el abastecimiento de la demanda de vida silvestre en las zonas urbanas (WCS, 2021).

El comercio doméstico de fauna silvestre en Perú representa una serie de graves riesgos, para las poblaciones de fauna silvestre a través de la sobreexplotación para los ecosistemas de los que se extraen (Gardner et al., 2019), para el bienestar de los animales individuales en cada punto de la cadena de comercio (Baker et al., 2021; D’Cruze et al., 2021) y para la población humana, tanto por el potencial de transmisión de enfermedades zoonóticas (p. ej. Watsa et al., 2020), como por las extracciones insostenibles que amenazan la seguridad económica futura a largo plazo de los ciudadanos más pobres de la región (van Halle, 2002). (N.B.: en el marco legal peruano, la fauna silvestre se entiende solo como los animales que desarrollan todo o parte de su ciclo vital en tierra, y se aplica una normativa diferente a los peces, que se consideran un recurso hidrobiológico; Ley N° 29763. En este estudio, sin embargo, nuestros resultados incorporan a los peces como fauna silvestre para ofrecer un enfoque integrado del consumo de animales silvestres).

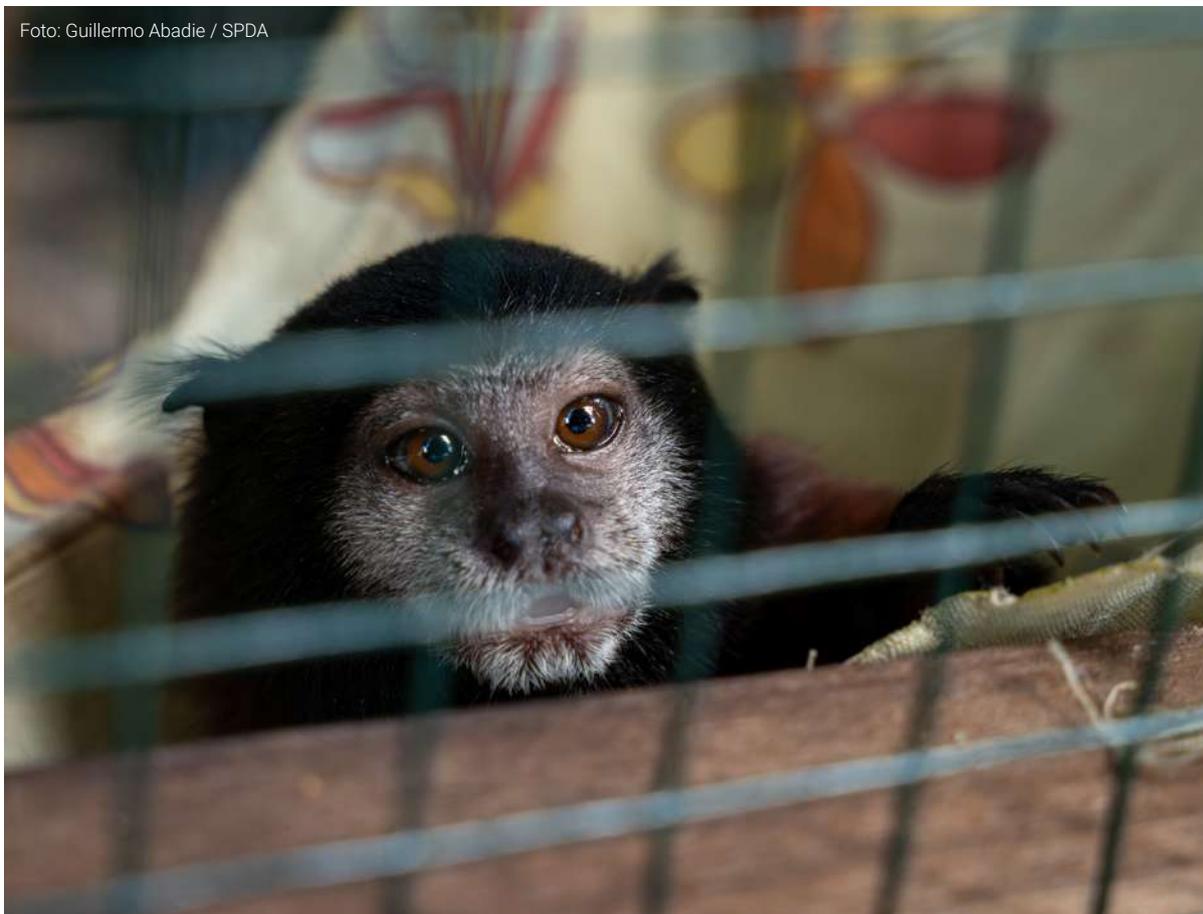
La comercialización de productos de origen en la fauna silvestre en Perú está prohibida, a menos que dichos productos tengan un origen legal (p. ej., criaderos en cautividad o zonas controladas) (Ley n.º 29763). Sin embargo, en la actualidad la prohibición es ineficaz contra el comercio ilegal de productos de origen en la fauna silvestre (D’Cruze, 2021; Mendoza et al., 2022; Mayor et al., 2019; WCS, 2016). La aplicación de la ley se ve obstaculizada por una serie de factores, como las limitaciones logísticas, las restricciones financieras y la demanda constante de los consumidores (Mayor et al., 2019), así como por la suposición predominante entre los ciudadanos de que la posesión de animales y productos prohibidos es tanto socialmente permisible como poco probable que conlleve una sanción por parte de las autoridades (WCS, 2016). Por ejemplo, el mercado de Belén en Iquitos es el mayor y más importante mercado abierto de venta de fauna silvestre de la Amazonía peruana (Mayor et al., 2019) y en trabajos anteriores se descubrió que 99 vendedores estaban dispuestos a admitir su participación en el comercio prohibido de fauna silvestre cuando se les entrevistó (D’Cruze et al., 2021). Asimismo, de 554 ciudadanos encuestados durante su visita a los mercados de las ciudades peruanas, 282 (71,4 %) declararon tener o haber tenido un animal silvestre como mascota en casa, pero < 5 % declaró que estaba permitido (WCS, 2016).

Los esfuerzos mundiales para frenar el comercio ilegal y/o insostenible de especies silvestres se han centrado tradicionalmente en abordar el suministro de productos, mediante la aplicación de la ley y la regulación (Challender y MacMillan, 2014; Veríssimo et al., 2012). No obstante, cada vez se implementan más medidas para reducir la demanda de los consumidores a través de campañas educativas y de concientización pública (Courchamp et al., 2006; Dalberg 2012; Baker et al., 2013; Veríssimo & Wan, 2019). En la actualidad, sin embargo, la eficacia relativa de los enfoques de consumo a menudo sigue sin probarse y no se registra debidamente (Olmedo et al., 2018; Veríssimo & Wan, 2019; Veríssimo et al., 2018). Un estudio reciente concluyó que de 236 campañas de este tipo, solo una cuarta parte informó sobre los resultados (p. ej., cambios en el público objetivo en relación con, por ejemplo, conocimientos, actitudes o comportamientos) y <9 % informó sobre los impactos en la conservación (Veríssimo y Wan, 2019). Muchas campañas carecen de una teoría del cambio sobre cómo las intervenciones podrían influir en el comportamiento de los consumidores (Olmedo et al., 2018; Wallen y Daut, 2018) o tienen diseños de proyectos que no son adecuados para probar el efecto de las intervenciones en el público objetivo (Veríssimo y Wan, 2019).

La creación de resultados positivos para la conservación y el bienestar animal a través del cambio en las elecciones de los consumidores a menudo exigirá la eliminación de las barreras que impiden los comportamientos ambientalmente deseables (Wallen y Daut, 2018). Wallen y Daut (2018) afirman que estas barreras pueden darse a nivel de los individuos (p. ej., la ignorancia de que una compra es ilegal o de que existe una alternativa legal), o estar integradas en contextos socioculturales o políticos más amplios (p. ej., un consumo que se considera tradicional, o que denota estatus dentro de una cultura) (Wallen y Daut, 2018; Hauser et al., 2018). Dirigirse a las barreras/creencias de los individuos puede alterar su comportamiento si les ha proporcionado información incorrecta, y se podría lograr un cambio de opinión si se les proveyera información acertada. La falta de información puede ser un obstáculo

para el cambio de comportamiento (Schultz, 2002), pero la información por sí sola no motivará necesariamente a las personas a modificar su comportamiento (Stern, 2000), sobre todo si el obstáculo está arraigado en la sociedad en general (p. ej., Rizzolo, 2021; Hinsley, 2022). Por lo tanto, pueden ser necesarios enfoques de marketing y economía conductual para comprobar cuáles de los mensajes o intervenciones, si los hubiera, tienen probabilidades de ser eficaces en la población objetivo (p. ej. Moorhouse et al., 2017; Olmedo et al., 2018). Las intervenciones para reducir la demanda de productos de origen animal podrían consistir, por ejemplo, en difundir entre los consumidores información sobre el bienestar de los animales (p. ej. Hauser et al., 2018) o la conservación (p. ej. Davis et al., 2016; Liu et al., 2016) los impactos del consumo, así como informar a los consumidores sobre los riesgos legales o potenciales de enfermedades zoonóticas (p. ej. WCS, 2016),

En este estudio, presentamos una encuesta experimental con dos objetivos principales. Primero investigamos los niveles de propiedad/consumo previos de productos de origen en la fauna silvestre en el Perú urbano, y determinamos las especies/productos más consumidos. Luego, utilizando estos productos, ponemos a prueba la eficacia potencial de las estrategias orientadas al consumidor para reducir la magnitud de la demanda de estos productos ilegales de origen animal silvestre. Proporcionamos pruebas iniciales de la eficacia de las campañas de información destinadas a reducir la demanda, destacando las repercusiones en la conservación de las especies, el bienestar de los animales, la salud humana y las consecuencias legales, y midiendo la influencia de estos mensajes en la probabilidad de que los encuestados compren productos derivados de animales silvestres.



1. MÉTODOS

1.1 Diseño, justificación y resumen del estudio

Para cumplir los objetivos de nuestro estudio empleamos dos encuestas distintas. La primera (Encuesta A) buscaba establecer los niveles previos de consumo de productos ilegales de origen en la fauna silvestre en el Perú urbano, e identificar los más consumidos. La investigación inicial indicó que esta información estaba en gran medida ausente, con dos amplias implicaciones: que las campañas de reducción de la demanda no podrían determinar con certeza a cuáles especies/productos dirigirse, y que nuestras pruebas de estrategias de reducción de la demanda en la segunda encuesta correrían el riesgo de dirigirse a productos poco populares o consumidos con poca frecuencia. Nuestra segunda encuesta (Encuesta B) tenía como objetivo evaluar el potencial de las campañas de reducción de la demanda para disminuir la probabilidad futura de que los peruanos urbanos consuman los productos más comunes, identificados en la primera encuesta. Nuestra metodología en esta encuesta pretendía minimizar los sesgos que pueden surgir de las encuestas sobre temas considerados delicados (p. ej. el sesgo de la deseabilidad social por el cual el encuestado intenta presentarse positivamente ante los investigadores; Nederhof, 1985). En lugar de preguntar a los encuestados sobre comportamientos ilícitos, les presentamos una serie de productos de origen en la fauna silvestre y les pedimos que declararan su probabilidad de comprar cada uno de ellos. Cada producto iba acompañado de un mensaje de reducción de la demanda de «tratamiento» o de un mensaje neutro de «control» (p. ej. Moorhouse et al., 2017; Moorhouse et al., 2020; véase más adelante). Este enfoque fomenta que los encuestados piensen como consumidores y permite comparar directamente el efecto de los mensajes sobre el atractivo de los productos. Además, minimiza la probabilidad de que los encuestados comprendan que se evaluó una serie de mensajes para cada elemento, en lugar de considerar que un mensaje determinado describe una propiedad intrínseca de un elemento determinado (p. ej. Moorhouse et al., 2020; véase a continuación).

La encuesta A constó de preguntas directas. La encuesta B incluyó un montaje experimental con dos secciones principales. La sección 1 constó de preguntas destinadas a conocer el historial de los encuestados en cuanto a la posesión de distintos tipos de productos ilegales de origen en la fauna silvestre, y a estimar su intención de poseer dichos productos en el futuro. La Sección 2 presentaba a los encuestados imágenes de los quince artículos ilegales de origen en la fauna silvestre más populares identificados en la Encuesta A, cada una de ellas acompañada de una declaración que proporcionaba o bien información neutra sobre el producto (información de control), o bien describía uno de los cuatro posibles impactos negativos de la compra del artículo (información de tratamiento; véase la Tabla 1; Fig 1a,b; detalles a continuación). El diseño de la Encuesta B incorporó dos métodos para evaluar el grado en que los mensajes sobre el tratamiento de la sección 2 influyeron en los consumidores. Primero, en la Sección 2 comparamos la probabilidad de compra de un artículo determinado manifestada por los encuestados cuando se les presentó un mensaje de tratamiento (véanse los detalles más abajo) frente a cuando se les presentó un mensaje neutro, de control. En segundo lugar, aleatorizamos el orden en que se presentaban a los encuestados las Secciones 1 y 2 de la Encuesta B. Si los encuestados que habían completado previamente la sección 2 (y, por tanto, leído todos los tipos de mensajes de

tratamiento) seleccionaban menores probabilidades de compra futura de distintos tipos de artículos en comparación con los que habían visto primero la Sección 1, esto indicaría un efecto global de los mensajes de tratamiento.

Ambas encuestas se tradujeron profesionalmente al español y la versión traducida fue revisada por colaboradores de dicho país (la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP)) para garantizar que la terminología de los productos era adecuada y fácilmente reconocible por los destinatarios. Ambas encuestas fueron diseñadas y realizadas en colaboración con profesionales de la investigación de mercado (Touchstone Partners Limited, <http://www.touchstonepartners.co.uk>), quienes coordinaron la participación de los encuestados a través de paneles de investigación de mercado propios. Los panelistas estaban familiarizados con las encuestas, pero no se les contacta con tanta frecuencia como para que dejen de ser representativos de la población en general. Las encuestas se realizaron mediante cuestionarios a los que se accedía por Internet. La Encuesta A se realizó del 21/09/2022 al 27/09/2022. La Encuesta B se realizó del 08/01/2023 al 13/01/2023.

1.2 Encuesta A, encuesta inicial de antecedentes

Elaboramos una encuesta con el objetivo de obtener 500 respuestas completas de residentes urbanos en Perú para averiguar qué productos de origen en la fauna silvestre habían consumido. Se hicieron preguntas filtro a los posibles encuestados para determinar su sexo y edad y dos preguntas para excluir a los encuestados que vivían en zonas rurales, no urbanas. Estas últimas preguntas fueron: «¿Cuál es el nombre de la ciudad más grande cercana a su hogar?», con respuestas abiertas, «¿Cómo describiría el lugar donde vive?», y opciones de respuesta «Rural» o «Urbano».

Luego se plantearon dos series de preguntas a los encuestados. La primera serie pretendía determinar qué productos de origen en la fauna silvestre habían poseído o comprado los encuestados en el pasado. El cuestionario incluyó preguntas sobre tres tipos de productos: animales silvestres como mascotas; carne o pescado silvestres; productos elaborados de animales silvestres con fines culturales, decorativos o medicinales (Tabla 1). Los productos seleccionados se extrajeron de las especies y usos más comunes en D'Cruze et al. (2021, Apéndice 4), WCS (2021, Tablas 6-9), Delgado (2019) y Mendoza (2022, Tabla A4). El número de especies/productos de cualquier tipo se limitó a 21 para evitar la fatiga de los encuestados.

En el caso de los animales silvestres como mascotas, se mostró a los encuestados un enunciado que decía «Le enseñaremos algunos animales silvestres, para cada uno de ellos por favor seleccione todas las opciones que correspondan», con opciones de respuesta, de «He comprado este animal como mascota», «Me han regalado este animal como mascota», «Compré este animal como mascota para otra persona», «Conozco a alguien que tiene este animal como mascota», «No tengo este animal, pero me gustaría tenerlo como mascota», «No tengo este animal y no me gustaría tenerlo como mascota», «No sé qué es esto». Luego se preguntó a los encuestados «¿Generalmente, dónde se consiguen animales como estos como mascotas?», con opciones de respuesta, «Tienda», «Mercado», «Feria callejera», «Encontrado / capturado en la naturaleza», «Encontrado en la calle», «Redes sociales (p. ej. anuncios en Facebook / Instagram)», «WhatsApp», «No lo sé».

En el caso de la carne de animales silvestres, se preguntó a los encuestados: «Le enseñaremos una lista de tipos de carne. Para cada uno de ellos por favor seleccione todas las opciones que correspondan», con opciones de respuesta, «He comprado esta carne para comer en casa», «He comido esta carne en casa de otra persona», «He comido esta carne en un restaurante», «Conozco a alguien que ha comido esta carne», «No he comido esta carne, pero me gustaría hacerlo», «No he comido esta carne

y no quiero hacerlo» y «No sé lo que es». Luego se preguntó a los encuestados «¿Generalmente, dónde se consigue carne como esta?», con opciones de respuesta, «Tienda», «Mercado», «Feria callejera», «Restaurantes», «comprada directo del cazador», «Redes sociales (p. ej. anuncios en Facebook / Instagram)», «WhatsApp», «No lo sé».

Para los artículos culturales, decorativos o medicinales, se preguntó a los encuestados: «Le enseñaremos una lista de algunos productos y medicamentos elaborados con animales silvestres. Para cada uno de ellos por favor seleccione todas las opciones que correspondan», con las opciones de respuesta «Lo he comprado para usarlo yo», «Lo he comprado para regalarlo», «Me lo han regalado», «Conozco a alguien que lo tiene o lo usa», «No lo tengo ni lo uso, pero me gustaría comprarlo», «No lo tengo ni lo uso y no quiero comprarlo», «No sé qué es». Luego se preguntó a los encuestados «¿Generalmente, dónde se consiguen productos como estos?», con opciones de «Tienda», «Mercado» «Feria callejera» «Medios sociales (p. ej. anuncios en Facebook / Instagram)» «WhatsApp» y «No lo sé».

La segunda serie de preguntas tuvo por objetivo determinar el grado de conocimiento de los encuestados sobre la legalidad de poseer los productos mencionados y sus intenciones de poseerlos o consumirlos en el futuro. La primera pregunta es «Hasta donde sabe, ¿es legal comprar o poseer?», con dos opciones: «animales silvestres como mascotas» y «productos elaborados a partir de animales silvestres», con opciones de respuesta: «Sí, es legal», «No, es ilegal» y «No lo sé». Luego se preguntó a los encuestados: «¿Qué le parecería:» a) «Tener un animal silvestre como mascota en el futuro», b) «Comer carne de monte en el futuro», c) «Tomar remedios elaborados con animales silvestres en el futuro», y d) «Poseer artículos elaborados con animales silvestres en el futuro», con las opciones de respuesta «Definitivamente me gustaría», «Me gustaría mucho», «No estoy seguro», «Probablemente no me gustaría», «Definitivamente no me gustaría». A continuación se preguntó a los encuestados: «En Perú es ilegal comprar, vender o poseer muchos tipos de animales silvestres y productos elaborados a partir de ellos. ¿En qué medida cree usted que esto impide que la gente los compre o los posea?», con opciones de respuesta: «Impide que la gente los compre», «Hace que sea mucho menos probable que la gente los compre», «Hace que sea algo menos probable que la gente los compre», «No influye», «Anima a la gente a comprarlos».

Tras estas preguntas, se plantearon a los encuestados otras cuatro relacionadas con la composición de su hogar, ocupación, ingresos y la autoidentificación étnica o cultural.

1.3 Encuesta B, Encuesta experimental

Construimos una encuesta experimental con el objetivo de obtener respuestas completas de 2000 peruanos urbanos para determinar el potencial de los mensajes de reducción de la demanda a fin de reducir el deseo de compra de productos de origen en la fauna silvestre. Se hicieron preguntas filtro a los posibles encuestados para determinar su sexo y edad y dos preguntas para excluir a los encuestados que vivían en zonas rurales, no urbanas. Estas últimas preguntas fueron: «¿Cuál es el nombre de la ciudad más grande cercana a su hogar?», con respuestas abiertas, «¿Cómo describiría el lugar donde vive?», y opciones de respuesta «Rural» o «Urbano». Luego, a los encuestados que cumplieron los requisitos se les dirigió a la Sección 1 o a la Sección 2 de la encuesta principal.

La Sección 1 consta de cuatro grupos de preguntas sobre distintos productos de origen en la fauna silvestre. La primera pregunta plantea: «¿Qué opina de los animales silvestres como mascotas? (Por “animales silvestres como mascotas”, nos referimos a animales de origen silvestre que tradicionalmente no se domestican para la ganadería ni se crían para tenerlos en casa cerca de los humanos, p. ej. los loros, las tortugas, las boas y los monos). Seleccione una de las siguientes opciones», con opciones de respuesta, «Tengo al menos una mascota exótica», «He tenido antes una mascota exótica, pero ahora

no tengo ninguna», «Nunca he tenido una mascota exótica, pero le he comprado una a otra persona», «Nunca he tenido una mascota exótica, pero me gustaría tener una» y «Nunca he tenido una mascota exótica y no quiero tener ninguna». A esto le siguió: «¿Qué probabilidad hay de que compre una mascota exótica en los próximos 2 años?», con opciones de respuesta, «Muy probable», «Bastante probable», «Ni probable ni improbable», «Bastante improbable», «Muy improbable».

La segunda pregunta planteaba lo siguiente: «¿Qué opina sobre comer carne de monte? (Por “carne de monte”, nos referimos a la carne de animales silvestres capturados en sus hábitats naturales, por ejemplo, la carne de ciervo, la carne de lagarto y la carne de perdiz). Seleccione una de las siguientes opciones» con respuestas, «A menudo como carne de animales silvestres.», «He comido carne de animales silvestres, pero no recientemente», «Nunca he comido carne de animales silvestres, pero me gustaría hacerlo» y «Nunca he comido carne de animales silvestres y no me gustaría hacerlo». A esto le siguió: «¿Qué probabilidad hay de que compre o consuma carne de animales silvestres en los próximos meses?», valorada en la escala anterior de cinco puntos, de «Muy probable» a «Muy improbable».

La tercera pregunta planteó: «¿Qué opina sobre los productos elaborados con animales silvestres? (Por ejemplo, objetos decorativos y espirituales/religiosos hechos con plumas de loro, artículos fabricados con piel de caimán o artículos fabricados con jaguar). Seleccione una de las siguientes opciones», con opciones de respuesta, «Tenía un artículo fabricado con un animal silvestre, pero ya no lo tengo», «Actualmente tengo un artículo fabricado con animales silvestres», «No tengo ningún artículo fabricado con animales silvestres, pero me gustaría tener uno», «No tengo ningún artículo fabricado con animales silvestres y no me gustaría tener ninguno». A esto le siguió: «¿Qué probabilidad hay de que compre artículos fabricados con animales silvestres en los próximos meses?», valorado en la escala de cinco puntos anterior.

La cuarta pregunta planteó: «¿Qué opina sobre los remedios elaborados con animales silvestres? (Por ejemplo, aceite de suri, aceite de iguana o pusanga). Seleccione una de las siguientes opciones». [N.b. El aceite de suri se obtiene de las larvas del escarabajo de la palmera aguaje, *Rhynchophorus palmarum* (Delgado 2019) y la pusanga es un perfume afrodisíaco derivado del ‘delfín del río Amazonas’, *Inia geoffrensis* (D’Cruze, 2021)]. Las opciones de respuestas fueron: «Compro habitualmente medicamentos elaborados con animales silvestres», «A veces compro medicamentos elaborados con animales silvestres», «No compro medicamentos elaborados con animales silvestres, pero me gustaría», «No compro medicamentos elaborados con animales silvestres y no me gustaría hacerlo». A continuación se preguntaba: «¿Qué probabilidad hay de que compre o consuma productos medicinales, los remedios y los suplementos elaborados con animales silvestres en los próximos meses?», valorados en la escala de cinco puntos mencionada anteriormente.

La Sección 2 incluye una pregunta que dice: «Le enseñaremos algunos animales silvestres que se suelen tener como mascotas, algunos tipos de carne de monte y algunos productos y medicamentos elaborados con animales silvestres. Para cada uno, indique qué probabilidad hay de que lo compre, si fuera fácil de conseguir». Luego, se mostraron a los encuestados quince animales o productos, acompañados de un mensaje de tratamiento, y valoraron cada uno de ellos en una escala tipo Likert de cinco puntos: «Definitivamente lo compraría», «Muy probablemente lo compraría», «No estoy seguro», «Es poco probable que lo compre», «Definitivamente no lo compraría» (Figura 1). Los animales/productos mostrados a los encuestados se seleccionaron entre las mascotas de origen silvestre, las carnes de origen silvestre y los artefactos y remedios de origen silvestre más populares revelados por las respuestas a la Encuesta A. Estos artículos se presentan en la Tabla 1, y los detalles completos de las afirmaciones utilizadas figuran en la Tabla Suplementaria A. La apariencia de la encuesta a los encuestados se representa en la Figura 1. Cada artículo se mostró a cada encuestado en orden aleatorio, pero agrupados dentro de sus tipos de producto (p. ej., se mostraron a los encuestados cinco mascotas de origen silvestre consecutivamente, pero en orden aleatorio, y constituyeron los cinco primeros, los cinco segundos o los cinco terceros artículos mostrados a cualquier encuestado dado).

Cada artículo iba acompañado de una selección aleatoria de uno de los cinco tipos de enunciados experimentales (para más detalles sobre todos los enunciados, véase la Tabla suplementaria A). Se trataba de información neutra (de control) relativa a la procedencia o las constituciones de un artículo determinado, información de tratamiento que describía los riesgos de enfermedades zoonóticas asociados a la compra del artículo, información de tratamiento que describía los riesgos de bienestar animal asociados a la compra, información de tratamiento que describía los riesgos legales de la compra e información de tratamiento que describía los riesgos de conservación de la compra. Este tipo de afirmaciones se han utilizado en investigaciones anteriores en mensajes de marketing sobre conservación (Moorhouse et al., 2017; Moorhouse et al., 2020). Todas las declaraciones presentadas a los encuestados contienen datos correctos. Cada artículo se mostraba solo una vez a cada encuestado. La Tabla 2 contiene una serie de ejemplos de declaraciones de control y tratamiento.

1.4 Análisis estadístico

Para la Encuesta A, el análisis del nivel de deseo de compra futura de artículos de origen silvestre por parte de los encuestados se realizó mediante regresiones logísticas ordinales, implementadas en el Programa R (R Core Team 2022) utilizando el paquete ordinal (Christensen, 2015; Christensen, 2022), con la probabilidad de compra declarada por los encuestados como la variable de las respuestas. Las variables explicativas disponibles eran la edad, el sexo, la posesión/consumo anterior de artículos de origen en la fauna silvestre y el nivel de creencia de los encuestados de que la posesión/consumo de artículos de origen en la fauna silvestre era legal. Cuando procedía, se calcularon razones de probabilidades (odds ratios) ilustrativas a partir de los coeficientes de regresión para cada factor variable de interés, como $\exp(\text{coeficiente})$ (Christensen, 2015; Christensen, 2022).

En la Encuesta B, el análisis del impacto de los mensajes de tratamiento en el deseo de los encuestados de comprar cada uno de los quince artículos de origen silvestre de la Sección 2 se realizó mediante regresión logística ordinal de medidas repetidas para la que la variable de las respuestas fuera la probabilidad seleccionada por los encuestados de comprar un producto determinado. Las variables explicativas disponibles fueron el tipo de mensaje mostrado (control, enfermedad, bienestar, legalidad, conservación; Tabla 2), la identidad del artículo en cuestión (p. ej. carne de majaz, artículo decorativo hecho con plumas de loro, etc.) la edad, el sexo, el nivel de educación y de ingresos de los encuestados, el orden en que se presentaron las dos Secciones (es decir, si los encuestados ya habían respondido a la Sección 1 o no) y el orden en que se presentó cada artículo a un encuestado determinado (es decir, si el encuestado vio el artículo primero, segundo, etc., hasta el decimoquinto, para comprobar el efecto acumulativo de los mensajes con la exposición repetida).

En la Encuesta B, también evaluamos el efecto de los mensajes de tratamiento, comprobando el efecto del orden de las secciones (es decir, si se mostraba primero a los encuestados las preguntas de la Sección 1 o de la Sección 2) en las respuestas a las preguntas de la Sección 1. Las variables de respuesta disponibles fueron la posesión anterior declarada por los encuestados de cada tipo de artículo (es decir, mascotas de origen silvestre, carne y artículos culturales, decorativos o medicinales) y su probabilidad futura declarada de compra. Para analizar la posesión pasada, cada tipo de artículo se analizó por separado mediante regresión logística ordinal de una sola medida, reduciendo las respuestas de la encuesta a una variable binaria de las respuestas (si un determinado encuestado había poseído o no el artículo). La probabilidad futura de compra se analizó por separado para cada tipo de artículo mediante regresión logística ordinal de una sola medida. En ambos conjuntos de análisis, las variables explicativas disponibles fueron la edad, el sexo, la educación y los ingresos de los encuestados, así como el tratamiento (los encuestados de control recibieron primero la sección 1, los encuestados de tratamiento recibieron primero la sección 2), y el orden en que se presentó cada tipo de artículo a los encuestados (es decir, si un determinado tipo de artículo era el primero, el segundo, el tercero o el cuarto visto).



2. RESULTADOS

2.1 Niveles actuales de consumo de fauna silvestre ilegal en el Perú urbano

En la Encuesta A obtuvimos respuestas completas de 501 residentes de zonas urbanas de Perú, de los cuales 249 se identificaron como hombres, 249 como mujeres y tres prefirieron no especificar. Los encuestados provenían de un total de 57 localidades urbanas, aunque la mayoría respondió desde Lima (247 encuestados), Trujillo (40), Arequipa (29), Callao (17), Ica (15), Piura (14), Chiclayo (12) y Huancayo (10). A estos encuestados se les presentó un total de 14 animales silvestres amazónicos mantenidos como mascotas, 21 tipos de carne silvestre derivada de animales amazónicos y 17 artículos culturales, medicinales y decorativos derivados de animales silvestres amazónicos (Tabla 1). Para cada uno, determinamos si los encuestados habían poseído, regalado o consumido ese animal o producto silvestre. De los 501 encuestados, solo 113 no habían comprado, consumido o poseído ninguno de los productos. Por lo tanto, el 77,4 % de nuestra muestra había comprado, poseído o consumido al menos un producto derivado de la fauna amazónica: El 39,9 % había comprado o poseído al menos un animal silvestre como mascota, el 63,1 % había consumido carne de origen silvestre al menos una vez y el 41,5 % había adquirido o poseído al menos un artefacto derivado de fauna silvestre. Cada uno de nuestros 52 animales y productos había sido poseído o comprado por varios encuestados.

De las mascotas poseídas, el 48,3 % correspondía a especies de periquitos (27,2 %) y loros (21,1 %), y un 25,3 % adicional correspondía a especies de palomas y tortugas (12,6 % cada una). El 26,4 % restante de las especies comprendía cantidades aproximadamente iguales de los 10 animales restantes (Tabla 1). De los tipos de carne silvestre consumidos, las mayores proporciones comprendían el pescado amazónico (19,5 %), ciervo o venado (12,0 %), perdiz (9,1 %), suri (7,4 %) y el majaz (5,3 %). El 46,8 % restante comprendía proporciones aproximadamente iguales de las dieciséis especies restantes. De los artefactos presentados, las mayores proporciones poseídas o compradas comprendían artículos decorativos hechos con plumas de loro (17,9 %), artículos espirituales/religiosos hechos con plumas de loro (14,4 %), collares hechos con dientes de cocodrilo (8,8 %), artefactos hechos con partes de jaguar (6,0 %) y piel de caimán (5,6 %), remedios hechos con boa (5,6 %) y anaconda (5,5 %). El 36,0 % restante comprendía pequeñas proporciones de los 10 tipos de artefactos restantes.

Para comprobar en qué medida el consumo de cada tipo de producto variaba en función de la ubicación de los encuestados, se comparó la proporción de la población encuestada que vivía en las ocho ciudades que albergaban a la mayoría de los encuestados (enumeradas anteriormente), con el porcentaje de consumo de un determinado tipo de producto procedente de esa ciudad. Las proporciones de consumo total de carne de monte en cada localidad coincidían aproximadamente con la proporción de encuestados de esas localidades (Fig. 2a). Por ejemplo, en Lima se concentró el 49,3 % de los encuestados, y los encuestados de Lima representaron una media del 53,0 % de los que declararon haber comido un determinado tipo de carne silvestre (rango 38,5-69,2 % de consumo en todas las carnes; Fig. 2b). En contraste, los niveles de posesión de mascotas y de artefactos/remedios de origen silvestre estuvieron fuertemente sesgados hacia los encuestados de Lima (Fig. 2a,c).

Un promedio del 72,0 % de todas las mascotas fueron poseídas o compradas por residentes en Lima (con un rango de propiedad del 51,0 % al 100 % para todas las mascotas) (Fig. 2c). Del mismo modo, una media del 70,7 % de todos los artefactos/remedios fueron comprados o poseídos por residentes de Lima (rango 61,5 %-81,8 %).

A la pregunta sobre la legalidad de la tenencia de animales silvestres como mascotas, el 78,2 % de los encuestados respondieron que era ilegal, el 11,4 % que no estaban seguros y el 10,4 % que era legal. Una proporción menor de encuestados, el 61,1 %, indicó que es ilegal poseer productos elaborados de animales silvestres, mientras que el 20,4 % manifestó no estar seguro y el 18,5 % afirmó que era legal hacerlo.

Cuando se preguntó a los encuestados por su intención de poseer un animal en el futuro, los porcentajes globales de encuestados que afirmaron que «definitivamente les gustaría» o «les gustaría mucho» (en adelante, «altas probabilidades») poseer cada artículo fueron del 12,9 % (animales silvestres como mascotas), el 11,8 % (carne de origen silvestre), el 8,8 % (artefactos de animales silvestres) y el 14,2 % (remedios de animales silvestres). Los porcentajes que seleccionaron «Muy probablemente no lo haría» y «Definitivamente no querría» (en adelante, «bajas probabilidades») fueron del 71,1 %, 70,3 %, 73,3 % y 63,1 %, respectivamente. En todos los análisis, la intención de poseer/comprar cada producto aumentó con la posesión previa y también con la creencia de que la posesión del producto era legal (Tabla 3). El porcentaje de encuestados que seleccionaron altas probabilidades de compra/posesión futura fue del 5,3 %, 2,7 %, 4,1 % y 5,1 % en el caso de los no poseedores, pero del 24,4 %, 17,3 %, 15,6 % y 27,3 % en el caso de los poseedores anteriores, para mascotas, carne, artefactos y remedios, respectivamente. Las razones de probabilidades (odds ratios) derivadas de las pruebas de Wald del efecto de la posesión anterior demostraron que los poseedores anteriores de mascotas de origen silvestre, carne, artefactos y remedios/suplementos tenían, respectivamente, 3,43, 2,88, 3,14 y 3,79 veces más probabilidades de elegir altas probabilidades de compra futura que los no poseedores. El efecto de creer que la posesión de estos artículos era legal hizo que los encuestados declararan 2,17, 2,79, 4,13 y 3,97 veces más probabilidades de comprarlos en el futuro, respectivamente, en comparación con los que creían que eran ilegales (el nivel de referencia) (Fig. 3). El efecto de la incertidumbre respecto a la legalidad de un determinado producto hizo que los encuestados fueran 2,46, 1,77, 1,90 y 1,51 veces más propensos a elegir altas probabilidades de compra futura (Fig. 3).

En todos los productos, los hombres encuestados tenían entre 1,35 y 2,17 veces más probabilidades que las mujeres de elegir una mayor probabilidad de compra futura.

En respuesta a la afirmación, «En Perú es ilegal comprar, vender o poseer muchos tipos de animales silvestres y productos elaborados con ellos. ¿Hasta qué punto considera que esto impide que la gente los compre o posea?». El 81,4 % de los encuestados opinó que la ilegalidad tendría algún impacto negativo en los índices de compra y propiedad: El 19,2 % de los encuestados indicó que esto hace que la gente deje de comprarlos; el 27,1 % señaló que hace que sea mucho menos probable que la gente los compre, y el 35,1 % manifestó que hace que sea algo menos probable que la gente los compre. Del resto, el 17,0 % señaló que no influye y el 1,6 % que anima a la gente a comprarlos.

2.2 Eficacia de los mensajes de reducción de la demanda sobre la probabilidad declarada de los encuestados de comprar mascotas y productos de origen silvestre

Para la Encuesta B obtuvimos respuestas completas de 2005 encuestados, de los cuales 1004 se identificaron como hombres, 992 como mujeres y 9 prefirieron no especificar o se identificaron como binarios. Los encuestados procedían de 124 localidades urbanas de Perú. La mayoría se encontraban en Lima (1075), Arequipa (128), Trujillo (97), Piura (50), San Juan de Lurigancho (48) Chiclayo (44), Cuzco (43), Ica (40), Huancayo (37), Callao (34). En general, de los encuestados cuyas ubicaciones pudieron clasificarse, el 77,7 % vivía en ciudades costeras, el 15,4 % en ciudades andinas y el 6,9 % en ciudades limítrofes con zonas boscosas.

Todos los tratamientos experimentales de la Sección 2 fueron eficaces para reducir el deseo declarado de los encuestados de comprar cualquier animal o producto (Tabla 4, Fig. 4). Para todos los animales y productos, una media del 22,8 % de los encuestados indicó que era «seguro» o «muy probable» (en adelante, «altas probabilidades de compra») que comprara cada artículo cuando se les mostraron las afirmaciones de control (neutras). Cuando se les mostró información relativa a las consecuencias de la compra para la conservación, las enfermedades, la legislación y el bienestar, el porcentaje de encuestados que seleccionaron altas probabilidades de compra fue del 15,6 %, 15,9 %, 16,4 % y 16,5 %, respectivamente (Tabla 4, Fig. 4). Del mismo modo, cuando se les presentó información de control, el porcentaje medio de encuestados que afirmaron que «sería muy improbable» o «definitivamente no» comprarían un artículo fue del 62,6 %. Este porcentaje fue del 72,2 %, 72,4 %, 70,49 % y 70,2 %, respectivamente, para los encuestados que mostraron declaraciones sobre conservación, enfermedades, aspectos legales y bienestar (Fig. 4). Las razones de probabilidades (odds ratios) para el efecto de cada tipo de información sobre el tratamiento fueron de 0,54, 0,54, 0,68 y 0,60 -para conservación, enfermedad, legalidad y bienestar, respectivamente-, lo que indica que, en general, los encuestados a los que se les mostró información sobre conservación y enfermedades tenían 1,84 y 1,86 veces menos probabilidades de seleccionar probabilidades de compra más altas, respectivamente, mientras que los que respondieron a información sobre legalidad y bienestar tenían 1,47 y 1,68 veces menos probabilidades de seleccionar probabilidades de compra más altas.

El efecto de la información sobre el tratamiento varió de un artículo a otro (efecto LRT del tratamiento*artículo = 136,12, d.f. = 52, $p < 0,001$; Tabla 4). En relación con el nivel de referencia, las pruebas de Wald revelan un mayor efecto de lo siguiente: información sobre enfermedades para el ciervo o venado; información sobre conservación, enfermedades y bienestar para el pescado Arapaima; información sobre conservación y enfermedades para el majaz, e; información sobre conservación para el loro (como mascota) (Fig. 4; el nivel de referencia fue el caimán en este análisis). En cada caso, el tamaño del efecto fue mayor que la referencia, por lo que el término de interacción no invalidó la conclusión de que todos los tratamientos experimentales disminuyeron el deseo de compra de los encuestados para todos los artículos, sino que indica un efecto aditivo para algunos artículos.

Hubo un efecto acumulativo de la repetición de mensajes en las respuestas [efecto LRT del orden en que se presentó un determinado mensaje a los encuestados (1-15) = 22,038, d.f. = 1, $p < 0,001$; Tabla 4]. Las pruebas de Wald revelan que este efecto fue relativamente menor: la razón de probabilidades (odds ratio) para el decimoquinto mensaje indica que la repetición hizo que los encuestados tuvieran 1,22 veces menos probabilidades de seleccionar altas probabilidades, en comparación con cuando vieron el primer mensaje. Los encuestados varones tenían el doble de probabilidades que las encuestadas de seleccionar altas probabilidades de compra (razón de probabilidades 0,50), y la probabilidad de seleccionar altas probabilidades de compra era sustancialmente menor a medida que aumentaba la edad (razón de probabilidades 1,50 por cada 10 años de aumento de la edad más allá de los 18 años, la edad mínima en nuestra encuesta) (Tabla 4).

Para imitar el efecto probable de ver un solo mensaje de campaña de reducción de la demanda en los encuestados, realizamos un análisis separado, limitado solo a los datos del primer mensaje mostrado. Los resultados fueron muy coherentes con los de los análisis de medidas repetidas anteriores (efecto LRT del tratamiento = 219,61, d.f. = 3, $P < 0,001$, en un modelo que contenía efectos de edad, sexo, orden de sección y especie). Las razones de probabilidades (odds ratios) para el efecto de los mensajes de tratamiento fueron de 0,65, 0,64, 0,73 y 0,71 para los mensajes sobre conservación, enfermedad, legalidad y bienestar, respectivamente, lo que indica que, en general, los encuestados a los que se mostró información sobre conservación y enfermedad tenían 1,5 y 1,6 veces menos probabilidades de seleccionar probabilidades de compra más altas, respectivamente, mientras que los que respondieron a información sobre legalidad y bienestar tenían 1,36 y 1,41 veces menos probabilidades de seleccionar probabilidades de compra más altas.

No se observó ningún efecto sobre la probabilidad declarada de compra de la educación o los ingresos de los encuestados, ni del orden de la sección en la encuesta (es decir, si habíamos preguntado previamente a los encuestados sobre la posesión previa de artículos derivados de animales silvestres) (Tabla 4). Del mismo modo, en un modelo separado, no hubo efecto relacionado con la ciudad de un encuestado dado, si la ciudad era costera, andina o bordeaba la selva (efecto LRT de la ubicación = 0,547, d.f. = 2, $P > 0,76$).

2.3 Impacto global de los mensajes de reducción de la demanda en la probabilidad de compra futura declarada por los encuestados

De los 2005 encuestados en la encuesta B, 1000 vieron primero la sección 1 (en la que se preguntaba a los encuestados sobre su posesión anterior de artículos derivados de animales silvestres), seguida de la sección 2 (que contenía los mensajes de reducción de la demanda), y 1005 vieron primero la sección 2, seguida de la sección 1. En contraste con la anterior ausencia de un efecto significativo del orden de sección en las respuestas de la Sección 2, detectamos un efecto sustancial del orden de sección en las respuestas de los encuestados en la Sección 1 (Tabla 5, Fig. 5). En comparación con los encuestados que recibieron primero la sección 1 y, por tanto, no habían leído ningún mensaje de tratamiento (en lo sucesivo, encuestados «de control»), los encuestados que recibieron primero la sección 2 (encuestados «de tratamiento») seleccionaron probabilidades sustancialmente reducidas de comprar artículos de origen silvestre en el futuro (efecto LRT del tratamiento $> 111,97$, d.f. = 1, $p < 0,001$ para todos los artículos; Tabla 2; Fig. 5). El porcentaje de encuestados de control que seleccionaron altas probabilidades de compra futura fue del 22,2 %, 23,2 %, 18,6 % y 27,1 % para animales silvestres como mascotas, carne silvestre, artefactos de origen silvestre y suplementos/remedios de origen silvestre, respectivamente. En el caso de los encuestados que recibieron tratamiento, estos porcentajes fueron respectivamente del 9,6 %, 7,4 %, 7,8 % y 10,0 % (Fig. 5). Los porcentajes de encuestados de control que seleccionaron bajas probabilidades de compra futura fueron del 57,2 %, 53,7 %, 60,7 % y 49,0 %, frente al 79,8 %, 80,3 %, 81,0 % y 75,0 % de los encuestados de tratamiento (Fig. 5).

Las razones de probabilidades (odds ratios) para el efecto del tratamiento sobre la probabilidad de comprar animales silvestres como mascotas, carne silvestre, artefactos de origen silvestre y suplementos/remedios de origen silvestre fueron de 0,36, 0,32, 0,40 y 0,33, respectivamente, lo que indica que los encuestados con tratamiento tenían entre 2,75 y 3,2 veces menos probabilidades de seleccionar altas probabilidades de compra que los encuestados de control (Fig. 5).

La probabilidad declarada de compra futura varió en función del sexo de los encuestados (cuadro 5). Las razones de probabilidades (odds ratios) de los hombres encuestados se situaron entre 1,61 y 1,99 para todos los artículos, lo que indica que los hombres encuestados tenían entre una probabilidad y media

y el doble de probabilidades de seleccionar probabilidades más altas que las mujeres encuestadas. La probabilidad de compra declarada disminuyó al aumentar la edad de los encuestados (Cuadro 5), con razones de probabilidades (odds ratios) que caen entre 0,69 y 0,78 por cada 10 años de aumento de edad, de modo que los encuestados pasaron a tener entre 1,3 y 1,5 veces menos probabilidades de seleccionar mayores probabilidades de compra con cada 10 años de edad. El orden en que los encuestados vieron las preguntas sobre cada tema (es decir, si, por ejemplo, se les mostraron primero las preguntas sobre animales silvestres como mascotas) influyó en la probabilidad de compra futura de carne silvestre, artefactos de origen silvestre y suplementos/remedios de origen silvestre (Tabla 5). En todos los casos, la probabilidad de compra declarada por los encuestados fue menor a mayor número de preguntas respondidas previamente. Las razones de probabilidades (odds ratios) indicaron que el hecho de que se les formulara una pregunta determinada en último lugar hacía que los encuestados tuvieran entre 1,33 y 1,77 veces menos probabilidades de seleccionar mayores probabilidades de compra en el futuro.

No hubo indicios de que los ingresos o el nivel de estudios de los encuestados influyeran en su deseo de adquirir alguno de los artículos en el futuro (cuadro 5). Tampoco hubo indicios en los análisis separados de un efecto de si la ciudad de un encuestado dado era costera, andina o bordeaba la selva (efecto LRT de la ubicación en todos los análisis $< 5,326$, f.d. = 2, $P > 0,0697$).

2.4 Impacto de los mensajes de reducción de la demanda en la proporción de encuestados que declaran haber consumido anteriormente productos de origen en la fauna silvestre

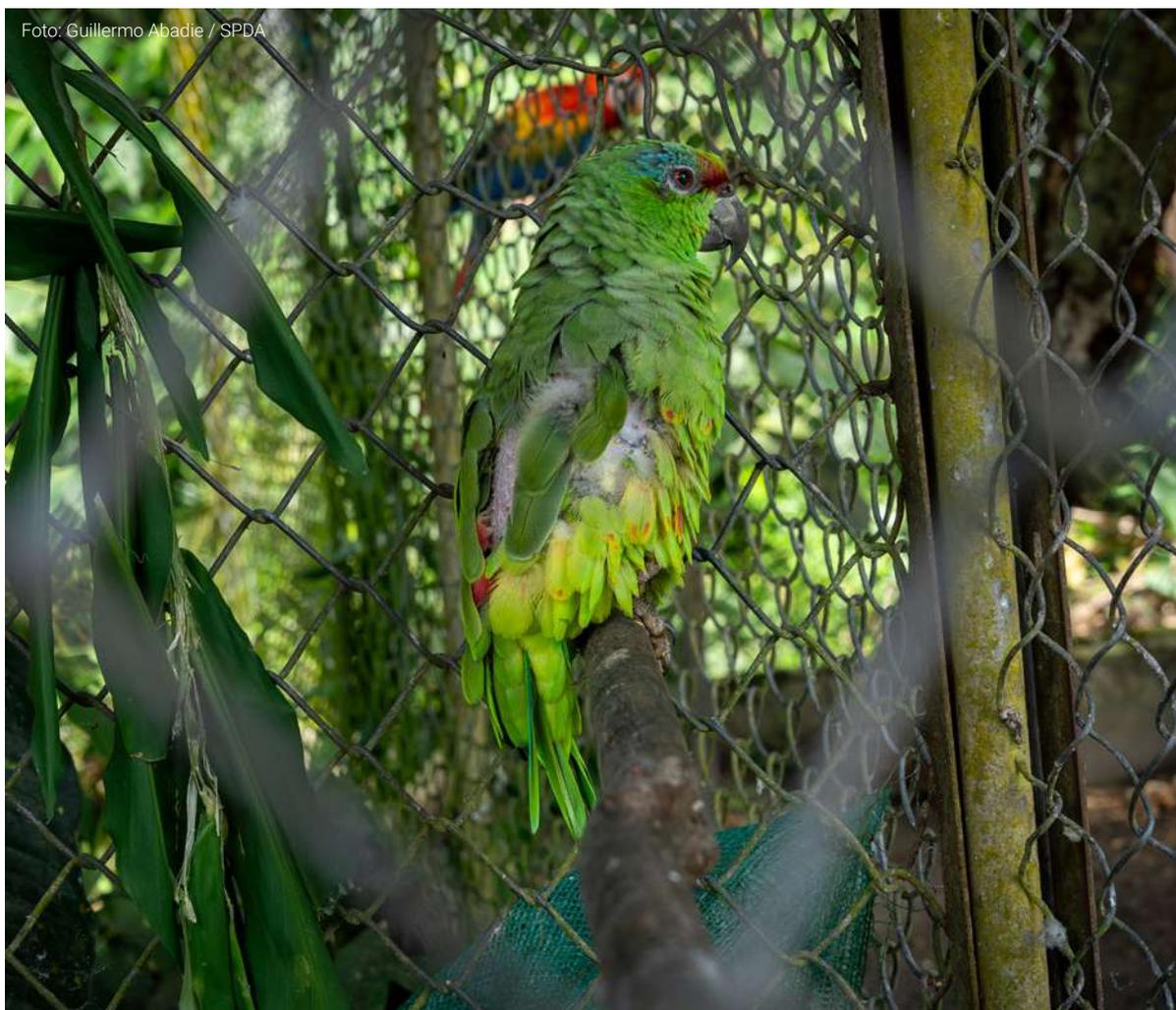
El orden de la sección en la Encuesta B tuvo un efecto significativo en la proporción de encuestados que declararon haber tenido animales silvestres como mascotas, o artículos de origen silvestre, consumido carne de origen silvestre o comprado suplementos / remedios de origen silvestre. Un porcentaje mayor de encuestados de control (que recibieron primero la sección 1) que de tratamiento (los que recibieron primero la sección 2) indicaron que habían consumido alguno de los artículos de origen silvestre (efecto LRT del tratamiento $> 16,30$, d.f. = 1, $p < 0,001$ para todos los artículos; Tabla 6). El porcentaje de encuestados de control que declararon haber poseído o consumido cada uno de los artículos fue del 33,3 %, 39,8 %, 22,0 % y 25,6 % para animales silvestres como mascotas, carne silvestre, artefactos de origen silvestre y suplementos/remedios de origen silvestre, respectivamente (Fig. 6). En el caso de los encuestados que recibieron tratamiento, estos porcentajes fueron respectivamente del 20,9 %, 23,2 %, 14,7 % y 13,9 % (Fig. 6). Los porcentajes de encuestados de control que declararon no haber consumido nunca ninguno de los artículos fueron del 63,2 %, 60,2 %, 78,0 % y 74,4 %, frente al 76,1 %, 76,8 %, 85,3 % y 86,1 % de los encuestados de tratamiento (Fig. 6).

Las razones de probabilidades (odds ratios) del efecto del tratamiento sobre los encuestados que declararon haber consumido carne de animales silvestres, artefactos de origen silvestre y suplementos o remedios de origen silvestre fueron de 0,52, 0,46, 0,62 y 0,47, respectivamente, lo que indica que los encuestados que recibieron tratamiento tenían entre 1,62 y 2,19 veces menos probabilidades de declarar que habían consumido alguno de estos productos que los encuestados de control.

La proporción de encuestados que declararon haber consumido anteriormente alguno de los tipos de artículos varió en función del sexo de los encuestados (Tabla 6). Las razones de probabilidades (odds ratios) para los hombres encuestados se situaron entre 1,25 y 2,05 para todos los tipos de artículos, lo que indica que los hombres encuestados tenían entre una cuarta parte y el doble de probabilidades de declarar que habían consumido anteriormente que las mujeres encuestadas. Los encuestados de más edad eran más propensos a declarar que no habían consumido ninguno de los artículos, con

razones de probabilidades (odds ratios) que caían entre 0,69 y 0,89 por cada 10 años de aumento de edad, de forma que los encuestados pasaban a ser entre 1,12 y 1,45 veces más propensos a indicar que no habían consumido ninguno de los artículos con cada 10 años de edad. El orden en que los encuestados vieron las preguntas sobre cada tipo de artículo influyó en la proporción de los que declararon haberlo consumido/poseído como mascotas y carne silvestre (Tabla 6). En el caso de estos artículos, ser presentado con una pregunta determinada en último lugar hizo que los encuestados tuvieran 1,63 y 1,47 veces menos probabilidades de afirmar que habían consumido el tipo de artículo, respectivamente.

En modelos separados se observó un efecto significativo de los ingresos y el nivel de educación de los encuestados sobre la probabilidad de que declarasen haber consumido carne de animales silvestres o artefactos de origen silvestre (ambos aumentaban la probabilidad), pero no se observó tal efecto en el caso de los animales silvestres como mascotas o los remedios/suplementos de origen silvestre (Tabla 6). No hubo indicios en los análisis separados de un efecto de si la ciudad de un encuestado dado era costera, andina o bordeaba la selva (efecto LRT de la ubicación en todos los análisis $< 2,588$, f.d. = 2, $P > 0,274$).



3. DISCUSIÓN

Nuestra intención en este estudio fue establecer patrones de consumo de diferentes clases de productos ilegales de origen en la fauna silvestre en el Perú urbano, establecer las intenciones futuras de los encuestados con respecto a su consumo y luego probar si diferentes tipos de mensajes de reducción de la demanda serían suficientes para disminuir el deseo de los encuestados de comprar los artículos ilegales de origen silvestre más comúnmente consumidos (y, por lo tanto, más populares).

La encuesta A reveló un consumo generalizado de especies silvestres y productos de origen en la fauna silvestre. Más de tres cuartas partes (77,4 %) de los 501 encuestados habían comprado, poseído o consumido al menos uno de los 52 animales como mascotas, carnes o productos que se les presentaron. La carne de animales silvestres era el tipo de artículo más consumido, por aproximadamente dos tercios de los encuestados, y aproximadamente el 40 % de los encuestados había poseído cada uno de los remedios derivados de la fauna silvestre, artefactos (artículos espirituales/religiosos y decorativos) o animales silvestres como mascotas. Las intenciones de poseer artículos en el futuro fueron menores, entre el 8,8 y el 14,2 % de los encuestados que seleccionaron altas probabilidades de poseer en el futuro, pero fueron entre 2,88 y 3,79 veces mayores entre los encuestados que habían poseído uno anteriormente.

En conjunto, estas cifras sugieren la existencia de un mercado considerable de artículos ilegales de origen silvestres en las regiones urbanas de Perú. En particular, nuestro análisis de los datos de la Fig. 2, aunque revela tendencias generales, implica claramente que, si bien los niveles de consumo de carne de monte fueron relativamente constantes en todas las ciudades que estudiamos, la demanda de animales silvestres como mascotas y de artefactos/remedios de origen silvestre parecía ser proporcionalmente mayor entre los residentes de Lima. Este hallazgo, junto con el considerable tamaño de la población de Lima (11.204.382, que representa el 43,0 % de la población urbana actual de Perú - estimada en 26.082.479; <https://worldpopulationreview.com/world-cities/lima-population>; <https://www.worldometers.info/world-population/peru-population>) indica que es probable que una proporción sustancial de la demanda que impulsa el comercio nacional de vida silvestre se origine específicamente en Lima.

Los encuestados de Lima estuvieron ligeramente sobrerrepresentados en nuestro estudio (representando el 49,3 % de los encuestados en la Encuesta A y el 53,6 % en la Encuesta B). De manera similar, nuestros encuestados provenían típicamente de ciudades costeras (p. ej. el 77,7 % de los encuestados en la Encuesta B). Por lo tanto, es probable que nuestros hallazgos sean principalmente aplicables a encuestados urbanos de ubicaciones costeras, sin perjuicio de que no encontramos evidencia en ningún análisis de un efecto de la ubicación de la ciudad (es decir, si limitaba con hábitats costeros, andinos o selváticos) en las actitudes o respuestas a los mensajes experimentales. Dejando de lado estas precauciones, y asumiendo que nuestros encuestados son representativos de la población urbana nacional, nuestros resultados sugieren que aproximadamente 20 millones de habitantes de ciudades en Perú podrían haber poseído al menos un artículo de origen silvestre en el pasado y, si las intenciones declaradas por los encuestados se traducen con precisión en acciones reales, que 2,6 millones de personas podrían tener la intención de adquirir uno en el futuro.

De los encuestados de la Encuesta A, la mayoría (un promedio aproximado del 70 %) entendía que es ilegal poseer mascotas, artefactos y remedios de origen silvestre, y un promedio de aproximadamente el 30 % de los encuestados consideraba que era legal poseer mascotas y artefactos de origen silvestre, o bien, no estaban seguros. Aquellos encuestados que no estaban seguros o creían que la posesión era legal tenían significativamente más probabilidades de expresar un alto deseo de comprar estos artículos en el futuro (p. ej. los que creían que un artículo determinado era legal tenían entre 2,17 y 3,97 veces más probabilidades de hacerlo; Fig. 3). Solo una minoría (19,2 %) de los encuestados sugirió que la ilegalidad de un artículo detendría completamente a las personas de comprarlo. En cambio, el 62,2 % de los encuestados declaró que la ilegalidad hacía que las personas fueran mucho menos propensas a comprar estos artículos (27,1 %) o algo menos propensas a comprarlos (35,1 %). Estos datos corroboran los hallazgos de trabajos previos que demostraron una comprensión generalizada del hecho de que poseer muchos artículos de origen silvestre era ilegal, pero que esta comprensión no necesariamente impedía su compra (WCS, 2016).

El conocimiento del estado legal de un producto dado interactúa con una variedad de otros factores para determinar la probabilidad de compra. El contexto legal de una compra puede influir en las percepciones de los consumidores sobre el castigo legal probable, pero también en el nivel más amplio de aceptación y aprobación social del consumo de ese producto de vida silvestre (Rizzolo, 2021). Sin embargo, es probable que diferentes categorías de consumidores respondan de manera diferente a estos factores. Como ejemplo, Hinsley et al. (2022) mostraron que la probabilidad de que los consumidores en China cambiaran entre bilis de oso sintética (legal), de granja (legal) y silvestre (ilegal) no solo estaba influenciada por el estado legal de los productos, sino también por el conocimiento y los patrones de consumo previos de los consumidores, la fuerza de su motivación para el consumo y las preferencias por otros atributos del producto, como el lugar de compra. Mientras que aproximadamente un tercio de los consumidores prefería sólo productos legales, otra mitad de los consumidores solo consumiría bilis «natural» de granja o silvestre (Hinsley, 2022). En nuestro estudio, el hallazgo de mayores probabilidades de compra entre aquellos que estaban inseguros o incorrectos en su conocimiento de la legalidad de los artículos, sugiere que las campañas de reducción de la demanda podrían tener un papel significativo en informar a los elementos inciertos de la población, y potencialmente disminuir así las probabilidades de compra futura, pero con la expectativa de que una proporción de encuestados continuaría consumiendo incluso cuando se les informa.

Entre los 2005 encuestados en la Encuesta B, todos los mensajes experimentales de tratamiento redujeron efectivamente la probabilidad de los encuestados de elegir altas probabilidades de compra, en un promedio del 6,7 %, y al mismo tiempo aumentaron la probabilidad de los encuestados de expresar bajas probabilidades de compra, en un promedio del 9,1 %, en comparación con los encuestados que recibieron información neutra de control. En general, la información del tratamiento hizo que los encuestados fueran entre 1,47 y 1,86 veces menos propensos a seleccionar mayores probabilidades de compra para cualquier artículo dado, siendo los mensajes basados en las consecuencias para la salud y la conservación los que tuvieron un mayor efecto, comparados con aquellos basados en las consecuencias legales o los impactos en el bienestar animal.

La efectividad de la información sobre enfermedades ha sido demostrada previamente por Moorhouse et al. (2017), quienes demostraron, en encuestados angloparlantes, principalmente de Europa y EE.UU., que los mensajes basados en esto y en la ilegalidad de poseer algunas especies redujeron el deseo de poseer mascotas exóticas más que los mensajes sobre el bienestar animal y la conservación de especies, que tuvieron poco impacto. Trabajos anteriores han demostrado que el consumo de carne silvestre en Iquitos (una ciudad que limita con la selva) continuó durante la pandemia del COVID-19 (Pérez-Peña et al., 2021), lo que podría implicar que los riesgos de enfermedades no necesariamente reducen la demanda de este producto. Sin embargo, sigue siendo posible, primero, que esos consumidores no asociaran el consumo de carne silvestre con el riesgo de contraer enfermedades, y que, mensajes como los empleados en este estudio, los cuales hacen explícita la relación, puedan

actuar como un disuasivo, y segundo, que los consumidores urbanos en áreas alejadas de la selva puedan tener actitudes diferentes hacia los riesgos del consumo de carne silvestre. Por el contrario, la efectividad de los mensajes de conservación en nuestros encuestados urbanos peruanos fue alta en el estudio actual. Especulamos que los encuestados fueron motivados por la probabilidad de que el consumo conduzca a la extinción de especies autóctonas peruanas, ya que en el estudio de Moorhouse et al. (2017) los problemas de conservación de especies no habrían ocurrido en el país nativo de un encuestado.

La repetición de los mensajes tuvo un impacto menor en la amplificación de su efectividad, haciendo que los encuestados que habían visto los quince artículos fueran 1,22 veces menos propensos a seleccionar altas probabilidades de compra que aquellos que vieron los primeros. Por lo tanto, los mensajes tuvieron un efecto acumulativo dentro de la Sección 2 de la Encuesta B.

Pudimos medir el impacto acumulativo de los mensajes de tratamiento comparando las respuestas a las preguntas en la Sección 1 entre aquellos que habían visto previamente la Sección 2 y aquellos que no. En la Sección 1, la probabilidad futura declarada de comprar cada tipo de artículo fue sustancialmente mayor entre los 1000 encuestados de control (aquellos que no habían visto previamente la Sección 2) que entre los 1005 encuestados de tratamiento (aquellos que habían respondido previamente a la Sección 2), con un promedio adicional del 14,1 % seleccionando altas probabilidades. De manera similar, un promedio adicional del 23,9 % de los encuestados de tratamiento seleccionó bajas probabilidades de compra futura de artículos, en comparación con los encuestados de control. Concluimos que los mensajes repetidos de reducción de la demanda hicieron que los encuestados fueran aproximadamente tres veces menos propensos a elegir altas probabilidades de comprar tales artículos en el futuro. Otro impacto de los mensajes de reducción de la demanda fue reducir la proporción de encuestados que declararon haber poseído anteriormente artículos de origen silvestre: entre los encuestados de tratamiento, los niveles declarados de propiedad fueron un promedio del 12,0 % más bajos que entre los encuestados de control, y un 12,1 % adicional de los encuestados de tratamiento declaró que nunca había poseído ninguno de los artículos.

Estos hallazgos tienen dos implicaciones amplias. Primero, y de manera alentadora, sugieren que las normas sociales y creencias de los encuestados sobre la aceptabilidad de poseer artículos de origen silvestre podrían ser maleables (p. ej. Hauser, 2018). Los encuestados fueron asignados a grupos de tratamiento y control aleatoriamente, por lo que no había ninguna razón a priori para anticipar diferencias sustanciales en la posesión previa de artículos de origen silvestre entre estos grupos. Por lo tanto, las diferencias declaradas en la posesión previa probablemente no representen diferencias en el mundo real, sino más bien reflejen un deseo disminuido entre los encuestados de tratamiento de proporcionar respuestas precisas a las preguntas en la Sección 1. Esto, a su vez, implica que los mensajes de tratamiento indujeron a los encuestados a percibir su posesión previa de productos de origen en la fauna silvestre como inapropiada, y a buscar minimizar y restar importancia a estos comportamientos pasados.

Los encuestados pueden haber alterado sus respuestas en la Sección 1 debido a sesgos de deseabilidad social, un sesgo común en la investigación mediante encuestas (Nederhof, 1985), que surge del deseo de los encuestados de presentarse positivamente ante los investigadores, lo que a su vez los lleva a sobrestimar comportamientos positivos y/o subestimar comportamientos que creen serán percibidos como negativos. Tales sesgos son particularmente prevalentes cuando se responde a temas sensibles (en este caso, p. ej. la ilegalidad o la percepción de indeseabilidad de sus acciones pasadas) (Krumpal, 2013). Estos sesgos pueden surgir del deseo de los encuestados de aliviar la «disonancia cognitiva» (Krumpal, 2013), un malestar que surge cuando los individuos se dan cuenta de la brecha entre sus valores y acciones, y que motiva a las personas a buscar e implementar una estrategia para aliviar el sentimiento (p. ej. Elliot & Devine, 1994; Festinger, 1957). Tales estrategias pueden implicar el cambiar u olvidar actitudes previas (Sezer et al., 2015; Shu, Gino, & Bazerman, 2011)

o minimizar las consecuencias y justificar acciones (p. ej. Curtin & Wilkes, 2007; Juvan & Dolnicar, 2014). Estas explicaciones implican que los mensajes de tratamiento en nuestro estudio hicieron que los encuestados reevaluaran su comportamiento pasado, mirándolo desde una óptica negativa. Esto plantea la posibilidad de que dichos mensajes tengan el potencial de modificar las actitudes de los peruanos urbanos a través de campañas de reducción de la demanda, aunque no podemos determinar en qué medida los encuestados pueden haber simplemente alterado sus respuestas, mas no sus actitudes.

Nuestros hallazgos anteriores tienen implicaciones secundarias para la construcción de encuestas que investigan actividades que son ilegales o consideradas controvertidas por los encuestados. Nuestro diseño de estudio permitió detectar inautenticidad por parte de los encuestados al responder preguntas que consideraban sensibles, y reveló que era probable que hubieran tergiversado sus actividades previas. Como tal, nuestros hallazgos refuerzan las conclusiones de trabajos previos que muestran que las encuestas por cuestionario sobre temas sensibles relacionados con la vida silvestre pueden estar sujetas a sesgos, a menos que se tomen medidas metodológicas para evitarlos (p. ej. Hinsley et al, 2017), como la metodología que usamos en la Sección 2, que fue diseñada para minimizar la posibilidad de que los encuestados entendieran que existían diferentes mensajes de tratamiento y control para los mismos artículos. Dichas medidas proporcionaron, más bien, una evaluación directa del cambio en el atractivo relativo de un determinado producto cuando iba acompañado de distintos tipos de mensaje. (p. ej. Moorhouse et al., 2020).

A pesar de lo anterior, la probabilidad de que los encuestados hayan tergiversado su comportamiento pasado tiene varias implicaciones para la interpretación de los datos de nuestro estudio. En la Encuesta A, les hicimos preguntas directas a los encuestados sobre el consumo pasado de productos de origen silvestre, y es probable que al menos algunos de estos encuestados hayan minimizado su participación en tales actividades. En particular, el 78,2 % y el 61,1 % de los encuestados declararon que eran conscientes de que poseer mascotas silvestres y artefactos hechos de animales silvestres, respectivamente, era ilegal, y una proporción de estos encuestados podría haberse visto motivada a tergiversar la posesión pasada de estos artículos. Por lo tanto, es probable que los niveles de posesión previa e intenciones futuras de compra de productos de origen silvestre revelados por la Encuesta A estén subestimados por una cantidad indeterminable.

Por el contrario, también es plausible que los encuestados de la Encuesta B hayan exagerado el grado en que podrían abstenerse de futuras compras de productos cuando se enfrenten a oportunidades de compra de productos de origen animal silvestre en el mundo real. No tenemos evidencia para argumentar a favor o en contra de esta posibilidad. Sin embargo, nuestras conclusiones principales, que destacan el consumo generalizado de productos de origen en la fauna silvestre entre los peruanos urbanos y la probable reducción de dicho consumo a través de campañas de reducción de la demanda, son probablemente conservadoras en el sentido de que, si los mensajes de tratamiento no logran influir en las respuestas en línea, en abstracto, es poco probable que dichos mensajes funcionen en la realidad. A pesar de que mensajes específicos aún podrían resultar impactantes para especies y ubicaciones específicas, sugerimos que las campañas de marketing de conservación a gran escala y generalizadas, como las que realizan grandes ONG, podrían aumentar su impacto al realizar pruebas experimentales similares de antemano. En este caso, proporcionamos una base experimental capaz de detectar si es probable que diferentes tipos de mensajes de reducción de la demanda sean ineficaces, y demostramos que es lo suficientemente probable que sean beneficiosos como para que merezca el esfuerzo probarlos en escenarios del mundo real (ver p. ej., Moorhouse 2017; Moorhouse 2020, 2021).

4. CONCLUSIONES

Nuestro estudio inicial de 501 encuestados urbanos de Perú destacó que más de las tres cuartas partes de la población adulta probablemente ha poseído o consumido al menos un producto ilegal de origen silvestre en el pasado, y que una proporción más pequeña, pero no menos significativa de la población (9 - 14 %), es muy probable que continúe consumiéndolos en el futuro. Nuestra encuesta experimental demostró efectos sustanciales de los mensajes de reducción de la demanda sobre la probabilidad de los encuestados de comprar artículos de origen silvestre ilegales. Al visualizar mensajes sobre las consecuencias negativas para la salud y la conservación de comprar un artículo, los encuestados tenían aproximadamente la mitad de probabilidades de seleccionar altas probabilidades de compra en comparación con aquellos que veían información de control. Además, los encuestados que habían recibido toda la información de tratamiento tenían aproximadamente tres veces menos probabilidades de seleccionar altas probabilidades de comprar artículos de origen silvestre en el futuro, y hasta el doble de probabilidades de afirmar que nunca habían poseído ninguno de esos artículos en el pasado.

Estos hallazgos sugieren que es muy probable que las normas sociales en torno a la aceptabilidad de la posesión de artículos de origen silvestre en el Perú urbano sean susceptibles de alterarse a través de campañas de reducción de la demanda. Aunque estos mensajes no han sido probados en entornos del mundo real, nuestros datos respaldan firmemente la posibilidad de inculcar nuevas normas sociales a través de mensajes repetidos de reducción de la demanda, especialmente si esos mensajes destacan el potencial de enfermedades zoonóticas de tales compras y la necesidad de conservar especies autóctonas peruanas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asprilla-Perea, J., Díaz-Puente, J.M. (2019). Importance of wild foods to household food security in tropical forest areas. *Food Security* 11: 15-22. <https://doi.org/10.1007/s12571-018-0846-8>

Baker, S.E., Cain, R., van Kesteren, F., Zommers, Z.A., D'Cruze, N., Macdonald, D.W. (2013). Rough Trade: Animal Welfare in the Global Wildlife Trade. *Bioscience* 63:928-938.

Bodmer, R.E., Lozano, E.P. (2001). Rural development and sustainable wildlife use in Peru. *Conservation Biology* 15: 1163-1170. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2001>

Bodmer, R.E., Pezo Lozano, E., Fang, T.G. (2004). Economic analysis of wildlife use in the Peruvian Amazon. In: *People in Nature: Wildlife Conservation in South and Central America*. Columbia University Press, New York, pp. 191-207.

Can, Ö.E., D'Cruze, N., Macdonald, D.W. (2019). Dealing in deadly pathogens: taking stock of the legal trade in live wildlife and potential risks to human health. *Global Ecology and Conservation*. 17, 00515. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00515>

Challender, D.W., MacMillan, D.C. (2014). Poaching is more than an enforcement problem. *Conservation Letters* 7:484-494.

Christensen, M.R.H.B. (2022). Package ordinal. <https://cran.r-project.org/web/packages/ordinal/ordinal.pdf>
Consultado el 14/04/2023

Christensen, M.R.H.B. (2015). Analysis of ordinal data with cumulative link models - estimation with the R-package ordinal [Online]. https://cran.microsoft.com/snapshot/2015-06-17/web/packages/ordinal/vignettes/clm_intro.pdf
Consultado el 14/04/2023.

Courchamp, F., Angulo, E., Rivalan, P., Hall, R.J., Signoret, L., Bull, L., Meinard, Y. (2006). Rarity value and species extinction: the anthropogenic Allee effect. *PLoS Biology* 4:2405-2410.

Curtin, S., & Wilkes, K. (2007). Swimming with captive dolphins: Current debates and post experience dissonance. *International Journal of Tourism Research*, 9(2), 131-146.

D'Cruze, N., Galarza, F.E.R., Broche, O., El Bizri, H.R., Megson, S., Elwin, A., Machado, F.C., Norrey, J., Coulthard, E. y Megson, D. (2021). Characterizing trade at the largest wildlife market of Amazonian Peru. *Global Ecology and Conservation*, 28, p.e01631.

Dalberg W. (2012). Fighting illicit wildlife trafficking. WWF International, Gland, Switzerland.

Daut, E.F., Brightsmith, D.J., Mendoza, A.P., Puhakka, L., Peterson, M.J. (2015). Illegal domestic bird trade and the role of export quotas in Peru. *J. Nat. Conserv.* 27, 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2015.06.005>

- Davis, E.O., O'Connor, D., Crudge, B., Carignanm A., Glikman, J.A., Browne-Núñez, C., Hunt, M. (2016).** Understanding public perceptions and motivations around bear part use: A study in northern Laos of attitudes of Chinese tourists and Lao PDR nationals. *Biological conservation* 203:282-289.
- Delgado, C., Romero, R., Espinoza, R. V., Trigozo, M., & Correa, R. (2019).** *Rhynchophorus palmarum* used in Traditional Medicine in the Peruvian Amazon. *Ethnobiology Letters*, 10(1), 120-128.
- Dutton, A.J., Gratwicke, B., Hepburn, C., Herrera, E.A., Macdonald, D.W. (2013).** Tackling unsustainable wildlife trade. Pages 74-91 in Macdonald DW, y Willis KJ, editors. *Key Topics in Conservation Biology 2*. Wiley-Blackwell, Oxford.
- Elliot, A.J., & Devine, P.G. (1994).** On the motivational nature of cognitive dissonance: Dissonance as psychological discomfort. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3), 382-394.
- Espinosa, M.C. (2008).** What has globalization to do with wildlife use in the remote amazon? exploring the links between macroeconomic changes, markets and community entitlements. *J. Dev. Soc.* 24, 489-521.
<https://doi.org/10.1177/0169796X0902400404>
- Espinosa, R., Tago, D., & Treich, N. (2020).** Infectious diseases and meat production. *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 1019-1044.
- Festinger, L. (1957).** *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fernandes-Ferreira, H., Mendonça, S.V., Albano, C., Ferreira, F.S., Alves, R.R.N. (2012).** Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. *Biodiversity and Conservation* 21:221-244.
- Gardner, C.J., Bicknell, J.E., Baldwin-Cantello, W., Struebig, M.J. & Davies, A.G. (2019).** Quantifying the impacts of defaunation on natural forest regeneration in a global meta-analysis. *Nat Commun* 10, 4590 (2019).
<https://doi.org/10.1038/s41467-019-12539-1>
- Gastañaga, M., Macleod, R., Hennessey, B., Núñez, J.U., Puse, E., Arrascue, A., Hoyos, J., Chambi, W.M., Vasquez, J., Engblom, G. (2011).** A study of the parrot trade in Peru and the potential importance of internal trade for threatened species. *Birdlife Conservation International* 21, 76–85. <https://doi.org/10.1017/S0959270910000249>
- Grieser-Johns A, Thomson J. (2005).** *Going, going, gone: The illegal trade in wildlife in East and Southeast Asia*. World Bank, Washington, DC.
- Hauser, O.P., Gino, F., Norton, M.I. (2018).** Budging beliefs, nudging behaviour. *Mind & Society* 17:15-26.
- Hinsley, A., Keane, A., St. John, F.A.V., Ibbett, H., Nuno, A. (2019)** Asking sensitive questions using the unmatched count technique: Applications and guidelines for conservation. *Methods in Ecology and Evolution* 10:308-319.
<https://doi.org/10.1111/2041-210X.13137>
- Hinsley, A., Wan, A.K.Y., Garshelis, D., Hoffmann, M., Hu, S., Lee, T.M., Meginnis, K., Moyle, B., Qiu, Y., Ruan, X. y Milner-Gulland, E.J., 2022.** Understanding why consumers in China switch between wild, farmed, and synthetic bear bile products. *Conservation Biology*, 36(3), p.e13895.
- Juvan, E., & Dolnicar, S. (2014).** The attitude–behaviour gap in sustainable tourism. *Annals of Tourism Research*, 48:76-95.
- Krumpal, I. (2013).** Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. *Quality & quantity*, 47(4), 2025-2047.
- Leberatto, A.C., (2017).** A typology of market sellers of protected wildlife across Peru. *Deviant Behaviour* 38: 1352-1370. <https://doi.org/10.1080/01639625.2016.1254963>
- Liu, Z., Jiang, Z., Fang, H., Li, C., Mi, A., Chen, J., Zhang, X., Cui, S., Chen, D., Ping, X. (2016).** Perception, price and preference: consumption and protection of wild animals used in traditional medicine. *PLoS one* 11:e0145901.

Macdonald, D.W., Harrington, L.A., Moorhouse, T.P., & D’Cruze, N. (2021). Trading animal lives: ten tricky issues on the road to protecting commodified wild animals. *BioScience*, 71(8), 846-860.

Mayor, P., Bizri, H.R.E., Morcatty, T.Q., Moya, K., Bendayán, N., Solis, S., Neto, C.F.A.V., Kirkland, M., Arevalo, O., Fang, T.G., Pérez-Peña, P.E., Bodmer, R.E. (2022). Wild meat trade over the last 45 years in the Peruvian Amazon. *Conserv. Biol.* 36. <https://doi.org/10.1111/cobi.13801>

Mendoza, A.P., Shanee, S., Caverro, N., Lujan-Vega, C., Ibañez, Y., Rynaby, C., Villena, M., Murillo, Y., Olson, S.H., Perez, A. y Parker, P.G. (2022). Domestic networks contribute to the diversity and composition of live wildlife trafficked in urban markets in Peru. *Global Ecology and Conservation*, 37, p.e02161.

MINAM (2021) Decreto Supremo que aprueba el «Plan de Acción actualizado de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 202»
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-de-accion-actualizado-d-decreto-supremo-n-004-2021-minam-1938955-1/> Consultado el 09/06/23

Moorhouse, T.P., Balaskas, M., D’Cruze, N.C., Macdonald, D.W. (2017). Information could reduce consumer demand for exotic pets. *Conservation Letters* 10:337-345.

Moorhouse, T. P., Coals, P. G., D’Cruze, N. C., & Macdonald, D. W. (2020). Reduce or redirect? Which social marketing interventions could influence demand for traditional medicines?. *Biological Conservation*, 242, 108391.

Nederhof, A.J., 1985. Methods of coping with social desirability bias: a review. *Eur. J. Soc. Psychol.* 15 (3), 263e280.

Olmedo A, Sharif V, Milner-Gulland E. 2018. Evaluating the design of behavior change interventions: a case study of rhino horn in Vietnam. *Conservation Letters* 11:e12365.

Pineda-Catalan, O., Mendez, M., Gleizer, A., García-Dávila, C., Aguirre, A.A., Pinedo-Vasquez, M., Amato, G. (2012). Conservation genetics of harvested river turtles, *Podocnemis expansa* and *Podocnemis unifilis*, in the Peruvian Amazon: all roads lead to Iquitos. *Mitochondrial DNA* 23: 230-238.
<https://doi.org/10.3109/19401736.2012.674115>

Pires, S.F. (2015). The heterogeneity of illicit parrot markets: an analysis of seven neo-tropical open-air markets. *European Journal of Criminal Policy Research*, 21: 151–166. <https://doi.org/10.1007/s10610-014-9246-6>.

Pires SF, Moreto WD. (2011). Preventing wildlife crimes: Solutions that can overcome the ‘Tragedy of the Commons’. *European Journal on Criminal Policy and Research* 17:101-123.

Quevans, N., Falcón, N., Elías, R. (2013). Wild fauna and derived products seized during the period 2000-2007 Lima - Peru. *Technology and Veterinary Health* 1, 14-18.

R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

Rizzolo, J.B., 2021. Effects of legalization and wildlife farming on conservation. *Global Ecology and Conservation*, 25, p.e01390.

Reuter, A., Kunen, J., Robertson, S. (2018). Averting a Crisis: Wildlife Trafficking in Latin America. New York, NY: WCS. https://c532f75abb9c1c021b8c-e46e473f8aadb72cf2a8ea564b4e6a76.ssl.cf5.rackcdn.com/2018/05/07/1z4xctqig_LACP_CWT_White_Paper_FINAL.pdf (Consultado el 1 de febrero de 2021).

Rodríguez, L.O., Young, K.R. (2000). Biological diversity of Peru: determining priority areas for conservation. *AMBIO: Journal of the Human Environment*, 29: 329–337. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-29.6.329>

Schultz, P.W. (2002). Knowledge, information, and household recycling: examining the knowledge-deficit model of behavior change. Pages 67-82 in T. Dietz, P.C. Stern, editors. *New tools for environmental protection: education, information, and voluntary measures*. National Academy Press, Washington.

SERFOR (2017). Decreto Supremo que aprueba la «Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de Acción 2017 - 2022»

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-estrategia-nacional-para-red-decreto-supremo-n-011-2017-minagri-1553973-1/>

Sezer, O., Gino, F., & Bazerman, M.H. (2015). Ethical blind spots: Explaining unintentional unethical behavior. *Current Opinion in Psychology*, 6:77–81.

Shanee, N., Mendoza, A.P., Shanee, S. (2017). Diagnostic overview of the illegal trade in primates and law enforcement in Peru: illegal trade in Peruvian Primates. *American Journal of Primatology* 79, e22516

<https://doi.org/10.1002/ajp.22516>

Shu, L.L., Gino, F., & Bazerman, M.H. (2011). Dishonest deed, clear conscience: When cheating leads to moral disengagement and motivated forgetting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(3): 330-349.

Stern P. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues* 56:407-424.

van Halle, O. (2002). Preliminary assessment of the environmental and socio-economic impact of wild meat harvesting in South American. Links between biodiversity conservation, livelihoods and food security: the sustainable use of wild species for meat. Occasional Paper of the IUCN Special Survival Commission, 61-69.

Venero, J.L.G. (1998). Uso de animales en la cuenca del Vilcanota, Cusco (Perú). *Estud. Atacameños* 16: 203-208.

Veríssimo D, Bianchessi A, Arrivillaga A, Cadiz FC, Mancao R, Green K. (2018). Does it work for biodiversity? Experiences and challenges in the evaluation of social marketing campaigns. *Social Marketing Quarterly* 24:18-34.

Veríssimo D, Challender DW, Nijman V. (2012). Wildlife trade in Asia: start with the consumer. *Asian Journal of Conservation Biology* 1:49-50.

Veríssimo, D., Bianchessi, A., Arrivillaga, A., Cadiz, F.C., Mancao, R., Green, K., 2018. Does it work for biodiversity? Experiences and challenges in the evaluation of social marketing campaigns. *Soc. Mark. Q.* 24, 18-34.

Veríssimo D, Wan AK. (2019). Characterizing efforts to reduce consumer demand for wildlife products. *Conservation Biology* 33:623-633.

Wallen, K.E., Daut, E., 2018. The challenge and opportunity of behaviour change methods and frameworks to reduce demand for illegal wildlife. *Nature Conservation* 26, 55.

Watsa, M. & Wildlife Disease Surveillance Focus Group (2020) Rigorous wildlife disease surveillance. *Science* 369: 145–147. <https://doi.org/10.1126/science.abc0017>

Wildlife Conservation Society (WCS) (2021). Online wildlife trade: analysis of platforms and species traded in Bolivia, Colombia, Ecuador and Peru. Program Against Wildlife Trafficking (CTVS) in Andes-Amazon Orinoquía (AAO).

Wildlife Conservation Society (WCS) (2016). Urban perception on the use and trade of live wild animals. Community participation. Working document 30. Disponible en: <https://peru.wcs.org/es-es/WCSPerú/Publicaciones>

TABLAS

Tabla 1. Lista de especies y productos presentados a los encuestados en las Encuestas A y B. Para más detalles sobre todas las afirmaciones presentadas a los encuestados en la Encuesta B, véase la Tabla Complementaria A.

Encuesta A				
N°	Mascotas de origen silvestre	Carne/pescado de origen silvestre	Artefactos/remedios de origen silvestre	Medicinas/remedios de origen silvestre
1	Rana venenosa de dardo de Amarakaeri (Clase: Amphibia; Orden: Anura)	Perdiz (Clase: Aves; Orden: Tinamiformes)	Artículos hechos de piel de anaconda (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)	Remedio hecha de mantona (boa) (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)
2	Loro (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)	Pava amazónica (Clase: Aves; Orden: Galliformes)	Articulos hechos de mantona (boa) (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)	Remedios hechos de caimanes (Clase: Reptilia; Orden: Crocodilia)
3	Periquito (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)	Pescado Amazónico (p. ej. Clase: Actinopterygii; Orden: Osteoglossiformes)	Artículos hechos de partes de caimán (Clase: Reptilia; Orden: Crocodilia)	Remedios hechos de aceite de anaconda/cocodrilo (Clase: Reptilia; Orden: Crocodilia)
4	Paloma (Clase: Aves; Orden: Columbiformes)	South American Palm Weevil (Suri) (Clase: Insecta; Orden: Coleoptera)	Artículos hechos de piel de caimán (Clase: Reptilia; Orden: Crocodilia)	Remedios hechos de delfines de río/bufo (Clase: Mammalia; Orden: Artiodactyla)
5	Ruiseñor (Orden: Passeriformes)	Tapir (Clase: Mammalia; Orden: Perissodactyla)	Collar de dientes de cocodrilo (Clase: Reptilia; Orden: Crocodilia)	Aceite de suri (Clase: Insecta; Orden: Coleoptera)
6	Mono (Clase: Mammalia; Orden: Primates)	Majaz (Clase: Mammalia; Orden: Rodentia)	Artículos hechos de partes de jaguar (Clase: Mammalia; Suborden Feliformia)	
7	Perezoso (pelejo) (Clase: Mammalia; Suborden Folivora)	Peccary (Clase: Mammalia; Orden: Artiodactyla)	Artículos hechos de piel de jaguar (Clase: Mammalia; Suborden Feliformia)	
8	Agutí (Añuje) (Clase: Mammalia; Orden: Rodentia)	Armadillo (carachupa) (Clase: Mammalia; Orden: Cingulata)	Artículos hechos de mata mata (Clase: Reptilia; Orden: Testudines)	

Encuesta A				
N°	Mascotas de origen silvestre	Carne/pescado de origen silvestre	Artefactos/remedios de origen silvestre	Medicinas/remedios de origen silvestre
9	Coatí (Clase: Mammalia; Orden: Procyonidae)	Capibara (Clase: Mammalia; Orden: Rodentia)	Objetos decorativos hechos de plumas de loro/guacamayo (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)	
10	Jaguar (Clase: Mammalia; Suborden Feliformia)	Agutí (Añuje) (Clase: Mammalia; Orden: Rodentia)	Objetos religiosos/espirituales hechos de plumas de loro/guacamayo (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)	
11	Mantona (Boa constrictor) (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)	Delfín de río amazónico /buefo (Clase: Mammalia; Orden: Artiodactyla)	Una garra de perezoso (pelejo) (Clase: Mammalia; Suborden Folivora)	
12	Caimán (Clase: Reptilia; Orden: Crocodylia)	Perezoso (pelejo) (Clase: Mammalia; Suborden Folivora)	Una mano de mono (Clase: Mammalia; Orden: Primates)	
13	Iguana (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)	Coatí (Clase: Mammalia; Orden: Procyonidae)		
14	Tortuga acuática/terrestre (Clase: Reptilia; Orden: Testudines)	Jaguar (Clase: Mammalia; Suborden Feliformia)		
15		Manatee (Clase: Mammalia; Orden Sirenia)		
16		Ciervo/Venado (Clase: Mammalia; Orden: Artiodactyla)		
17		Mono (Clase: Mammalia; Orden: Primates)		
18		Tortuga acuática/terrestre Clase: Reptilia; Orden: Testudines)		
19		Caimán (Clase: Reptilia; Orden: Crocodylia)		
20		Mantona (boa) (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)		
21		Iguana (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)		

Encuesta B			
N°	Mascotas de origen silvestre	Carne/pescado de origen silvestre	Artefactos/remedios de origen silvestre
1	Periquito (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)	Pescado Amazónico (p. ej. Clase: Actinopterygii; Orden: Osteoglossiformes)	Artefacto decorativo de loro (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)
2	Loro (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)	Ciervo/Venado (Clase: Mammalia; Orden: Artiodactyla)	Artefacto de loro (religioso/espiritual) (Clase: Aves; Orden: Psittaciformes)
3	Paloma (Clase: Aves; Orden: Columbiformes)	Perdiz (Clase: Aves; Orden: Tinamiformes)	Collar de dientes de cocodrilo (Clase: Reptilia; Orden: Crocodylia)
4	Tortuga terrestre/acuática (Clase: Reptilia; Orden: Testudines)	Caimán (Clase: Reptilia; Orden: Crocodylia)	Remedios de bufeo (delfín de río amazónico) (Clase: Mammalia; Orden: Artiodactyla)
5	Mono (Clase: Mammalia; Orden: Primates)	Majaz (Clase: Mammalia; Orden: Rodentia)	Remedios de Mantona (boa) (Clase: Reptilia; Orden: Squamata)

Tabla 2. Ejemplo de enunciados de tratamiento para periquitos que se tienen como mascotas.

Pregunta inicial	Enunciado de control	Enunciado de tratamiento			
		Enfermedad humana / mensaje de daños	Mensaje de bienestar	Mensaje sobre legalidad	Mensaje de conservación
¿Qué probabilidad hay de que compre...	Información neutra	Enfermedad humana / mensaje de daños	Mensaje de bienestar	Mensaje sobre legalidad	Mensaje de conservación
Un periquito como mascota	Estos periquitos son originarios de Sudamérica. En la naturaleza comen sobre todo frutas, frutos secos y semillas.	Los periquitos pueden ser portadores de enfermedades que infectan al ser humano, como la psitacosis, la tuberculosis y el paramixovirus.	Los periquitos suelen ser capturados y transportados en condiciones que causan graves problemas de bienestar y muertes.	Los periquitos silvestres suelen ser objeto de tráfico ilegal. Puede ser imposible discernir si un periquito en particular se puede poseer legalmente	Muchos periquitos silvestres están en peligro de extinción. Su captura para la venta como mascotas es una gran amenaza para su conservación.

Tabla 3. Pruebas de razón de verosimilitudes (Likelihood ratio tests, LRT) de los factores que afectan a la probabilidad futura de comprar artículos dentro de cada categoría (animales domesticados, carne, artefactos y remedios) en la Encuesta A. Los análisis de cada categoría se realizaron por separado.

Fuente	d.f.	Mascotas de origen silvestre		Carne/pescado de origen silvestre		Artefactos de origen silvestre		Suplementos/ remedios de origen silvestre	
		LRT	P	LRT	P	LRT	P	LRT	P
Edad	1	2,081	0,1491	0,053	0,8185	0,153	0,69606	3,195	0,07385
Sexo	1	21,411	<0,001	17,319	<0,001	11,973	<0,001	3,599	0,05781
Posesión / Consumo previos? (Sí/No)	1	47,970	<0,001	36,512	<0,001	40,675	<0,001	56,817	<0,001
Creencia de legalidad (legal, ilegal, incierta)	2	17,023	<0,001	24,529	<0,001	38,815	<0,01	35,589	<0,001

Tabla 4. Pruebas de razón de verosimilitudes (Likelihood ratio tests, LRT) de los efectos de los mensajes de tratamiento sobre la probabilidad declarada de compra de cada artículo en la Encuesta B, Sección 2.

Fuente	df	Estadística LR (Likelihood Ratio)	P
Tratamiento	4	339,23	<0,001
Orden	1	22,038	<0,001
Sexo	1	63,824	<0,001
Edad	1	110,86	<0,001
Artículo	14	3070,00	<0,001
Tratamiento* Artículo	56	136,12	<0,001
Orden de sección	1	0,9554	0,3283
Educación	1	3,4687	0,06254
Ingreso	1	1,1947	0,2744

Tabla 5. Pruebas de razón de verosimilitudes (Likelihood ratio tests, LRT) de los factores que afectan a la probabilidad futura de comprar artículos dentro de cada categoría (mascotas, carne, artefactos y remedios) en la Encuesta B, Sección 1. Los análisis de cada categoría se realizaron por separado.

		Mascotas de origen silvestre		Carne/pescado de origen silvestre		Artefactos de origen silvestre		Suplementos/remedios de origen silvestre	
Fuente	Df	LRT	P	LRT	P	LRT	P	LRT	P
Edad	1	101,296	<0,001	48,770	<0,001	76,246	<0,001	58,19	<0,001
Sexo	1	38,953	<0,001	66,550	<0,001	45,075	<0,001	32,54	<0,001
Tratamiento (Orden de sección)	1	138,254	<0,001	181,719	<0,001	111,971	<0,001	180,543	<0,001
Orden de preguntas	1	3,542	0,0599	13,882	<0,001	5,711	0,01685	6,745	0,009
Educación	1	0,121	0,72788	2,083	0,149	0,556	0,456	3,197	0,074
Ingreso	1	1,485	0,223	3,331	0,068	1,225	0,268	0,021	0,885

Tabla 6. Pruebas de razón de verosimilitudes (Likelihood ratio tests, LRT) de los factores que afectan a la probabilidad de que los encuestados declaren haber poseído anteriormente artículos de cada categoría (mascotas, carne, artefactos y remedios) en la Encuesta B, Sección 1. Los análisis de cada categoría se realizaron por separado.

		Animales silvestres como mascotas		Carne silvestre		artefactos de origen silvestre		suplementos/remedios de origen silvestre	
Fuente	Df	LRT	P	LRT	P	LRT	P	LRT	P
Edad	1	12,585	<0,001	7,056	<0,0079	49,771	<0,001	29,410	<0,001
Sexo	1	5,016	<0,025	51,86	<0,001	22,308	<0,001	13,456	<0,001
Tratamiento (Orden de sección)	1	39,242	<0,001	62,356	<0,001	16,296	<0,001	42,411	<0,001
Orden de preguntas	1	7,060	0,0079	4,620	0,0316	0,328	0,567	0,153	0,696
Educación	1	1,557	0,212	11,887	<0,001	7,088	0,0078	0,309	0,578
Ingreso	1	1,191	0,275	6,558	0,0102	4,197	0,0405	0,300	0,584

FIGURAS

Figura 1. Ejemplos de artículos con mensajes de tratamiento presentados a los encuestados: a) artículos decorativos hechos con plumas de loro, acompañados de mensajes de riesgo para la conservación (tratamiento), y b) periquitos como mascotas, acompañados de mensajes neutros (control).

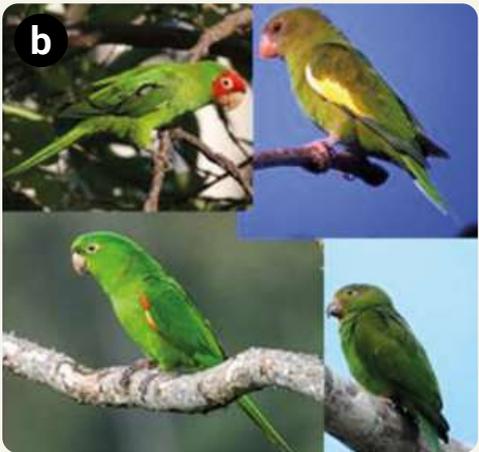
<p>¿Qué probabilidad hay de que compre...?</p>  <p>a</p>	<p>¿Qué probabilidad hay de que compre...?</p>  <p>b</p>
<p>Objeto de decoración hecho con plumas de loro</p> <p>Muchos loros silvestres están en peligro de extinción. La captura para fabricar objetos de decoración es una gran amenaza para su conservación.</p>	<p>Un periquito como mascota</p> <p>Estos periquitos son nativos de Sudamérica. En su hábita natural, se alimenta principalmente de frutas, frutos secos y semillas.</p>
<p><input type="radio"/> Definitivamente lo compraría</p> <p><input type="radio"/> Muy probablemente lo compraría</p> <p><input type="radio"/> No estoy seguro</p> <p><input type="radio"/> Es muy poco probable que lo compre</p> <p><input type="radio"/> Definitivamente no lo compraría</p>	<p><input type="radio"/> Definitivamente lo compraría</p> <p><input type="radio"/> Muy probablemente lo compraría</p> <p><input type="radio"/> No estoy seguro</p> <p><input type="radio"/> Es muy poco probable que lo compre</p> <p><input type="radio"/> Definitivamente no lo compraría</p>

Figura 2. Comparación de la proporción de la población encuestada que vive en las ocho ciudades que albergaban a la mayoría de los encuestados (porcentaje de la línea base), con el porcentaje de consumo de cada tipo de producto procedente de esa ciudad para a) carnes silvestres b) animales silvestres como mascotas y c) artefactos y remedios de origen silvestre. Las líneas de referencia punteadas indican el porcentaje de línea base para Lima.

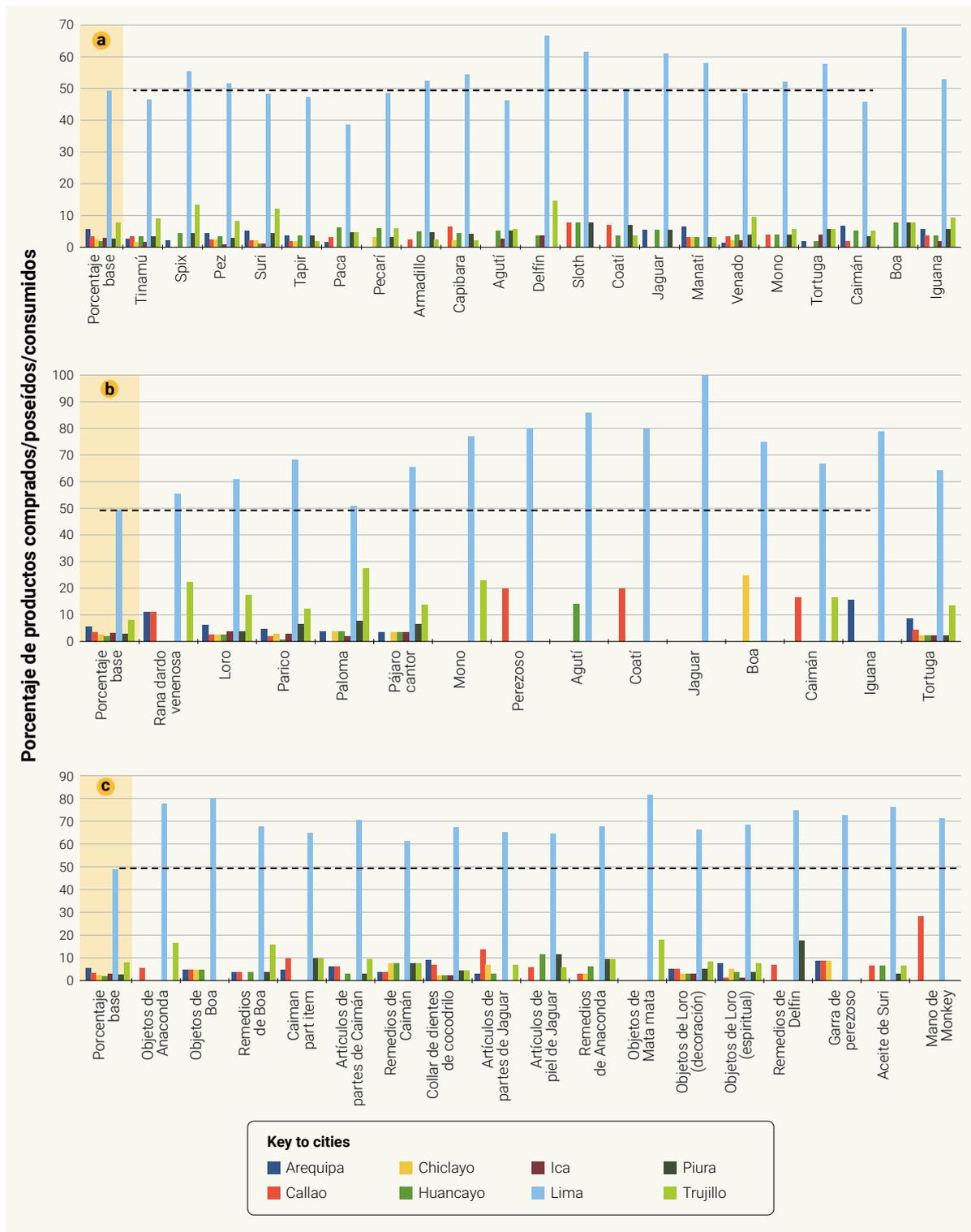


Figura 3. Efecto de las creencias de los encuestados sobre la legalidad de la posesión de artículos en la probabilidad declarada de compra en el futuro. Las barras representan las respuestas «Muy probable» (●) «Bastante probable» (●) «Ni probable ni improbable» (●) «Bastante improbable» (●) «Muy improbable» (●) en respuesta a la pregunta sobre la probabilidad de comprar cada tipo de artículo en el futuro.

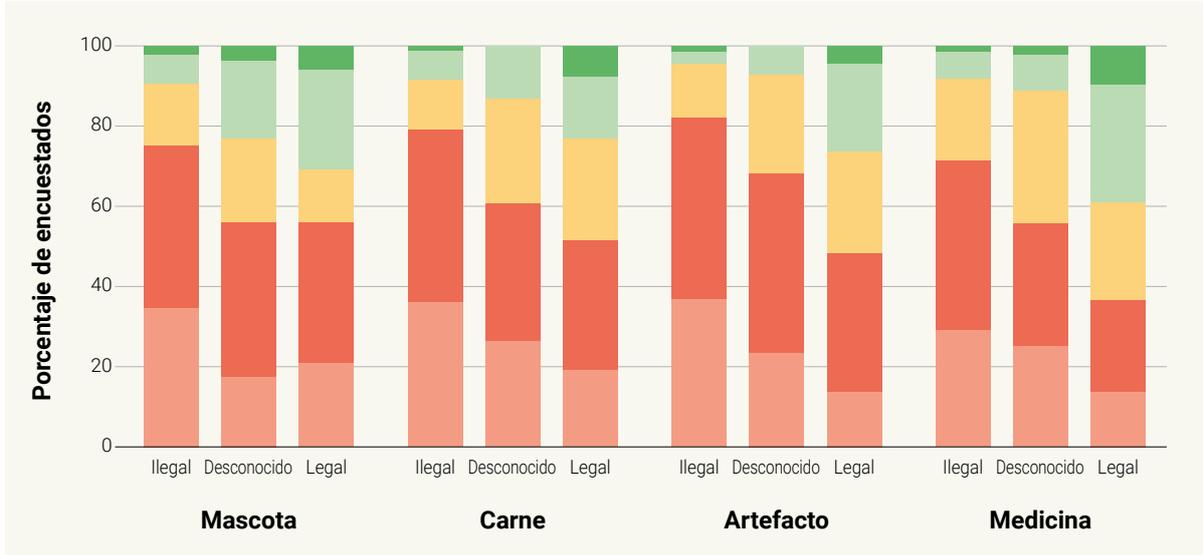


Figura 4. Efecto de los mensajes de tratamiento sobre el deseo medio de compra en la encuesta B, sección 2. Para cada artículo, la información neutra (de control) se representa mediante círculos abiertos, y la información de tratamiento mediante figuras geométricas negras rellenas que representan mensajes sobre enfermedades (romboides), mensajes sobre bienestar (cuadrados), mensajes sobre legalidad (círculos) y mensajes sobre conservación (triángulos). Los resultados se muestran como probabilidad media seleccionada (escala 1-5) para todos los mensajes de control y tratamiento (arriba) y (abajo) solo para los mensajes de tratamiento, presentados como desviación de la información de control.

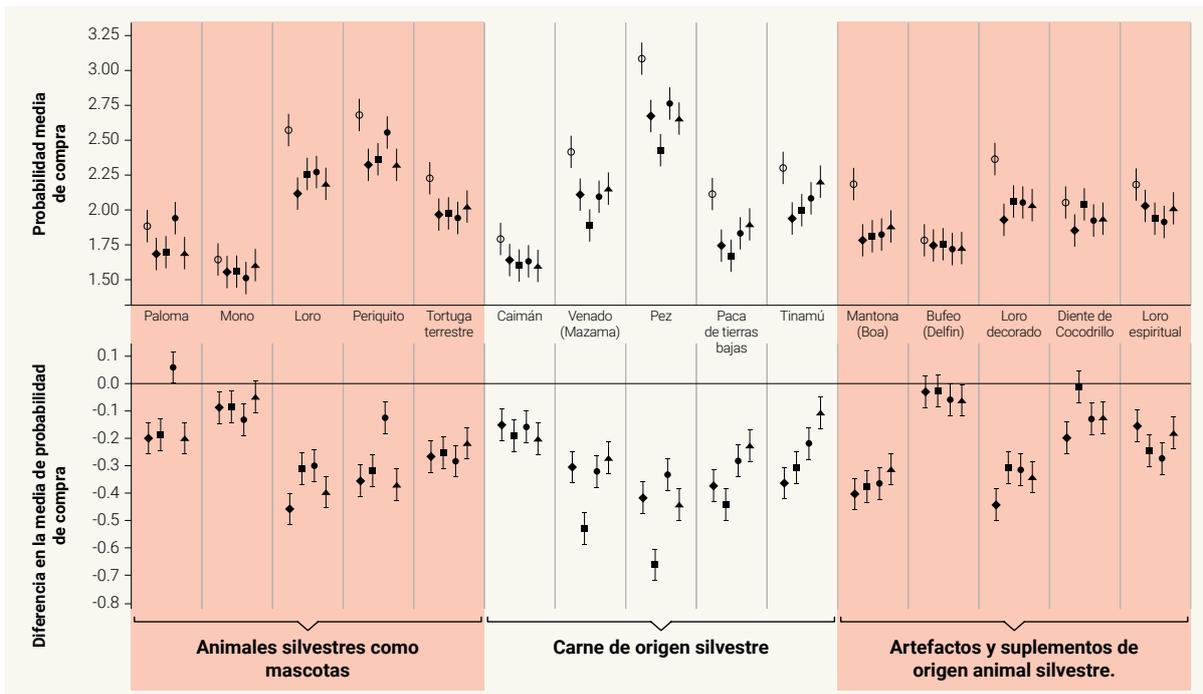


Figura 5. Efecto de los encuestados que han visto la sección 2 (encuestados de tratamiento) antes de la sección 1, frente a los que han visto primero la sección 1 (encuestados de control) sobre su probabilidad declarada de comprar artículos de cada tipo en la sección 1. Las barras representan las respuestas «Muy probable» (●) «Bastante probable» (●) «Ni probable ni improbable» (●) «Bastante improbable» (●) «Muy improbable» (●) en respuesta a la pregunta sobre la probabilidad de comprar cada tipo de artículo en el futuro.

