



Experiencias Metodológicas para la Convivencia con Fauna Silvestre en Entornos Urbanos



Dra. Mg. MIRYAM QUEVEDO
Facultad de Medicina Veterinaria
UNMSM

Contexto: Ardillas

Las ardillas pueden representar un caso de estudio excepcional sobre los complejos **desafíos ecológicos y sociales** derivados de la urbanización, la gestión de fauna silvestre y el control de especies invasoras. Estos mamíferos adaptables han colonizado ciudades tanto por introducciones intencionales como por colonización natural, aprovechando los recursos disponibles en espacios urbanos y periurbanos.

Referencia: Hadidian et al. (1987), Bertolino (2008), Benson (2013)



Objetivos Principales del Manejo de Fauna Urbana

Reducir Conflictos

Ataques, accidentes viales y daños en viviendas

Conservar Biodiversidad

Corredores biológicos y áreas verdes conectadas

Proteger Salud Pública

Control de zoonosis como rabia y leptospirosis

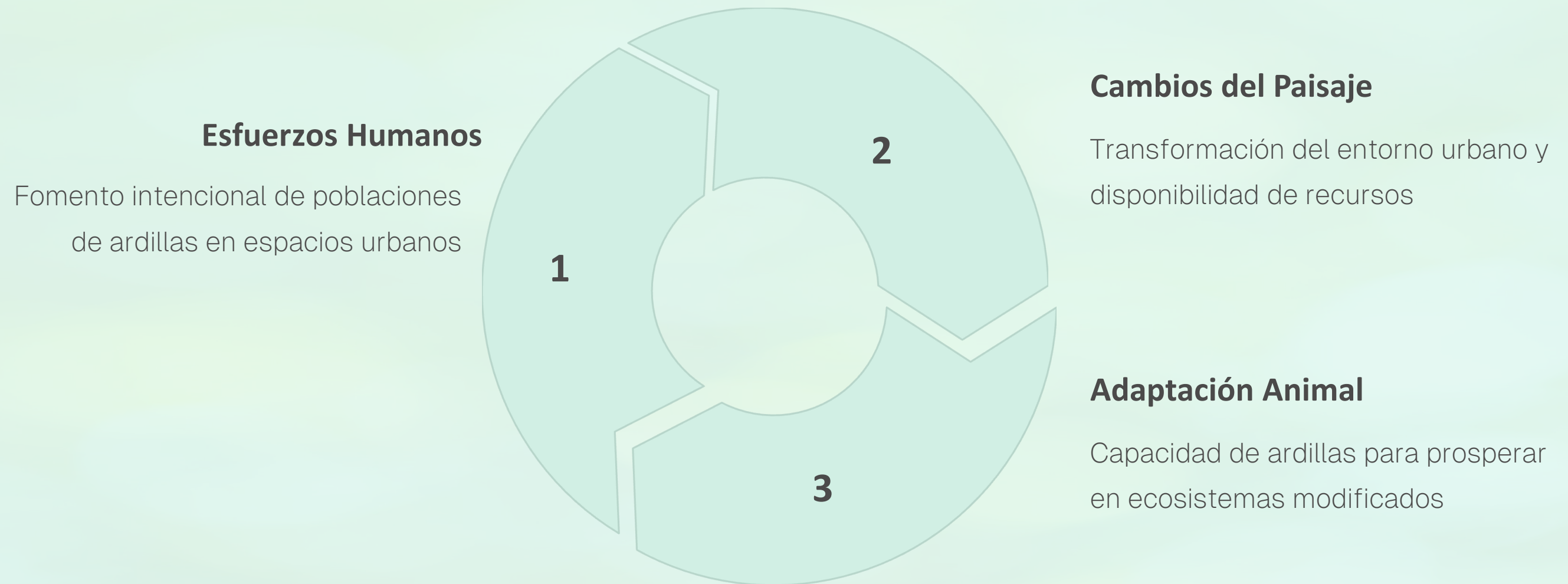
Bienestar Animal

Evitar métodos de control crueles e innecesarios

Educación Ambiental

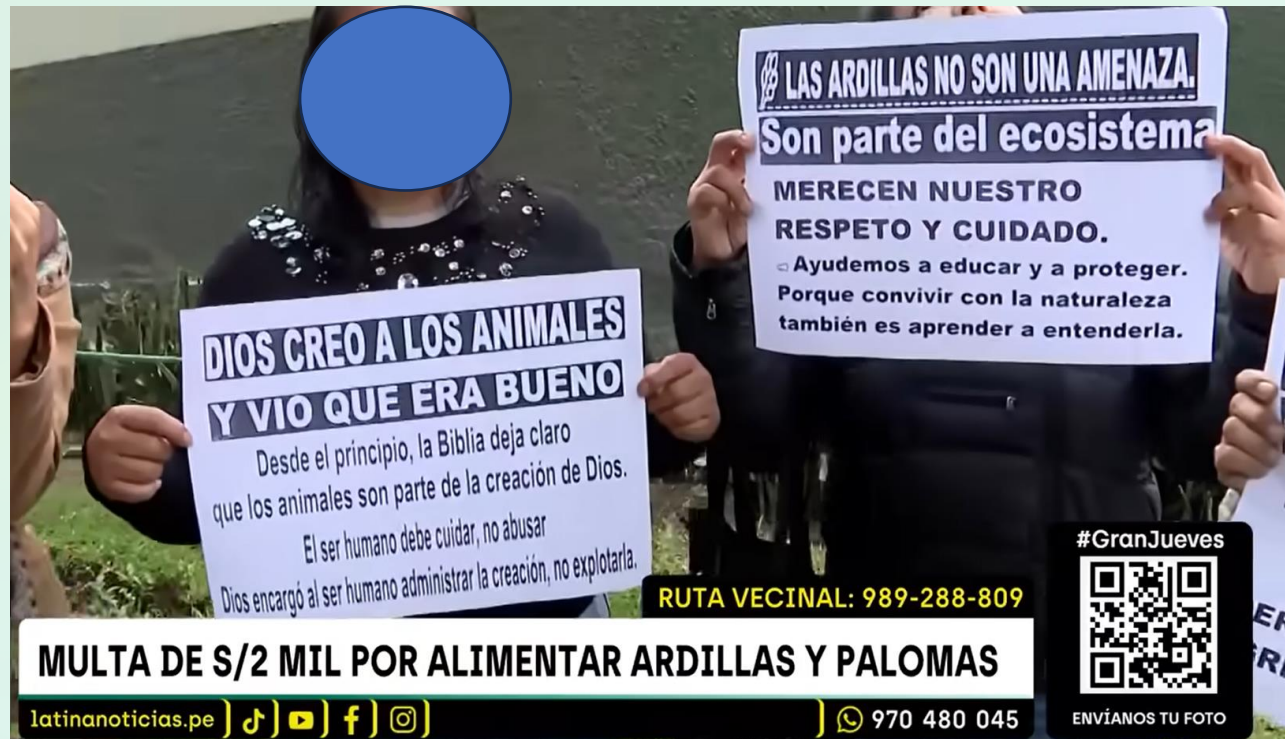
Sensibilización sobre convivencia responsable

El desafío actual es agregar nuevos actores sociales a fin de mejorar la captación de datos y también la relevancia de las preguntas que se hacen y la integración social de la práctica científica (Sagarin & Pauchard 2012).



Tres Factores Interactuantes

¿Que opina sobre las nuevas decisiones, sobre el pago de la multa por dar de comer a las ardillas?



Es un **problema de salud** . Si los doctores dicen que no se puede dar de comer debe ser así. (**Previo conocimiento**)

Nos estamos de acuerdo, consideramos que no nos hacen daño y al contrario nos dan **bienestar y al no dejarnos dar a comer a los animales nos están quitando el bienestar** .

En los arboles no hay alimento , por eso le damos de comer. **Nuestra asociación de vecinos** no esta de acuerdo. Se han llevado ardillas para eliminarlas .

Las personas son libres de dar a comer a las ardillas , además ellas no son agresivas

La disposición no me parece una exageración , **siempre debe haber un control si son parte del ecosistema** debería haber un control . (Previo conocimiento). Están perjudicando a las aves y a los arboles.

Nosotros **tenemos inventario** de las ardillas con nombre y su tipo de comportamiento. No hacen daño , dicen que a los arboles y no hemos visto eso. Dicen que han hecho sensibilización, **pero no hay comunicación**.

A los niños y adultos les encantan nos entretienen , le dan belleza a nuestros jardines. **Ellos nos esperan a nosotros**.

Herramientas : Dimensiones Humanas

Las dimensiones humanas en conservación se centran en comprender cómo los **conocimientos, valores y comportamientos de las personas** influyen en decisiones sobre conservación de fauna silvestre y gestión de recursos naturales.

Este enfoque integral reconoce que el manejo efectivo requiere alinear **aspectos ecológicos, sanitarios y sociales**.

Objetivos Clave del Enfoque

Información Sólida

Adquisición de datos que expliquen **el pensamiento y la acción** humana respecto a la vida silvestre mediante conceptos y métodos de ciencias sociales.

Aplicación Práctica

Utilizar esa información en la toma de decisiones efectiva sobre conservación y manejo de vida silvestre.

Este enfoque integrado asegura que la investigación sea tanto **científicamente rigurosa** como **socialmente relevante y aplicable**.

Integración de Actores Sociales

Dimensiones de Integración

La integración de otros actores sociales tiene connotaciones prácticas, teóricas, éticas y políticas.

Dos propósitos fundamentales son:

- Crear un vínculo recíproco entre la ciencia y la sociedad
- Realizar investigación o actividad socialmente relevante



Normas

- **“Declaraciones de deber”** o creencias que definen lo que es un comportamiento apropiado o inadecuado
- Forman expectativas sobre el comportamiento de los demás
- **Implican sanciones**
- **Influencia muy poderosa en el comportamiento**



Valores

- **Cambian poco dentro de un individuo**, pero pueden variar entre generaciones en respuesta a las condiciones sociales.
- Los **valores** son creencias duraderas que forman **la base de las actitudes y comportamientos individuales**.

Actitud

- Parte del sistema de evaluación humana que facilita **el acercamiento o el alejamiento**.
- Sirve para **guiar el comportamiento** para maximizar los resultados deseables.
- Valor expresivo.
- **Ajuste social**

Tiene tres componentes: cognitivo (lo que pensamos), afectivo (lo que sentimos) y conductual (cómo actuamos o queremos actuar).



Dimensiones Humanas en Conservación de Vida Silvestre

- **Implicación:** Miryam se gana la vida con la tala de algarrobo (alta implicación relevante para el resultado).
- **Afecto/Respuesta emocional:** La posibilidad de prohibir la tala de árboles algarrobo enfurece y entristece profundamente a Miryam.
- **Conocimiento:** Miryam conoce bien el tema. Si bien sus creencias no siempre se basan en hechos, son numerosas (alto conocimiento subjetivo).





Un individuo (como Miryam) tiene una actitud firme basada en mucho conocimiento, aunque ese conocimiento no sea confiable; el sistema de creencias es fuerte.

Esto significa que intentar "educarme" **con hechos probablemente no funcione**. Lo que debe hacerse en este caso es aprender **cuáles son las creencias** que fundamentan mi actitud y desarrollar mensajes dirigidos a esas creencias.

Sin embargo, simplemente proporcionar información (hechos) basada conocimiento **puede no funcionar para alguien con actitudes firmes**.

Es necesario saber de dónde obtienen información en la que confían y cómo prefieren recibirla.

SOLUCIÓN : A veces, una historia basada en la experiencia personal de alguien resuena mejor que un científico que les cuenta hechos.

Ciencias Sociales vs. Ciencias Biológicas



Ciencias Sociales

Estudian a las personas, sus comportamientos, valores, conocimientos e interacciones sociales. Enfatizan los sistemas humanos y culturales.



Ciencias Biológicas

Estudian animales, plantas y ecosistemas. Se enfocan en procesos ecológicos, dinámicas poblacionales y adaptaciones biológicas.

Ambas disciplinas son complementarias y esenciales para una conservación integral de la vida silvestre.

An illustration of an open notebook with handwritten notes and botanical sketches. The left page is titled 'Field research' and contains the text 'this observation is the purest due to observation'. The right page has a list of items: 'tul', 'art', 'ione', 'a', 'you', 'me', 'the'. There are also small drawings of leaves and flowers around the notebook.

Métodos Cualitativos Compartidos

→ Observación Directa

Registra comportamientos y fenómenos en sus contextos naturales sin intervención externa, generando comprensión profunda.

→ Descripción Detallada

Documenta características, contextos e interconexiones complejas que los números no capturan completamente.

→ Análisis Interpretativo

Identifica significados, patrones culturales y motivaciones subyacentes en los datos recopilados.

Estos métodos cualitativos generan insights valiosos que complementan el análisis cuantitativo, proporcionando el "por qué" detrás de los números.



Tabla 1. Áreas clave del cuestionario y respuestas típicas que ayudan a identificar el nivel de conflicto sobre la vida silvestre (Fuente: (Zimmermann et al., 2020))

NIVEL DE CONFLICTO	Respuestas a preguntas sobre la especie	Respuestas a preguntas sobre la situación	Respuestas a preguntas sobre la historia de los intentos	Respuestas a las preguntas sobre la búsqueda de soluciones	Respuestas a preguntas sobre otras personas implicadas en el asunto
Nivel 1: Contencioso	Respuesta neutra o positiva a preguntas sobre la especie. Por ejemplo, empatía o comprensión respecto a las necesidades de la vida silvestre.	Quejas sobre la pérdida de ingresos o preocupación por la seguridad. La principal preocupación son los impactos o pérdidas tangibles.	Pocos intentos de resolver la disputa, o intentos anteriores se consideraron útiles o se percibieron de forma neutral.	Disposición para adaptar los hábitos y cooperar con las intervenciones. Apertura para recibir ayuda y cooperar con soluciones piloto.	Otros son percibidos como auténticos o dignos de confianza en sus intentos de ayudar.
Nivel 2: Conflicto subyacente	Aversión a las especies implicadas. Fuerte efecto NIMBY.	Frustración acumulada sobre la situación, considerada un problema importante. Se suele exagerar la frecuencia y el impacto de las pérdidas.	Existe un historial de disputas no resueltas o resentimiento por las acciones de terceros.	La expectativa de que otra persona resuelva el problema o proporcione una compensación.	Escepticismo sobre las motivaciones de los demás y las perspectivas de solución.
Nivel 3: Conflicto de fondo	Fuertes emociones y respuestas negativas que parecen desproporcionadas al daño causado por la situación. Denigración, exageración y transferencia de la culpa.	Uso de un lenguaje fuerte o polarizador. Percibido como muy grave y/o una amenaza para el modo de vida una de las partes.	Reflexiones muy negativas sobre la historia de los intentos de abordar el problema, percibidos como poco útiles o incluso engañosos.	No quieren o son muy reacios a hacer modificaciones para reducir los daños.	Hostilidad hacia las intenciones de los demás, incluido el sarcasmo o la culpabilización. Percepción de que su identidad y sus valores no son comprendidos ni valorados.

(Fuente: (Zimmermann et al., 2020))

Observación participante

Desarrolla una descripción analítica de un proceso social, grupo u organización.
Requiere inmersión en la cultura o grupo que se está estudiando.

- Utiliza medios para estudiar el comportamiento grupal.
- **Puede explorar temas delicados.**
- Puede revelar conocimientos profundos.
- Laborioso.
- **Requiere alto grado de formación.**
- Costosos
- **Potencial de sesgo del observador**

→ INTEGRAR CONOCIMIENTO

PATRONES



METODO MODELO TEORICO –PRÁCTICO

MODELACION TEORICA



Fortalecer de la competencia de educación sanitaria del enfoque Una Salud en un currículo integrado en la universidad pública de Lima

Fortalecimiento de la comunicación y liderazgo sanitario en el aprendizaje colaborativo (1,2,3)

Teoría enfoque por competencias Perrenoud (2010)

Potencialización de la Comunicación y liderazgo sanitario mediante estrategias didácticas (2,3,5)

MODELACION PRÁCTICA



Resultados

CIERRE

Evaluar el progreso de la implementación de la competencia educación sanitaria en el currículo y los estudiantes

Se convocará un equipo evaluador permanente de la implementación en los programas de estudio
Se realizará entrevista y encuestas a los estudiantes y docentes.
Se evaluará el logro de las competencias educación sanitaria en los estudiantes

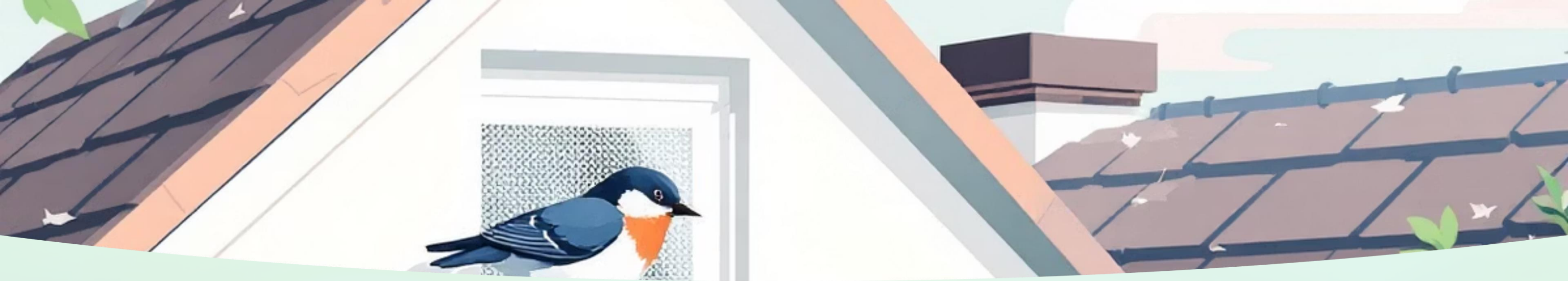
DESTINATARIOS

Salud pública

Teoría sustantivas

Fase proyectiva

Diseño temático/diseño dinámico



Riesgos Zoonóticos: Ectoparásitos y Patógenos

Problema: Ardillas arborícolas utilizan techos y áticos como refugio, facilitando transmisión de ectoparásitos (pulgas, garrapatas) portadores de *Bartonella*, *Rickettsia* y *Borrelia* spp. a mascotas y humanos (Majerová et al., 2021).

Soluciones Preventivas

- Barreras físicas en techos, áticos y canaletas
- Limpieza y desinfección de excretas con protocolos bioseguridad
- Trampas de captura viva para reubicación controlada
- Tratamiento antiparasitario prolongado para mascotas



Leptospirosis: Gestión Ambiental Urbana

Riesgo: *Leptospira interrogans* persiste en zonas con drenaje deficiente. Ardillas infectadas diseminan el patógeno por orina, contaminando suelos y cuerpos de agua frecuentados por humanos y mascotas (Helman et al., 2023).

Estrategias Recomendadas

- Mejorar drenaje en parques y jardines municipales
- Limpieza de zonas con acumulación de agua
- Inspecciones regulares de infraestructura verde
- Instalación de sistemas de drenaje adecuados

Participación Social en Prevención

Programas exitosos de comunicación ambiental han involucrando activamente a gobiernos, académicos y sociedad civil en el manejo de especies. Estos esfuerzos educativos generan conciencia sobre impactos sanitarios y ecológicos, promoviendo cambios conductuales sostenibles para la prevención efectiva.

- La necesidad de actuar debe ser clara. **(justificación)**
- Los beneficios que se busquen deben ser realistas **(viables)**.
- Los métodos que se empleen deben ser capaces de lograr beneficios. **(eficacia)**
- El enfoque debe estar dirigido a las personas que causan el problema. **(especificidad)**
- Los métodos utilizados deben ser los más humanos posibles. **(Prioridad al bienestar)**
- Las consecuencias de las acciones deben ser susceptibles de evaluación. **(monitoreo)**
- Los beneficios obtenidos deben mantenerse. **(seguimiento)**



ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO POBLACIONAL DE CANES ITINERANTES MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

KoboToolbox



MSMC 2023



Análisis de Stakeholders

Se realizó un análisis de los actores principales, a fin de conocer mejor la dinámica comunitaria.

Se evaluarán los horarios de mayor presencia de canes, rutas y dinámicas de desplazamiento en el área de estudio.

Entrenamiento de colaboradores de campo
Elaboración del formulario Digital en el
Aplicativo Móvil





Nivel de conocimientos sobre el riesgo zoonótico de la comercialización de carne de monte: un análisis en el mercado Belén en Iquitos, Perú



Cueto Fiorella¹, Gaspar Laura¹, Maguiña Claudia², Sánchez Nofre³, Quevedo Miryam⁴, Salvatierra Guillermo^{1,5}

¹ Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ² Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Científica del Sur, ³ Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA) Iquitos, ⁴ Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ⁵ Correspondencia: gsalvatierra@upc.edu.pe

INTRODUCCIÓN



¿Cuál es el nivel de conocimientos de los compradores y vendedores acerca de los potenciales riesgos que implica la comercialización de la carne de monte?



Figura 1. Venta de carne de monte en el mercado Belén en Iquitos, Perú

RESULTADOS

- Se encuestó un total de 208 participantes, entre vendedores y compradores.
- El 87.9% está de acuerdo con el consumo de carne de monte, siendo considerada un lujo y reservada para acontecimientos especiales.
- A pesar de la receptividad positiva, los resultados evidenciaron un nivel bajo de conocimiento sobre el riesgo zoonótico que implica el manejo de la carne.
- Los participantes entre 26 y 40 años presentaron el mayor conocimiento, respecto con el grupo entre 15 y 25 años (RPa: 1.20, IC95%:0.36-3.93).
- Los participantes que declararon haber enfermado alguna vez, presentaron mayor conocimiento (RPa: 3.13, IC95%: 0.84-11.63) (Tabla 1).

Tabla 1. Razones de prevalencia cruda y ajustada de factores asociados con el nivel de conocimiento en los participantes del estudio, Iquitos-Perú

Características	Nivel de conocimientos					
	RPc	IC 95%	p	RPa	IC 95%	p
Edad (años)						
15-25	Ref.			Ref.		
26-40	1.10	(0.57 - 2.15)	0.770	1.20	(0.36 - 3.93)	0.464
41-60	1.03	(0.54 - 1.96)	0.939	0.92	(0.28 - 3.05)	0.691
Mayor a 60	0.88	(0.42 - 1.85)	0.739	0.97	(0.25 - 3.81)	0.457
Sexo (n= 201)						
Femenino	Ref.			Ref.		
Masculino	1.40	(0.97 - 2.00)	0.069	1.34	(0.74 - 2.41)	0.372
Nivel de educación						
Sin estudios	Ref.			Ref.		
Primaria completa	1.48	(0.60 - 3.66)	0.399	0.93	(0.35 - 2.53)	0.642
Secundaria completa	2.45	(0.51 - 3.07)	0.627	0.64	(0.21 - 1.93)	0.851
Estudios superiores	2.58	(1.06 - 6.27)	0.036	1.56	(0.52 - 4.67)	0.249
Función en el mercado Belén						
Comprador solamente	Ref.			Ref.		
Vendedor de carne de monte	0.36	(0.18 - 0.73)	0.004	0.62	(0.24 - 1.60)	0.232
Vendedor de otros productos	0.59	(0.41 - 0.86)	0.006	0.71	(0.35 - 1.44)	0.215
Enfermó alguna vez por consumir carne de monte (n=207)						
No	Ref.			Ref.		
Si	2.19	(1.37 - 3.53)	0.001	3.13	(0.84 - 11.63)	<0.001
Precio de carne de monte (n=207)						
Barato	Ref.			Ref.		
Ni barato ni caro	1.06	(0.64 - 1.75)	0.819	0.80	(0.29 - 2.16)	0.591

Conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a infecciones zoonóticas en la comercialización de carne de monte en el mercado Belén en Iquitos, Perú



Para lograr un cambio, necesitamos comprender los factores que subyacen al comportamiento humano.

- Las estrategias de comunicación deben diseñarse para abordar dichos factores.
- **Conozca a su público: sus creencias, valores y capacidad/motivación para procesar información.**
- ¡No dé por sentado que la información es suficiente!





Síntesis: Un Enfoque Integrado

La convergencia de metodologías cuantitativas y cualitativas de diversas disciplinas crea un marco robusto para las intervenciones en conservación que honra la complejidad del problema.



Gestión Integrada de Conflictos Conflictos

La coexistencia armoniosa entre fauna y residentes requiere estrategias multidimensionales que combinen educación, infraestructura y vigilancia epidemiológica continua.



Estrategias de Comunicación y Educación

Programas colaborativos entre gobiernos, universidades y ONGs han demostrado efectividad en el manejo de especies . El proyecto de Estrategia de Comunicación sobre Especies Exóticas Invasoras en Argentina (2017) combinó talleres, actualización normativa y participación social para mejorar la prevención.



Resultados

Valorar las Ciencias Sociales con el mismo rigor que la Biología

- Confiabilidad y Dependencia
- Validez y Credibilidad
- Representatividad e Inclusión
- Generalización y Transferibilidad
- Objetividad y Confirmabilidad



Experiencias metodológicas para la convivencia con fauna silvestre en entornos urbanos

MUCHAS GRACIAS

mquevedou@unmsm.edu.pe



Experiencias metodológicas para la convivencia con fauna silvestre en entornos urbanos

MUCHAS GRACIAS

mquevedou@unmsm.edu.pe

Stakeholder Norms Toward Beaver Management in Massachusetts

SANDRA A. JONKER,^{1,2} *Human Dimensions Research Unit, Department of Natural Resources, Fernow Hall, Cornell University, Ithaca, NY 14853, USA*
JOHN F. ORGAN, *United States Fish and Wildlife Service, 300 Westgate Center Drive, Hadley, MA 01035, USA*
ROBERT M. MUTH, *Department of Natural Resources Conservation, Holdsworth Hall, University of Massachusetts, Amherst, MA 01003, USA*
RODNEY R. ZWICK, *Department of Recreation Resources, Lyndon State College, 1001 College Road, Lyndonville, VT 05851, USA*
WILLIAM F. SIEMER, *Human Dimensions Research Unit, Department of Natural Resources, Fernow Hall, Cornell University, Ithaca, NY 14853, USA*

ABSTRACT In Massachusetts, USA, both human and beaver (*Castor canadensis*) population levels are increasing, beaver damage complaints are escalating, and beaver management options are restricted by the 1996 Wildlife Protection Act. We looked at the public's norms toward beavers in Massachusetts. In 2002 we sent a mail-back questionnaire to a random sample of 5,563 residents in 3 geographic regions in Massachusetts and to residents who submitted a beaver complaint to Massachusetts Division of Fisheries and Wildlife (MassWildlife) in 1999–2000 (47.3% overall response rate). Respondents supported some form of beaver management. As severity of beaver damage was perceived to increase, respondents were more willing to accept lethal management and control of beavers. These results emphasize the importance of how tolerance and acceptability of wildlife are influenced by the type of activity the animal is engaged in, the type of management action that is proposed, the positive or negative perception of a species in the eye of the public, and the public's preference for future population levels. A full understanding of these 4 points will help tailor management accordingly, because this knowledge can define a threshold of acceptance by the public for anticipated management actions. Restoration of full beaver management authority to the cognizant wildlife management agency would facilitate application of normative information to determine appropriate management response for minimizing conflicts between humans and beavers. (JOURNAL OF WILDLIFE MANAGEMENT 73(7):1158–1165; 2009)

DOI: 10.2193/2004-160

KEY WORDS beaver, *Castor canadensis*, damage, management, Massachusetts, norms, stakeholder.

Human–wildlife interactions can vary and have both social and biological consequences. Gaining an understanding of what is acceptable to the public in terms of management actions taken in response to wildlife damage is helpful in designing and implementing management strategies that integrate both wildlife acceptance capacity (WAC; Decker and Purdy 1988) and biological carrying capacity. This normative information can guide policies and programs for managing wildlife resources and can help anticipate and avoid conflicts among the many stakeholders of wildlife, as long as acceptable management actions can still provide stewardship of healthy, viable wildlife populations.

Human dimensions insights will help define and manage an issue as well as gain perspective on public acceptance, understanding, and behavior toward wildlife (Manfredo et al. 1995). The cognitive hierarchy (Fulton et al. 1996, Manfredo et al. 1999, Vaske and Donnelly 1999), based on the Theory of Reasoned Action (Ajzen and Fishbein 1977, 1980), can be used to address and understand people–wildlife conflicts and management by looking at values, attitudes, norms, and behavior of the public towards wildlife conservation and wildlife damage.

approach posited by the cognitive hierarchy, use of a normative model can illustrate the importance of norms with respect to the acceptability of wildlife management strategies by the public. Several past research efforts have used the normative model to illustrate the extent to which normative beliefs about wildlife management actions are influenced by specific situational variables, human values, and specifically, value orientations (Fulton et al. 1996, Wittman et al. 1998, Zinn et al. 1998, Manfredo et al. 1999, Whittaker 2000). Vaske et al. (1986) have substantially refined and enhanced the Return Potential Model (Jackson 1965), which graphically describes the structural characteristics of norms through a return potential curve. Norms can be applied to this model and used to identify socially acceptable strategies for managing human–wildlife conflicts, contributing toward a greater understanding of the public's norms with respect to wildlife conservation, tolerance, and acceptability in urban, suburban, and rural areas.

Species such as beaver (*Castor canadensis*) are highly adaptable and have done well in proximity to human habitation (Organ et al. 1998), which is especially apparent



Analizaron las normas públicas con respecto a los castores en Massachusetts. En 2002, enviamos un cuestionario por correo a una muestra aleatoria de 5563 residentes de 3 regiones geográficas de Massachusetts y a residentes que presentaron una queja sobre castores a la División de Pesca y Vida Silvestre de Massachusetts

Los encuestados apoyaron alguna forma de gestión de castores. **A medida que se percibía que la gravedad de los daños causados por los castores aumentaba, los encuestados estaban más dispuestos a aceptar la gestión y el control letal de los castores.**

Estos resultados subrayan la importancia de cómo la tolerancia y la aceptación de la fauna silvestre **se ven influenciadas por el tipo de actividad que realiza el animal, el tipo de acción de gestión que se propone, la percepción positiva o negativa de una especie por parte del público y la preferencia del público por los niveles de población futuros.**

DESAFIO: EDUCACIÓN

El liderazgo es una cuestión crucial
Es esencial para construir relaciones y confianza, tanto **verticalmente** dentro de una organización como desde la comunidad hasta el nivel internacional, **pero más importante aún, horizontalmente** entre disciplinas y dentro de las comunidades.

