



UNIVERSIDAD DE CHILE

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

**DEPARTAMENTO DE GESTIÓN FORESTAL Y SU MEDIO
AMBIENTE**

**ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES SOCIALES Y SU RELACIÓN CON
PREFERENCIAS HUMANAS POR LA GESTIÓN DE VIDA
SILVESTRE, EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA CAMPANA-
PEÑUELAS**

Memoria para optar al Título

Profesional de Ingeniera Forestal

CAMILA ANDREA FUENZALIDA ARAVENA

Profesor guía: Dra. Claudia Cerda Jiménez. Ingeniera Forestal.

Santiago, Chile

2018

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA CONSERVACIÓN DE LA
NATURALEZA
ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN FORESTAL Y SU MEDIO AMBIENTE

ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES SOCIALES Y SU RELACIÓN CON
PREFERENCIAS HUMANAS POR LA GESTIÓN DE VIDA SILVESTRE, EN LA
RESERVA DE LA BIÓSFERA CAMPANA-PEÑUELAS

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniera Forestal

CAMILA ANDREA FUENZALIDA ARAVENA

Calificaciones:	Nota	Firma
Prof. Guía Dra. Claudia Cerda Jiménez	6,8
Prof. Consejero Dr. Horacio Bown Intveen	6,8
Prof. Consejero Dr. Cristóbal Briceño Urzúa	6,9

*A mi mamá por su infinito amor y constante apoyo.
A mi hermano Julio por acompañarme y cuidarme en todo momento.
A mi hermano Gabriel por su alegría y amor.*

*“La tierra proporciona lo suficiente para satisfacer las necesidades de cada hombre, pero
no la codicia de cada hombre.”*

Mahatma Gandhi.

AGRADECIMIENTOS

A Claudia Cerda, por todo su apoyo y dedicación en las correcciones de esta memoria. Además, por siempre motivarme a tener un pensamiento crítico e incentivarme a ver más allá. Finalmente, porque gracias a ella pude adentrarme en uno de los temas que más me apasionan: la relación entre el ser humano y la vida silvestre.

A Horacio Bown por su apoyo, y a Iñigo Bidegain por toda su ayuda y buena voluntad entregada en lo relativo al desarrollo de esta memoria.

Al proyecto Fondecyt Regular N°1151063: *“Exploring human-wildlife relationships in Chile: a multi-stakeholder perspective to wildlife conservation management”* y a aquellos que participaron junto conmigo en la realización de las encuestas: Iñigo, Javiera, Benjamín, Luis, José y Yessenia.

A mi familia, por su comprensión y preocupación. En especial a mi mamá, por los años de sacrificio y esfuerzo.

A mis queridos amigos: Gabriela, Katherine y Esteban quienes me acompañaron y aún siguen acompañándome, brindándome su apoyo y cariño, en las buenas y malas. A mis eternos amigos del colegio y de la vida, por los preciados momentos vividos juntos y por siempre estar presentes.

Finalmente, a Matías, por acompañarme en cada paso de este camino, por su paciencia, comprensión y amor.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Dimensión humana de la conservación de la vida silvestre y su importancia.....	1
1.2	Relevancia y fundamento de la inclusión de un componente cognitivo a los estudios relacionados con la gestión de la vida silvestre	2
1.3	Escala actitudinal.....	4
1.3.1	Orientación del valor “dominancia” hacia la vida silvestre	4
1.3.2	Orientación del valor “mutualismo” hacia la vida silvestre.....	5
1.4	Objetivos del estudio	5
2	MATERIAL Y MÉTODO	6
2.1	Material	6
2.1.1	Ubicación área de estudio	6
2.2	Método.....	8
2.2.1	Metodología transversal para el logro de los objetivos específicos	8
2.2.2	Objetivo uno: Clasificación de los tipos de personas que emergen de actores locales de la Reserva de Biósfera.....	9
2.2.3	Objetivo dos: Comparación de variables socioculturales con los tipos de personas	14
2.2.4	Objetivo tres: Descripción de preferencias generales hacia distintas estrategias de gestión de la vida silvestre	15
2.2.5	Objetivo cuatro: Análisis de la relación existente entre los tipos de personas y las estrategias de gestión de la vida silvestre	16
3	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
3.1	Resultados y discusión del objetivo uno: Clasificación de los tipos de personas que emergen de actores locales de la Reserva de Biósfera.....	17
3.1.1	Análisis de la escala actitudinal	17
3.1.2	Tipos de personas presentes	18
3.2	Resultados y discusión del objetivo dos: Comparación de variables socioculturales con los tipos de personas.....	20
3.3	Resultados y discusión del objetivo tres: Descripción de preferencias generales hacia distintas estrategias de gestión de la vida silvestre	26
3.4	Resultados y discusión del objetivo cuatro: Análisis de la relación existente entre los tipos de personas y las estrategias de gestión de la vida silvestre	28

3.5	Limitaciones del estudio.....	34
4	CONCLUSIONES	36
5	BIBLIOGRAFÍA	38
	ANEXO I: Encuesta aplicada en la Reserva de la Biósfera La Campana – Peñuelas	42

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Escala actitudinal utilizada en el proyecto Fondecyt 11051063.	10
Cuadro 2: Estrategias de gestión consideradas en la encuesta del proyecto Fondecyt 11051063.	15
Cuadro 3: Resultados de fiabilidad y análisis de factores confirmatorios (AFC) para las orientaciones de valor de la vida silvestre de la encuesta realizada a los residentes de la RBCP Chile.	18
Cuadro 4: Puntuación de los tipos de persona para las orientaciones de valor de la vida silvestre y las dimensiones de creencias.	19
Cuadro 5: Comparación entre los tipos de persona y características sociodemográficas según análisis mediante tablas de contingencia y prueba de hipótesis de chi cuadrado(χ^2).	21
Cuadro 6: Comparación entre los tipos de orientación y características sociodemográficas mediante análisis de Kruskal Wallis.	22
Cuadro 7: Comparación entre los tipos de orientación con tipos de aprendizaje y actividades.	24
Cuadro 8: Relaciones entre variables sociodemográficas con tipos de personas y orientación de valor.	25
Cuadro 9: Relación entre los tipos de personas con las preferencias por medidas de gestión.	29
Cuadro 10: Preferencia de los tipos de personas hacia las medidas de gestión que involucran control letal y legal.	30
Cuadro 11: Relación entre las orientaciones de valor (dominancia y mutualismo) con las preferencias por medidas de gestión.	31
Cuadro 12: Variables sociodemográficas de las personas conflictivas para cada tipo de control.	33

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Jerarquía cognitiva.....	3
Figura 2: Zonificación de la Reserva de la Biósfera La Campana – Peñuelas.	8
Figura 3: Proceso para la puntuación de los distintos tipos de personas dentro de la escala actitudinal.....	13
Figura 4: Tipos de personas presentes en la RBCP.	20
Figura 5: Preferencias hacia medidas de gestión con control biológico.	27
Figura 6: Preferencias hacia medidas de gestión con regulación legal.	28

RESUMEN

Los tomadores de decisión en Chile se enfrentan cada vez más frecuentemente al desafío de representar efectivamente a un público diverso y en constante cambio. Con el incremento de los conflictos entre la sociedad y la vida silvestre, el futuro de la conservación de los ecosistemas naturales depende del estado de preparación de los profesionales y de la sociedad para responder a este reto. Esto es particularmente relevante para ecosistemas forestales que albergan un sinnúmero de especies, pero al mismo tiempo, son utilizados por comunidades humanas cuyo accionar afecta el estado de conservación de los mismos. Por este motivo, en Chile hay cada vez una mayor necesidad de incorporar valores humanos a la gestión de la conservación. Sin embargo, la investigación en este tema es limitada en el país.

Con el interés de contribuir en el desafío de comprender mejor las actitudes humanas que explican preferencias de las personas hacia diferentes medidas de gestión de la vida silvestre, se realiza la presente investigación. Para ello se utilizó una escala actitudinal validada en la literatura científica internacional, y enfrentamos a las personas a diferentes medidas de gestión de un grupo de especies identificadas como conflictivas para la conservación de la diversidad biológica, y para las personas. Aproximadamente 600 actores locales diferentes en características sociodemográficas y culturales fueron entrevistados, en la Reserva de la Biósfera La Campana Peñuelas, en la V región de Chile.

El enfoque tiene dos orientaciones: dominación y mutualismo. Las personas con una orientación de valor dominantes rechazan las estrategias de gestión que involucren control legal, no así las con control letal. Lo contrario ocurre con la orientación de valor mutualista, en donde se rechazan las acciones que involucren control letal y apoya acciones con control legal. Con base en estas orientaciones se identifican cuatro tipos de personas: mutualistas, dominantes, pluralistas y distanciados. Los tipos difirieren en su nivel de educación, edad y género, como también en sus actitudes y conductas relacionadas con temas de vida silvestre.

Las caracterizaciones de los grupos de interés ofrecen un marco de referencia que puede ser aplicado con el transcurso del tiempo para mejorar los esfuerzos de planificación de la conservación e informar sobre los aspectos sociales de la conservación de vida silvestre.

Palabras clave: dimensiones humanas, escala actitudinal, orientaciones de valor, vida silvestre.

ABSTRACT

Decision makers are increasingly faced with the challenge of effectively represent a diverse public and in constant change. With increasing social conflict over wildlife issues, the future of wildlife conservation hinges on preparedness of the professionals and society to respond to this challenge. This is particularly relevant for forest ecosystems that host a myriad of species, but at the same time, these ecosystems are used by human communities whose actions affect their conservation status. For this reason, in Chile there is a growing need to incorporate human values into conservation management. However, research on this subject is limited in the country.

This research is carried out with the interest of contributing to the challenge of better understanding the human attitudes that explain people's preferences towards different measures of wildlife management. For this, an attitude scale validated in the international scientific literature was used, and we confront people to different management measures of a group of species identified as conflicting for the conservation of biological diversity, and for people. Approximately 600 local actors in sociodemographic and cultural characteristics were interviewed.

The focus was on two orientations: domination and mutualism. People with a dominant value of orientation reject management strategies that involve legal control, but not of lethal control. The opposite occurs with the orientation of mutualistic value, where actions that involve lethal control are rejected and actions with legal control are supported. Four types of people were identified on the basis of these orientations: dominant, pluralist, mutualist and distanced. Types differed in levels of education, age and sex, as well as behaviors, revealing how value orientations can form the foundations for conflict on wildlife issues. The characterizations of stakeholder groups offer a framework that can be applied over time and across geographic scales to improve conservation planning efforts and inform broader thinking about the social aspects of wildlife conservation.

Keywords: human dimensions, attitudinal scale, value orientations, wildlife.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Dimensión humana de la conservación de la vida silvestre y su importancia

Las sociedades de todo el mundo se encuentran en un período de cambios sin precedentes, debido a la rápida expansión económica mundial y la implacable ocurrencia de costos ambientales que no son sobrellevados por los procesos del mercado. Las externalidades del crecimiento crean problemas de cambio climático, pérdida de servicios ecosistémicos (por ejemplo, agua, procesos de secuestro de carbono y aire limpio), emergencias repentinas por pandemias de enfermedades zoonóticas, persistencia de desequilibrios económicos y pobreza en muchas regiones del mundo (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Las ciencias biológicas y sociales involucradas en el estudio de estos temas han sido desafiadas a ir más allá de la suposición implícita de que “el mundo es un sistema abierto y estable en el que los procesos disciplinarios pueden ser estudiados” (McMichael *et al.*, 2003).

La capacidad de poder lograr representar los intereses públicos de hoy en día, está desafiada por muchos factores, dentro de los cuales destaca la naturaleza cambiante del interés contemporáneo, que se caracteriza cada vez más por el conflicto y deseo de intervenir en la política a través de mecanismos tales como iniciativas de votación, diversidad de puntos de vista y la falta de entendimiento de las instituciones con respecto a esta diversidad. Es por esto que las dimensiones humanas de la vida silvestre son clave para el diseño de estrategias de gestión que sean efectivas, representativas y legítimas (Teel y Manfredo, 2010).

Hablar de las profesiones relacionadas con la vida silvestre en términos estáticos, estaría subestimando el cambio que realmente está ocurriendo. Ha habido una creciente participación de los científicos sociales en el manejo de la vida silvestre y el surgimiento de un área de especialización conocida como dimensiones humanas de la vida silvestre (Manfredo *et al.*, 1995). La educación de los profesionales enfatiza cada vez más en los temas de ciencias sociales, y a su vez las ciencias sociales están cada vez más incluidas en la toma de decisión sobre la vida silvestre (Teel y Manfredo, 2010).

En los problemas de conservación actual, por ejemplo, la expansión agrícola y forestal a expensas del bosque nativo en la zona central, la sustentabilidad de la industria salmonera en el sur del país, entre otros, inevitablemente encuentran a las personas como parte del problema y por lo tanto también son parte de la solución (Márquez y Jacobson, en prensa). Entonces es ahí donde la educación y la comunicación cobran vital relevancia, debido a que son esenciales para promover políticas de conservación, formar ciudadanos informados y cambiar el comportamiento de las personas (Jacobson *et al.*, 2015). El público afecta en gran medida el éxito o fracaso de los esfuerzos de manejo de los sistemas naturales. Por ejemplo, la protección del gato guiña (*Leopardus guigna*) y otros carnívoros en la zona centro-sur de Chile es un desafío tanto social como biológico (Márquez y Jacobson, en prensa), debido a que la conservación de fragmentos de bosque nativo fuera de las áreas protegidas es esencial para la persistencia de las poblaciones de la especie en el largo plazo, y esta depende de los agricultores y empresas forestales (Acosta-Jamett *et al.*, 2003; Gálvez *et al.*, 2013). Entonces finalmente el público es quien decide la cantidad de una especie (e.g. gato guiña) tolera en sus campos o cuanto bosque nativo protege para sostener poblaciones de carnívoros silvestres

(Márquez y Jacobson, en prensa). Es decir, la eficacia de las estrategias de gestión depende en gran medida de qué tan bien se comunican los profesionales de los recursos naturales con los tomadores de decisión y el público en general, generando de esta manera conciencia y apoyo a programas de conservación (Silva-Rodríguez *et al.*, 2007). En otras palabras, los investigadores pueden pasar años estudiando procesos ecológicos o diseñando planes de manejo, pero no lograrán alcanzar objetivos de conservación si es que no poseen el apoyo adecuado del público (Márquez y Jacobson, en prensa). No tener en consideración el conocimiento e interés de la población puede resultar en oposición a iniciativas de conservación y desencadenar conflicto con las comunidades locales, así como también batallas a nivel regional y nacional (Jacobson *et al.*, 2015).

1.2 Relevancia y fundamento de la inclusión de un componente cognitivo a los estudios relacionados con la gestión de la vida silvestre

Los nuevos enfoques emergentes marcan a la sociedad y al medio ambiente como sistemas dinámicos, complejos y de múltiples niveles. Estos enfoques son prometedores debido a que hacen hincapié en la integración de los conocimientos de múltiples disciplinas de tal forma que mejoran la comprensión de las interrelaciones entre los fenómenos, mejorando así la predicción de los escenarios futuros (Manfredo *et al.*, 2009). A menudo en los estudios relacionados a la gestión de la vida silvestre se encuentra pobremente representado el papel de las variables cognitivas como las actitudes, los valores, las normas sociales y los procesos por los cuales el cambio en la sociedad afecta y se ve afectado por estas variables (Abel y Stepp, 2003). Según Manfredo *et al.* (2009) la inclusión de un componente cognitivo a los estudios relacionados con la gestión de la vida silvestre podría hacer contribuciones sustanciales a estos, debido a que: (1) en la mayoría de los casos el modelo humano-ambiental se centra en el examen de los impactos a los ambientes causados por la acción antrópica, y (2) las cogniciones son consideradas la causa inmediata de tales acciones. Es en este último tópico donde se acepta que las cogniciones específicas son útiles para predecir comportamientos, mientras que cogniciones más generales como los valores son útiles en la predicción a través de una serie de posiciones actitudinales y clases de comportamiento. Es por esta razón que las cogniciones son útiles en el estudio humano-ambiental, y su omisión representa una limitante en la comprensión de las complejas relaciones humanos-vida silvestre (Manfredo *et al.*, 2009). Más importante aún, es la comprensión de la relación acción-cognición, ya que en la medida que se obtenga una mejor comprensión de la estructura cognitiva se obtendrá una mejor visión de la adaptación humana, incluida la resistencia y la aceptación a los cambios. Todos estos aspectos son fundamentales en la comprensión de la capacidad humana de responder a las problemáticas ambientales y sugerir estrategias (ya sean políticas, tecnológicas, de gestión, así como también programas educativos), que afectan a los tipos de cambio en el comportamiento humano que serán necesarios para hacer frente a los problemas ambientales contemporáneos (Manfredo *et al.*, 2009).

Para involucrarse en enfoques integrales tan amplios, es necesario extender el enfoque del nivel individual que prevalece en los estudios cognitivos actuales a un contexto de multinivel, aunque esto no es necesariamente un nuevo enfoque en el estudio de procesos psicológicos, es infrecuente en las abundantes investigaciones ambientales orientadas en conceptos como actitudes, valores y normas en contextos de conservación biológica (Manfredo *et al.*, 2009).

Las teorías socio ecológicas sugieren que las actitudes, creencias y normas median las relaciones entre valores y comportamientos, por lo que se interesan sustancialmente en el desarrollo de modelos que expliquen las condiciones bajo las cuales los valores fundamentales afectan el comportamiento ambiental (Stern, 2000).

Los modelos con mayor poder de predicción son necesarios para afirmar que los valores influyen en cómo la gente piensa y se relaciona con los problemas ambientales (Whittaker *et al.*, 2006). En estos modelos la teoría socio ecológica distingue los valores abstractos estables de las cogniciones más específicas, como son las actitudes y las normas sociales, las cuales evalúan situaciones de la vida cotidiana (Eagly y Chaiken, 1993). Estas cogniciones se entienden mejor como parte de una jerarquía de lo general a lo específico (Homer y Kahle, 1988). Es más probable que las creencias específicas como las variables de actitud o las variables normativas predigan mejor los comportamientos que otras medidas generales como los valores (Fiske y Taylor 1991).

Una tradición de investigación ha aplicado esta “jerarquía cognitiva” a las evaluaciones y comportamiento asociado con la fauna y bosques con problemas de planificación, en donde también se sugiere que las “orientaciones de valor” (patrones entre creencias básicas) proporcionan un enlace entre valores abstractos y conocimiento más específicos (Whittaker *et al.*, 2006).

Las cogniciones y los comportamientos pueden organizarse en una jerarquía que conduce de valores generales a actitudes, normas y comportamientos específicos. Estos elementos se constituyen unos sobre otros en lo que se ha descrito como una pirámide inversa (Figura 1). En el modelo de jerarquía cognitiva las construcciones más específicas influyen en actitudes e ideas. Además, se analiza cómo las orientaciones de valor influyen tanto en las actitudes como en las normas (Whittaker *et al.*, 2006).

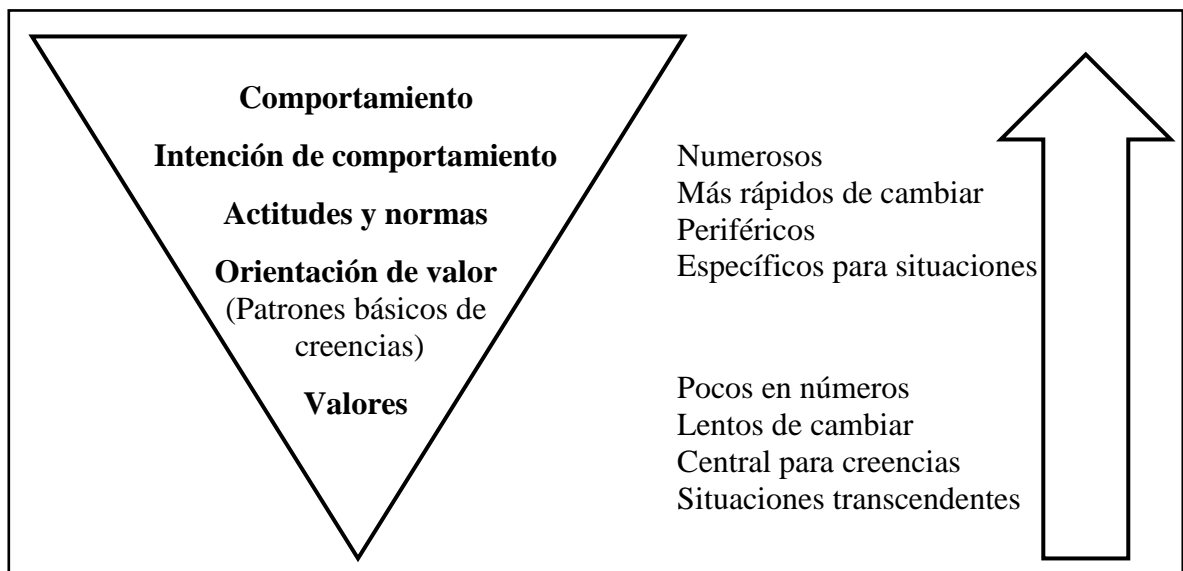


Figura 1: Jerarquía cognitiva.

Fuente: Adaptado de Whittaker *et al.*, 2006.

1.3 Escala actitudinal

En el ámbito de la investigación de las interacciones entre vida silvestre y personas, se encuentran las escalas actitudinales (Manfredo *et al.*, 2009; Teel y Manfredo, 2010) las cuales se han convertido en herramientas comunes para los profesionales relacionados con la gestión de la vida silvestre. Las escalas actitudinales pueden ayudar a los administradores a tener una comprensión más precisa de las preferencias del público hacia la vida silvestre, a contar con bases para la educación de la conservación de la vida silvestre, así como también para mejorar la representación pública en procesos de toma de decisión (Bright y Manfredo, 1996). Estas escalas se basan en la teoría de las orientaciones de valor, es decir, un conjunto de creencias básicas que poseen las personas sobre la vida silvestre. Esta teoría se basa en el marco conceptual ampliamente aplicado de valor-actitud-comportamiento (Homer y Kahle, 1988), en el cual el comportamiento individual está guiado por una serie de cogniciones interrelacionadas que se organizan de manera jerárquica. En la base de esta jerarquía están los valores, que son cogniciones fundamentales que dan formación a muchas de las actitudes que permanecen dentro de un individuo. Las actitudes, son las cogniciones evaluativas que son la causa del comportamiento humano (Manfredo *et al.*, 2009). Las orientaciones de valor reflejan la influencia de la ideología en esta jerarquía cognitiva, y consisten en redes de creencias básicas que se organizan alrededor de valores y proporcionan un significado contextual a estos en relación con un dominio particular como la vida silvestre (Teel y Manfredo, 2010). La ideología es un concepto más bien de grupo, que se refiere a creencias consensuadas que permiten a las personas que las comparten definirse, comprender el significado y relacionarse entre sí (Teel y Manfredo, 2010). La fuerza de una ideología dada y por lo tanto de las orientaciones de valor, varía entre los individuos, y las diferencias en actitudes y comportamientos provienen de esta variación. Considere, por ejemplo, dos individuos que asignan alta prioridad a un valor tal como tener un comportamiento humanitario con todos los seres vivos. Una persona puede interpretar que esto significa, que las personas no deben dañar la vida silvestre por ninguna o casi ninguna razón, mientras que la otra puede creer que es aceptable eliminar a la vida silvestre para uso humano, si se garantiza que el animal no experimentará sufrimiento. Estas dos personas afirmarían tener el mismo valor y, sin embargo, actuarían de manera muy diferente hacia la vida silvestre. Se sostiene que el valor del primer individuo tiene una orientación de mutualismo, mientras que el segundo presenta una orientación de valor de dominancia (Teel y Manfredo, 2010).

Por lo tanto, el término *orientaciones de valor* se utiliza para reflejar la influencia de la ideología en la jerarquía cognitiva y se refiere a patrones de “creencias básicas”, sobre objetos generales que dan sentido a valores abstractos. Las orientaciones de valor se reflejan en el esquema de redes de creencias que se organizan alrededor de valores y que dan significado contextual a estos valores (Rohan, 2000). Dos personas pueden tener el mismo valor, pero difieren en sus orientaciones (Manfredo *et al.*, 2009).

1.3.1 Orientación del valor “dominancia” hacia la vida silvestre

La orientación ideológica de la dominancia ha estado ligada al surgimiento de la religión judeo-cristiana, a la extensa colonización mundial que emanó de países europeos durante los últimos milenios, además del surgimiento de la ciencia y la tecnología, la expansión global

del capitalismo y el rápido crecimiento de la degradación ambiental que se ha hecho patente en la historia reciente; (Catton y Dunlap, 1980, Hand y Van Liere, 1984; Buttel y Humphrey, 2002). Algunos autores sostienen que la transición de las sociedades cazadoras-recolectoras a las agrícolas se vio acompañada por una transición del sentimiento de confianza mutua a sentimiento de dominancia en las relaciones sociales y humanas (Manfredo *et al.*, 2009).

Para concluir, se propone que la orientación del valor de la vida silvestre por dominancia refleja la medida en que los valores de un individuo, o un grupo, son moldeados por una visión del dominio de los humanos sobre la vida silvestre. Se espera que cuanto más fuerte sea la orientación de la dominancia, más probabilidades habrá de que las personas prioricen el bienestar humano por sobre la conservación de la vida silvestre. En este contexto de dominancia, acciones que resulten en la muerte u otro control de la vida silvestre resulta ser socialmente aceptable. También es más probable que personas con una orientación de valor dominante, encuentren una justificación para el tratamiento de la vida silvestre en términos utilitarios (Manfredo *et al.*, 2009).

1.3.2 Orientación del valor “mutualismo” hacia la vida silvestre

La orientación de valor mutualista hacia la vida silvestre refleja la influencia de la ideología igualitaria en la jerarquía cognitiva. La orientación de valor mutualista hacia la vida silvestre se basa en la posibilidad de establecer relaciones de confianza entre la vida silvestre y los seres humanos (Manfredo *et al.*, 2009).

Aquellas personas con una fuerte tendencia mutualista tendrían más probabilidades de involucrarse en comportamientos que mejoren el bienestar individual de la vida silvestre, como por ejemplo alimentando animales abandonados, son menos propensas a apoyar acciones que tengan como resultado muerte o daño a la vida silvestre y menos propensos a ver la vida silvestre en términos de beneficios a los humanos (Manfredo *et al.*, 2009).

1.4 Objetivos del estudio

Dado los antecedentes entregados, el objetivo principal de esta investigación es analizar las actitudes sociales y su relación con preferencias humanas por la gestión de la vida silvestre, en la Reserva de la Biósfera Campana Peñuelas. Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Clasificar los tipos de personas que emergen de actores locales de la Reserva de Biósfera Campana Peñuelas, en función de las orientaciones de valor que manifiestan hacia la vida silvestre.
2. Comparar variables socioculturales con los tipos de personas obtenidos en el primer objetivo.
3. Describir las preferencias generales hacia distintas estrategias de gestión de la vida silvestre.
4. Analizar la relación existente entre los tipos de personas obtenidas en el primer objetivo y las estrategias de gestión de la vida silvestre.

2 MATERIAL Y MÉTODO

Para realizar la investigación se utilizó un método cuantitativo de investigación social, evaluando así las preferencias de la población objetivo. Para esto, se realizaron encuestas a individuos representativos de la población local. Las encuestas abarcan temas referentes a los focos de investigación, correspondiente a la relación de las actitudes de las personas con su disposición frente a ciertas medidas de gestión de la vida silvestre.

2.1 Material

2.1.1 Ubicación área de estudio

El estudio se realizó en la Reserva de la Biósfera Campana-Peñuelas, en la zona centro de Chile. Esta reserva de la biósfera representa un mosaico complejo de situaciones que incluye zonas urbanas y áreas silvestres protegidas del país.

La Reserva de la Biósfera La Campana-Peñuelas (RBCP) es una de las diez reservas de la biósfera en Chile, en ella se alberga una combinación singular de ecosistemas de distribución restringida y situación vulnerable propios de la zona central de Chile. Existen diversas formaciones esclerófilas e higrófilas, destacando los bosques de palma chilena (*Jubaea chilensis* (Molina) Baill.) y los bosques relictos de roble de Santiago (*Nothofagus macrocarpa* (A. DC.) F.M. Vázquez & R. Rodr) (UNESCO, 2015). Esta reserva se encuentra situada en una de las zonas sujetas a las mayores presiones antrópicas dentro del territorio chileno, con fuertes actividades industriales y agroforestales, debido a que se ubica entre las regiones más pobladas de Chile, la Metropolitana y la de Valparaíso. Esto le da una gran importancia a escala global, nacional y regional, planteando grandes desafíos para la gestión y gobernanza, tomando en cuenta los distintos niveles de toma de decisión y acción que ocurren en un territorio de esa naturaleza (Moreira-Muñoz y Salazar, 2014).

La RBCP fue decretada como tal en 1984 contando con dos núcleos separados entre sí. La zonificación que incluye actualmente las zonas de amortiguación y transición fue aprobada recién el año 2009 (Figura 2), junto con su plan de gestión. Los dos núcleos que posee son tal cual lo indica su nombre: Parque Nacional La Campana y Reserva Nacional Lago Peñuelas. Ambos constituyen lugares tradicionales y emblemáticos de excursionismo y recreación en la Región de Valparaíso. En el año 2016 recibieron alrededor de 62.320 visitantes en La Campana y 41.972 en Peñuelas (CONAF, 2017a). Colindante hacia el oriente de La Campana se encuentra el Santuario de la Naturaleza Cerro El Roble, creado en el año 2001 por la Asociación de Comuneros de La Capilla de Caleu (Moreira-Muñoz y Salazar, 2014).

Dentro de la extensión de la RBCP se encuentran cinco provincias involucradas: San Felipe de Aconcagua, Valparaíso, Marga-Marga, Quillota y Chacabuco; mientras que las comunas en el área de influencia corresponden a: La Calera, La Cruz, Quillota, Llay Llay, Hijuelas, Til Til, Olmué, Limache, Villa Alemana, Quilpué, Viña del Mar, Valparaíso y Casablanca (UNESCO, 2015).

Dentro de la Reserva se han identificado ocho sistemas socio ecológicos principales, cada uno de los cuales es presentado como un circuito educativo. Los sistemas socio ecológicos son los siguientes: Hijuelas – Ocoa, paisaje agro alimentario, Olmué, La Dormida, Marga-Marga, Peñuelas – Quebrada Verde, Cabeceras del Puangue, Casablanca y viñas (UNESCO, 2015).

Actualmente, existe un sinnúmero de actores locales que realizan uso y disfrute del territorio de la RBCP, siendo principales las actividades agrícolas y silvícolas, industriales, inmobiliarias, turísticas y recreativas (UNESCO, 2015), que al mismo tiempo amenazan a la biodiversidad protegida en la reserva (Observación personal, enero 2017).

Como escenarios futuros de la RBCP se espera el incremento de la presión ejercida sobre ella, por parte de algunas actividades como la actividad inmobiliaria, agrícola y forestal en avance hacia las zonas de núcleo. Por el contrario, actividades como la de turismo y recreación y la actividad industrial, se espera que posean un mayor avance hacia la compatibilidad con los objetivos de la estrategia de Sevilla (Negrete *et al.*, 2010).

Dichos actores locales presentan discrepancias en cuanto a sus preferencias de la gestión de la vida silvestre al interior de la reserva (Moreira-Muñoz y Salazar, 2014) y en consecuencia de esto, se vuelve sumamente importante realizar medidas de gestión que sean efectivas y representativas de todos los actores locales, ya que uno de los objetivos de una reserva de biósfera es lograr mecanismos apropiados para conciliar intereses conflictivos, planificar y coordinar todas las actividades que han de desarrollarse en ella. Esta dimensión social de las reservas de la biósfera es lo que la diferencia de otras áreas protegidas, ya que su gestión se entiende como un pacto entre la población local y la sociedad en su conjunto (UNESCO, 1996).

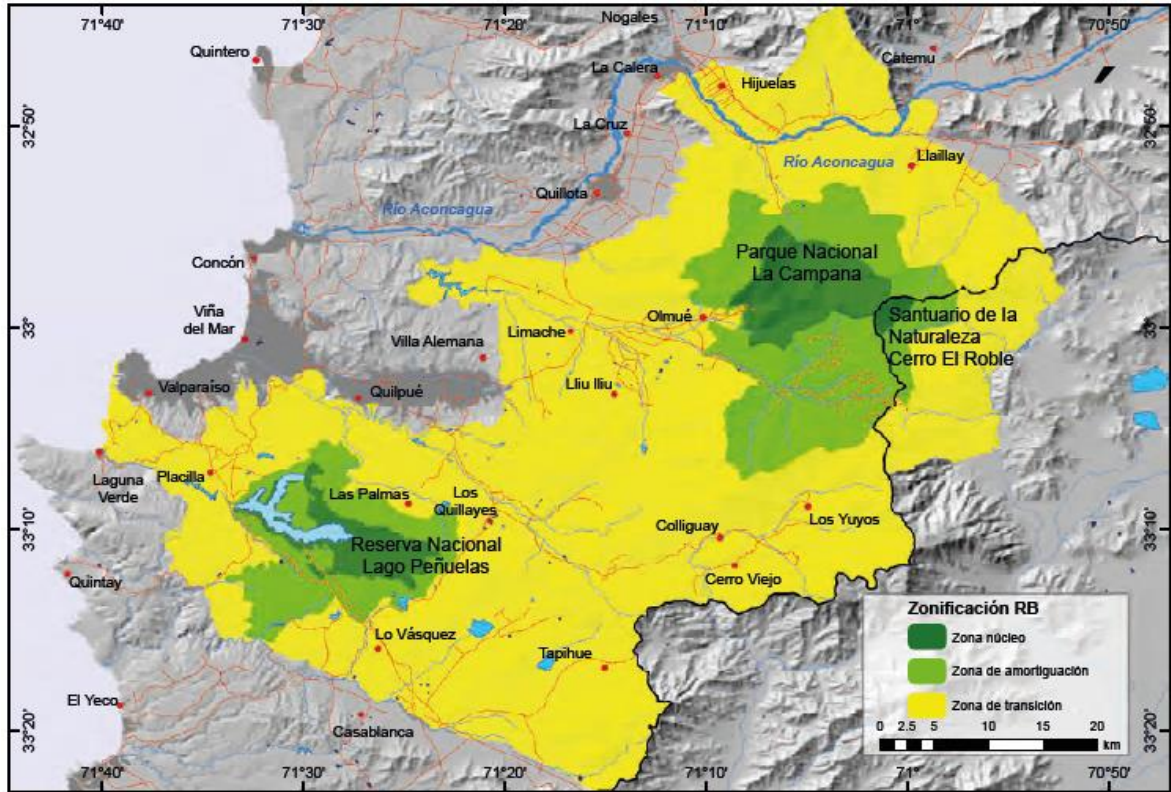


Figura 2: Zonificación de la Reserva de la Biósfera La Campana – Peñuelas.

Fuente: Moreira-Muñoz y Salazar, 2014.

2.2 Método

2.2.1 Metodología transversal para el logro de los objetivos específicos

2.2.1.1 Diseño de instrumento de investigación que permite dar respuesta a todos los objetivos específicos planteados

Esta memoria de título se enmarca en el proyecto Fondecyt Regular N° 1151063: “Exploring human-wildlife relationships in Chile: a multi-stakeholder perspective to wildlife conservation management”. El instrumento utilizado corresponde a una encuesta diseñada y aplicada cuidadosamente por los investigadores del proyecto mencionado. El instrumento se divide en 7 secciones (Anexo I). El presente estudio se centra en la sección 3, 6 y 7 que contienen la escala actitudinal, las preguntas relativas a la aceptabilidad social por diferentes estrategias de gestión de la vida silvestre en la RBCP y datos personales respectivamente.

Se utilizó un enfoque social cuantitativo para llevar a cabo el análisis sobre la relación de las actitudes de las personas con sus preferencias por las medidas de gestión de la vida silvestre.

El análisis se basó en la escala actitudinal propuesta por Manfredo *et al.* (2009) y Teel y Manfredo (2010), explicada en detalle en la revisión bibliográfica.

2.2.1.2 Selección de los participantes

En el contexto del proyecto Fondecyt mencionado, para la selección de los participantes se realizó un muestreo aleatorio de actores locales y se cuidó de abarcar la mayor variedad sociocultural y económica de los participantes. Los requisitos para participar en la encuesta consistieron en ser residentes de la RBCP y ser mayor de edad (18 años).

Se dividió el área de estudio en cuadrículas de 1km² y se dispersaron 600 puntos aleatorios por todo el territorio. Esto permitió elegir las cuadrículas sobre las que se encuestaría y en ellas se fueron realizando encuestas hasta completar las 600. La encuesta se aplicó puerta a puerta, los encuestadores recorrían la zona encuestando a las personas generalmente en sus casas.

El número de encuestas realizadas pretende cubrir la amplia variedad sociocultural y económica de la zona (Martín-López *et al.*, 2012). Las limitaciones de tiempo y recursos permitieron obtener un total de 650 encuestas, lo cual de acuerdo con Martín-López *et al.* (2012) es un número considerable para poder llevar a cabo análisis estadísticamente robustos. Dicha metodología ha sido utilizada en estudios científicos similares.

2.2.2 Objetivo uno: Clasificación de los tipos de personas que emergen de actores locales de la Reserva de Biósfera

Los tipos de personas emergen de sus respuestas a una escala actitudinal (Teel y Manfredo, 2010).

Se utilizó la escala actitudinal descrita por Manfredo *et al.* (2009) y se adaptó al caso particular de estudio (Cuadro 1). La adaptación consistió principalmente en la traducción al español y verificación que el lenguaje funcionara de manera adecuada. En el cuadro 1 se puede ver cómo funciona la escala, la cual corresponde a una escala Likert de 7 puntos donde, 1 corresponde a: “Completamente en desacuerdo”, y 7: “completamente de acuerdo”.

Se realizó un piloto, el cual consistió en la realización de 40 encuestas a actores locales del área con el objetivo de comprobar el funcionamiento de la escala actitudinal. Una vez probado el instrumento e incorporados los cambios y ajustes necesarios, se procedió a la realización de la encuesta oficial (Cuadro 1). La escala corresponde a la sección 3 de la encuesta (Anexo I).

Cuadro 1: Escala actitudinal utilizada en el proyecto Fondecyt 11051063.

	En completo desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5	6	7
Los humanos deberían manejar la fauna silvestre para beneficio humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las necesidades de los humanos son más importantes que la protección de la vida silvestre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es aceptable que las personas maten animales si piensan que estos amenazan sus vidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es aceptable que las personas maten animales si piensan que estos amenazan su propiedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es aceptable usar animales en investigación incluso si esto puede dañar o matar a algunos de ellos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La fauna silvestre existe para uso humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deberíamos luchar por un mundo donde haya muchos animales para cazar y pescar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La caza es cruel e inhumana para los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La caza no respeta la vida de los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las personas que desean cazar deberían tener la oportunidad de hacerlo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deberíamos luchar por un mundo donde los humanos y la fauna silvestre puedan vivir uno al lado del otro sin miedo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veo todos los seres vivos como una gran familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los animales deberían tener derechos similares a los derechos de los seres humanos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La fauna silvestre es como mi familia y deseo protegerla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me preocupo de los animales tanto como de otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sería más gratificante para mí ayudar a animales en vez de personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disfruto mucho mi relación con los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento una gran conexión emocional con animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valoro el sentido de compañerismo que recibo de los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Para el análisis de resultados se realizó una codificación numérica de las secciones de la encuesta utilizadas en esta memoria (sección 3: escala actitudinal, sección 6: estrategias de gestión, sección 7: datos personales, ver Anexo I), siendo con estos datos numéricos con los que se trabajó posteriormente.

El análisis de los resultados consistió en primer lugar en analizar la consistencia interna y la estructura de la escala actitudinal mediante la realización de un análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), en el software estadístico SPSS versión 24.0. Estos procedimientos permitieron determinar si las agrupaciones hipotéticas de los ítems en las dimensiones de las creencias y las orientaciones de valores proporcionan un buen ajuste para los datos recopilados. El análisis de fiabilidad evaluó la medida en la cual se obtuvieron resultados consistentes a través de múltiples ítems que miden una dimensión de creencia dada o una orientación de valor. El AFC reveló si las agrupaciones de los ítems reflejan distintos patrones de puntuación que sean consistentes con el marco de hipótesis (Teel y Manfredo, 2010). Por otra parte, el AFC permitió reducir el número de ítems y eliminar aquellos que no se agrupaban de manera correcta en las orientaciones de valor y dimensiones de creencias. Al realizar los análisis únicamente se consideraron los modelos en los que se generaba un único valor propio de 1 para todos los ejes del AFC. Aquellos ítems que provocaran la generación de 2 o más ejes con un valor propio mayor de 1 fueron eliminados (Teel y Manfredo, 2010). Posteriormente estos modelos fueron sometidos a análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach seleccionándose aquellos modelos que obtuvieran un valor de alfa superior a 0,6 (Nunnally y Bernstein, 1994). Eliminando aquellos ítems que no cumplieran con estas presunciones, se crearon los modelos para las orientaciones de valor.

La escala actitudinal posee la siguiente estructura (Figura 3). En primer lugar, se divide en dos orientaciones de valor: dominancia y mutualismo, dentro de las cuales cada una posee las siguientes dos dimensiones de creencias:

Orientación de valor de dominancia:

- Dimensión de creencia de uso propio.
- Dimensión de creencia de caza.

Orientación de valor de mutualismo:

- Dimensión de creencia de afiliación social.
- Dimensión de creencia de cuidado.

Cada dimensión de creencia está compuesta por las preguntas presentes en la escala o también denominadas ítems.

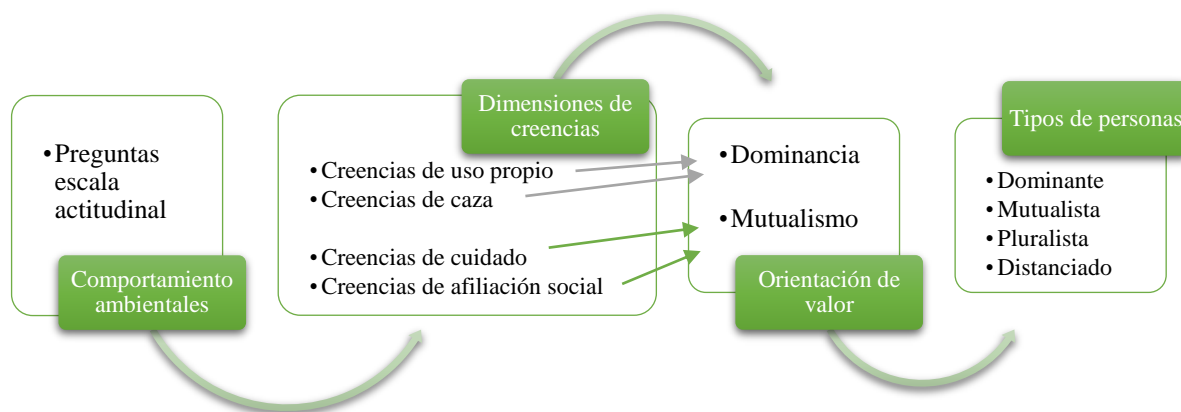


Figura 3: Proceso para la categorización de los distintos tipos de personas dentro de la escala actitudinal.

Se calculó las puntuaciones de los tipos de personas en un proceso de dos etapas. En primer lugar, se dio a los encuestados una puntuación para cada dimensión de la creencia (por ejemplo, creencias de cuidado, la cual se compone de ítems que ayudan a medir en este caso la actitud de cuidado), calculada como la media de todos los elementos dentro de esa dimensión, y luego se asignó la orientación del valor (por ejemplo, mutualismo) computando la media de las puntuaciones de dimensión de creencias correspondientes. Se debe tener en cuenta que para el cálculo de la media, se eliminaron aquellos ítems que no cumplieran con los procedimientos de generar un único eje del AFC con valor propio mayor de 1, así como un valor de alfa de Cronbach superior a 0.6.

Se segmentó a los encuestados en tipos de personas en función de sus orientaciones de valor comparando sus puntuaciones sobre dominancia y mutualismo simultáneamente, a través de un procedimiento de tabulación cruzada. Esto reveló cuatro categorías de personas, las cuales fueron clasificadas en base a si anotaron puntajes altos o bajos en cada orientación (es decir, tipos: alto-bajo, bajo-alto, alto-alto, bajo-bajo).

Según Teel y Manfredo (2010), un puntaje alto se definió por una puntuación de $> 4,5$ (mediana y punto medio de la escala), mientras que bajo se definió por una puntuación $< o$ igual a 4,5. Los tipos de personas clasificadas en función de sus orientaciones de valor corresponden a las siguientes (Teel y Manfredo, 2010):

- a) Dominante: Alto puntaje en orientación de valor de dominancia, bajo puntaje en orientación de valor de mutualismo. Esta persona tiene una visión ideológica de dominio humano sobre la vida silvestre, asociada con la priorización del bienestar humano sobre la vida silvestre y una aceptación por el tratado de la vida silvestre en términos utilitarios.
- b) Mutualista: Bajo puntaje en orientación de valor de dominancia, alto puntaje en orientación de valor de mutualismo. Los mutualistas creen que la vida silvestre es capaz

de entablar relaciones de confianza con los humanos y es merecedora de derechos y cuidados.

- c) Pluralista: Alto puntaje en orientación de valor de dominancia, alto puntaje en orientación de valor de mutualismo. Son personas que pueden comportarse como mutualistas o dominantes.
- d) Distanciados: Bajo puntaje en orientación de valor de dominancia, bajo puntaje en orientación de valor de mutualismo. No se definen con una visión de dominancia ni con mutualismo. Su falta de interés sugiere una desconexión con la vida silvestre y los problemas que está pueda presentar.

2.2.3 Objetivo dos: Comparación de variables socioculturales con los tipos de personas

Para poder dar respuesta a este objetivo se utilizó la sección 7 de la encuesta (Anexo I), en la cual se consultó por: edad, sentimiento urbano/rural¹, género, profesión, nivel de educación y tiempo de residencia.

Una vez clasificados, todos los encuestados en los distintos tipos de personas (dominantes, mutualista, pluralista, distanciados), se procedió a categorizar las distintas variables en distintas categorías, las cuales correspondieron a las siguientes:

- Urbanización: rural y urbano.
- Género: femenino y masculino.
- Profesión: múltiples oficios, trabajador silvoagropecuario, formación no ambiental y formación ambiental.
- Educación: sin estudios, enseñanza básica, enseñanza media, educación superior, educación superior postgrado.
- Tiempo de residencia: 0 – 19 años, 20 – 39 años, 40 – 59 años y > 60 años.
- Edad: Adulto joven (19 a 30 años), adulto (31 a 59 años) y adulto mayor (mayor a 60 años).

Luego se procedió a analizar qué valores de las variables sociodemográficas recién mencionadas se asocian a los distintos tipos de personas (por ejemplo, edad avanzada y bajo nivel de estudios con personas de tipo pluralista). Para poder hacer dicho análisis se realizó una codificación numérica en Excel. Una vez creada la base de datos se realizaron tablas de contingencia de *chi cuadrado* (χ^2) asociando cada variable sociodemográfica con los distintos tipos de personas. Debido a que las tablas de contingencia no mostraron diferencias significativas para todas las variables, se decidió realizar pruebas de Kruskal Wallis independientes para cada variable sociodemográfica y la variable cuantitativa que mide el nivel de mutualismo y dominancia (a diferencia de las tablas de contingencia, este análisis asocia las variables sociodemográficas con las puntuaciones obtenidas para las dos orientaciones de valor: dominancia y mutualismo). Además, se agregó al análisis otras variables, relacionadas a de qué manera los encuestados han aprendido todo lo que saben de

¹ Se consultó si la persona se siente como perteneciente a un ambiente rural o urbano.

animales y plantas del lugar, si el encuestado pertenece o no a una organización ambientalista, si el participante ha salido a cazar y si ha visitado parques nacionales.

2.2.4 Objetivo tres: Descripción de preferencias generales hacia distintas estrategias de gestión de la vida silvestre

Se utilizó la sección 6 de la encuesta (Anexo I), en la cual se le pidió a los encuestados que indicaran si estaban de acuerdo con ciertas medidas de gestión de la vida silvestre que afectan directamente a la Reserva de la Biósfera Campana Peñuelas.

Las medidas de gestión fueron seleccionadas cuidadosamente por los investigadores del proyecto Fondecyt mencionado en el cual se enmarca la presente memoria, y se relacionan con problemas actuales que se enfrentan hoy día en la RBCP. Las medidas de gestión abordadas se pueden ver en el cuadro 2.

Cuadro 2: Estrategias de gestión consideradas en la encuesta del proyecto Fondecyt 11051063.

Estrategias de gestión

Eliminar perros asilvestrados que entren al parque nacional (PN) La Campana.

Cazar conejos por deporte.

Eliminar avispa chaqueta amarilla cuando causa molestia a turistas del parque nacional.

Eliminar murciélagos que habitan construcciones humanas.

Prohibir la entrada de mascotas a los parques nacionales.

Que los arrieros puedan llevar sus animales al PN La Campana.

Prohibir la extracción de coquitos de palma (*Jubaea chilensis*)

Eliminar avispa chaqueta amarilla cuando causa daños a los animales nativos del PN La Campana.

Prohibir la captura de arañas pollito.

Prohibir la extracción de tierra de hoja.

Además, cabe destacar que todas ellas preocupan a CONAF (CONAF, 2017b; Cerda *et al.*, 2017). Para el análisis de los resultados las estrategias de gestión se agruparon en dos grupos: estrategias de gestión con regulación legal y estrategias de gestión con control biológico.

La manera de consultar por las preferencias de distintas estrategias de gestión se realizó mediante una pregunta dicotómica, en la cual debían señalar si están de acuerdo (1) o no (0) con cada ítem (Sección 6, Anexo I). El análisis de los datos para dar respuesta al presente objetivo consistió en las siguientes etapas:

1.- Codificación numérica de todas las encuestas realizadas.

2.- Estadística descriptiva para cada ítem. Se analizó con qué frecuencia se apoyó o rechazó cada una de las estrategias de gestión propuestas.

2.2.5 Objetivo cuatro: Análisis de la relación existente entre los tipos de personas y las estrategias de gestión de la vida silvestre

Se analizó la existencia de las relaciones entre distintos tipos de personas, con sus preferencias por las estrategias de gestión de vida silvestre, además se comprobó si estas relaciones poseen significancia estadística.

Para realizar dicho análisis se utilizó estadística descriptiva, específicamente un análisis de frecuencia por cada tipo de persona hacia las distintas preferencias de gestión. Además, se realizaron tablas de contingencia de χ^2 asociando cada preferencia por las estrategias de gestión con los distintos tipos de personas, analizando de esta manera si presentaban asociaciones estadísticamente significativas entre las preferencias y los tipos de personas. También, se realizaron pruebas de Kruskal Wallis entre las preferencias por las distintas estrategias de gestión y la puntuación de las orientaciones de valor (mutualismo y dominancia).

Finalmente, se realizó un análisis multivariante de correspondencia múltiple con el fin de observar una posible relación entre todas las estrategias de gestión y los tipos de personas. El análisis de correspondencia múltiple es un tipo de ordenación multivariante que permite observar correlaciones entre distintos grupos de variables cualitativas (Escofier, 1990).

3 RESULTADOS Y DISCUSION

3.1 Resultados y discusión del objetivo uno: Clasificación de los tipos de personas que emergen de actores locales de la Reserva de Biósfera

3.1.1 Análisis de la escala actitudinal

Como se mencionó, en primera instancia se procedió a analizar la consistencia interna y la estructura de la escala actitudinal utilizada, mediante la realización de análisis de fiabilidad y análisis factorial confirmatorio (Cuadro 3). Para el análisis factorial solo se permitía como resultado obtener un componente, por lo que, para el caso de la orientación de valor de dominación, se tuvieron que eliminar dos ítems de la creencia de uso propio y eliminar por completo la creencia de caza. Para la orientación de valor mutualismo todos los ítems cumplieron las exigencias mínimas por lo que se mantuvieron todas. En cuanto al análisis de fiabilidad se aceptó un Alpha de Cronbach $> 0,6$ por lo que no se debió volver a eliminar ítems, aparte de los ya mencionados.

Los resultados de fiabilidad indicaron una alta consistencia interna para las distintas dimensiones de creencias y para las orientaciones de valor (Nunnally y Bernstein, 1994). El Alpha de Cronbach posee puntuaciones entre 0 y 1 (Teel y Manfredo, 2010), y en este caso varió de 0,613 a 0,889 (Cuadro 3). Los resultados del AFC ofrecen una confirmación adicional a que los ítems proporcionan un buen ajuste para los datos.

Cuadro 3: Resultados de fiabilidad y análisis de factores confirmatorios (AFC) para las orientaciones de valor de la vida silvestre de la encuesta realizada a los residentes de la RBCP Chile.

Orientación de valor, dimensión de creencia e ítem de creencia	Análisis factorial	Alpha de Cronbach
Dominación		0,613
Creencias de uso propio		0,613
Los humanos deberían manejar la fauna silvestre para beneficio humano.	0,659	
Las necesidades de los humanos son más importantes que la protección de la vida silvestre.	0,712	
Es aceptable usar animales en investigación incluso si esto puede dañar o matar a algunos de ellos.	0,549	
La fauna silvestre existe para uso humano.	0,792	
Mutualismo		0,889
Creencias de afiliación social		0,820
Deberíamos luchar por un mundo donde los humanos y la fauna silvestre puedan vivir uno al lado del otro sin miedo.	0,754	
Veo todos los seres vivos como una gran familia.	0,837	
Los animales deberían tener derechos similares a los derechos de los seres humanos.	0,796	
La fauna silvestre es como mi familia y deseo protegerla.	0,849	
Creencias de cuidado		0,846
Me preocupo de los animales tanto como de otras personas.	0,782	
Sería más gratificante para mí ayudar a animales en vez de personas.	0,572	
Disfruto mucho mi relación con los animales.	0,870	
Siento una gran conexión emocional con animales.	0,899	
Valoro el sentido de compañerismo que recibo de los animales.	0,844	

3.1.2 Tipos de personas presentes

Se les asignaron los siguientes nombres a los tipos de personas existentes en la Reserva de la Biosfera la Campana Peñuelas: dominantes, mutualistas, pluralistas e individuos distanciados. Los dominantes obtuvieron alto puntaje en dominación y bajo en mutualismo, lo que indicó que poseían una visión ideológica de dominio humano, lo que se asocia con una priorización del bienestar humano por sobre la vida silvestre y una aceptación a que sea tratada de modo utilitario. Los mutualistas obtuvieron altos puntajes en mutualismo y bajo en dominancia, lo que indica que ven la vida silvestre como capaz de entablar relaciones de

confianza con los humanos y que son merecedores de derechos y cuidado. Los pluralistas obtuvieron una puntuación alta en ambos tipos de orientación de valor, lo que significa que poseen mutualismo y dominancia. Los individuos distanciados obtuvieron baja puntuación en ambas orientaciones de valor, ósea no se definían por una visión de mutualismo ni dominancia, lo que sugiere una desconexión con la vida silvestre y poco o nulo interés con los problemas que puedan presentar.

Tanto el puntaje promedio y la mediana para las orientaciones de valor y dimensiones de creencias difieren en los cuatro tipos de personas descritos. Sin embargo, se presenta una mayor similitud entre los tipos de persona dominantes con distanciados y a su vez a los pluralistas con mutualistas. (Cuadro 4).

Cuadro 4: Puntuación de los tipos de persona para las orientaciones de valor de la vida silvestre y las dimensiones de creencias.

Orientación de valor \ Tipos de personas	Dominante		Pluralista		Mutualista		Distanciado	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Dominación	5,081	5,000	5,122	5,500	2,783	2,500	3,018	3,000
Creencia de uso propio	5,081	5,000	5,122	5,500	2,783	2,500	3,018	3,000
Mutualismo	4,048	4,500	5,792	6,000	5,930	6,000	3,944	4,000
Creencia de afiliación social	4,375	4,250	5,917	6,000	6,069	6,500	3,982	4,000
Creencia de cuidado	3,786	4,000	5,693	6,000	5,819	6,000	3,915	4,000

Para la zona de estudio el 68% de los encuestados fueron clasificados como mutualistas, 19% como pluralistas, 11% distanciados y 2% dominantes (Figura 4). En el estudio de Teel y Manfredo (2010) en EEUU los resultados fueron los siguientes: 33% mutualistas, 20% pluralistas, 13% distanciados y 34% dominantes. En el caso de los pluralistas y distanciados la diferencia es de tan solo 1 y 2 % respectivamente, pero en el caso de mutualistas y dominantes se presentan considerables diferencias entre ambos estudios. En cuanto a los mutualistas, la diferencia es de un 35% (más en Chile) y en dominantes 32% (menos en Chile). Cabe destacar que el estudio en EEUU se realizó en 17 estados con un total de 12.673 encuestas completadas, lo que podría ser una de las explicaciones posibles para la diferencia entre los porcentajes de tipos de personas, ya que para el caso del presente estudio, los encuestados son solo residentes de la RBCP, ósea muy restringidos geográficamente, mientras que en el estudio de Teel y Manfredo (2010) la diversidad geográfica es considerablemente mayor, pudiendo de esta manera abarcar una mayor cantidad de opiniones. Por otro lado, cabe destacar que el nivel de desarrollo entre los dos países es distinto, lo que podría tener relación con la diferencia entre el porcentaje de cada tipo de persona.

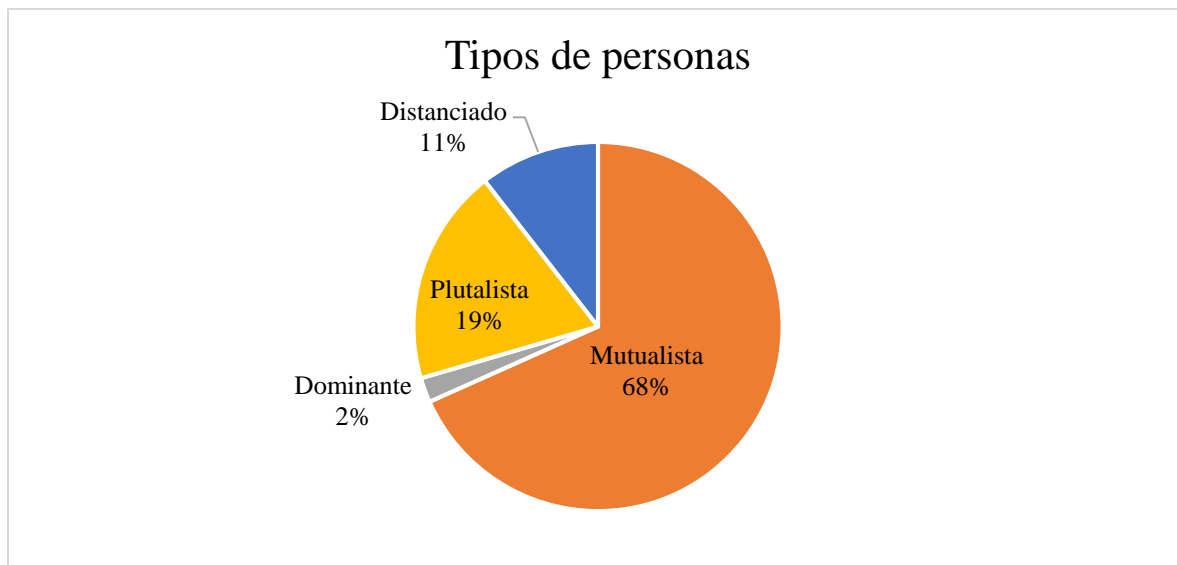


Figura 4: Tipos de personas presentes en la RBCP.

3.2 Resultados y discusión del objetivo dos: Comparación de variables socioculturales con los tipos de personas

Comparando las variables sociodemográficas por cada tipo de persona, se pudo apreciar que los cuatro tipos de personas presentan diferencias en sus características sociodemográficas, no obstante, no todas ellas son significativas estadísticamente (Cuadro 5). Se puede ver que los tipos de personas que presentan mayores diferencias significativas corresponden a los mutualistas y pluralistas, los cuales en la mayoría de los casos presentaron significancia contraria entre ellos, es decir para las variables que los mutualistas presentaron significativamente mayor porcentaje, los pluralistas al contrario presentaron significativamente menos. Por otro lado, los dominantes casi no presentaron diferencias significativas en sus características sociodemográficas. El tipo de persona que presentó mayor diferencia significativa en todas las características sociodemográficas corresponde a los pluralistas.

Los tipos de personas difieren mayormente en el nivel de estudios alcanzado. Las personas dominantes y pluralistas fueron en mayor proporción personas con educación media, mientras que mutualistas y distanciados poseen principalmente educación superior.

La edad se observa como uno de los factores estadísticamente significativo, donde los mutualistas presentan mayor cantidad de adultos jóvenes y menos adultos mayores; contrario a lo ocurrido con los pluralistas, los cuales presentan mayor porcentaje de adultos mayores y menos adultos jóvenes. En cuanto a los dominantes y distanciados no se presentaron diferencias significativas. Según Liordos *et al.* (2017) los jóvenes consideran a todas las especies como más atractivas que los más adultos, lo cual podría explicar por qué los adultos jóvenes son más mutualistas que los adultos mayores.

Cuadro 5: Comparación entre los tipos de persona y características sociodemográficas según análisis mediante tablas de contingencia y prueba de hipótesis de chi cuadrado (χ^2).

Características sociodemográficas por tipos de persona				
Variable sociodemográfica	Tipo de persona (Frecuencia relativa en %)			
	Dominante	Pluralista	Mutualista	Distanciado
Edad				
Adulto joven	21,43	9,75 -	25,79 +	19,12
Adulto	64,29	52,85	56,11	64,71
Adulto mayor	14,29	37,39 +	18,09 -	16,18
Tiempo de residencia				
0 - 19	35,71	34,15	39,59	54,41 +
20 - 39	42,86	30,89	35,29	25,00
40 - 59	14,29	18,70	21,72	14,71
> 60	7,14	16,26 +	3,39	5,88 -
Urbanización				
Rural	50,00 -	86,18	81,45	70,58 -
Urbano	50,00 +	13,82	18,55	29,41 +
Genero				
Femenino	35,71	43,08 -	56,10 +	54,41
Masculino	64,29	56,91 +	43,89 -	45,59
Educación				
Sin estudios	0,00 -	1,63	0,23	0,00 -
Educación básica	21,43	32,52 +	15,83 -	14,71
Educación media	35,71	42,28	35,07	27,94
Educación superior	35,71	22,76 -	46,83 +	50,00
Educación superior postgrado	7,14	0,81	2,04	7,35 +
Profesión				
Múltiples oficios	35,71	46,34 +	34,16	33,82
Trabajador silvoagropecuario	7,14	29,26 +	18,33	14,71
Formación no ambiental	35,71	18,69 -	33,71	39,71
Formación ambiental	21,43	5,69 -	13,80	11,76

*Los porcentajes en negrita indican diferencia estadística ($p < 0.05$) según lo informado por la prueba de contingencia (χ^2). Los porcentajes que presentan un +, significa que se encontró mayor porcentaje de lo esperado estadísticamente, mientras que los -, significan que se presentó un menor porcentaje de lo esperado estadísticamente.

Comparando las características sociodemográficas, los que poseen mayor cantidad de características similares corresponden a los distanciados y dominantes, difiriendo de los mutualistas y pluralistas (Cuadro 5). Lo mismo ocurrió cuando se comparó la puntuación media para las orientaciones de valor según tipo de persona, en donde los más similares eran dominantes con distanciados y pluralistas con mutualistas (Cuadro 4). Lo que no coincide con lo encontrado en la investigación de Teel y Manfredo (2010) donde los tipos de personas

con mayor semejanza en cuanto a sus características sociodemográficas fueron los dominantes y pluralistas, difiriendo con los mutualistas y distanciados.

Cuadro 6: Comparación entre los tipos de orientación y características sociodemográficas mediante análisis de Kruskal Wallis.

Variables sociodemográficas		Dominancia		Mutualismo	
			Media		Media
Urbanización	Rural	>	3,307	>	5,707
	Urbano	<	3,277	<	5,422
Genero	Femenino	<	3,17	>	5,684
	Masculino	>	3,448	<	5,622
Profesión	Múltiples oficios	>	3,486	>	5,686
	Formación ambiental	<	2,883	>	5,799
	Formación no ambiental	<	2,984	<	5,545
	Trabajador silvoagropecuario	>	3,721	>	5,682
Educación	Educación Superior	<	2,911	>	5,649
	Enseñanza Básica	>	3,978	>	5,717
	Enseñanza Media	<	3,412	>	5,674
	Educación Superior Posgrado	<	2,984	<	5,069
	Sin Estudios	>	4,167	<	5,259
Tiempo de residencia	0 - 19	<	3,123	>	5,565
	20 - 39	<	3,282	>	5,678
	40 - 59	<	3,368	>	5,83
	> 60	>	4,331	<	5,528

*Los valores en negritas indican diferencia estadística ($p < 0.05$) según lo informado por la prueba de Kruskal Wallis. Las medias que presentan un >, significa que se encontró mayor porcentaje de lo esperado estadísticamente, mientras que los <, significan que se presentó un menor porcentaje de lo esperado estadísticamente.

Los tipos de personas no presentaron diferencias significativas en todas las variables sociodemográficas, por lo que se decidió, realizar pruebas no paramétricas de Kruskal Wallis comparando las variables sociodemográficas con las orientaciones de valor (dominancia y mutualismo) (Cuadro 6), con el fin de poder profundizar en la comparación entre los tipos de personas y agregar nuevas variables que fueran explicativas para la existencia de estos distintos tipos. Además, se agregaron al análisis otras variables: “de qué manera los encuestados han aprendido todo lo que saben de animales y plantas del lugar”, si el

encuestado pertenece o no a una organización ambientalista, si el participante ha salido a cazar y si ha visitado parques nacionales (Cuadro 7).

Comparando las variables sociodemográficas con los tipos de orientación de valor se encontraron diferencias significativas (Cuadro 6), siendo la más importante el tiempo de residencia, debido a que es significativo tanto para la orientación de valor de dominancia como de mutualismo. Para el caso de estos últimos las personas que llevan más de 60 años son menos mutualistas y más dominantes, mientras que los que llevan un tiempo de residencia menor a 60 años son más mutualistas y menos dominantes.

Para el caso del sentimiento rural urbano, las personas rurales presentaron mayor puntuación para la orientación de valor mutualista. Cabe destacar que en la encuesta se les preguntaba a las personas su percepción sujeta a si se sienten en un ambiente urbano o rural, pudiendo en algunos casos corresponder a personas más bien urbanas, pero aun así se sentían rurales. Esto podría explicar la diferencia que se presentó con otras investigaciones, en las cuales las personas urbanas presentan una actitud más positiva en apoyar y proteger la vida silvestre, en comparación a sus contrapartes rurales (Williams *et al.*, 2012; Kleiven *et al.*, 2004; Smith *et al.*, 2014; Dressel *et al.*, 2015).

En cuanto a la diferencia de género, los hombres son significativamente más dominantes que las mujeres, las cuales son más mutualistas. Los resultados observados tienen congruencia con investigaciones anteriores, en las cuales se ha observado que las mujeres a pesar de ser más temerosas a la fauna salvaje presentan mayores niveles de apoyo hacia la protección de especies que los hombres (Kellert, 1989; Williams *et al.*, 2002; Zinn y Pierce, 2002).

Las profesiones catalogadas como múltiples oficios y trabajador silvoagropecuario presentaron mayor puntuación para los valores de dominancia, mientras que los trabajadores con formación, ya sea ambiental o no ambiental presentaron menor puntuación en dominancia. En cuanto a la relación entre la orientación de valor de mutualismo y profesión, no se presentaron diferencias significativas estadísticamente.

Respecto al nivel de estudios, las personas sin estudios o sólo con enseñanza básica presentan mayor puntuación para la orientación de dominancia, no así las personas con algún mayor nivel de estudios que disminuyeron significativamente su puntuación para la dominancia, aumentando la puntuación de mutualismo. Investigaciones anteriores han encontrado que la juventud y la educación superior se asocian a menudo con actitudes positivas hacia la vida silvestre (Kellert, 1980; Naughton-Treves *et al.*, 2003; Vaske *et al.*, 2011; Smith *et al.*, 2014; Dressel *et al.*, 2015).

Cuadro 7: Comparación entre los tipos de orientación con tipos de aprendizaje y actividades.

Tipo de aprendizaje		Dominancia		Mutualismo	
			Media		Media
Capacitación	No	>	3,347	<	5,609
	Si	<	3,107	>	5,846
Diario	No	<	3,23	>	5,678
	Si	>	3,508	<	5,586
Artículos	No	>	3,396		5,655
	Si	<	3,221		5,655
Colegio	No	>	3,46	<	5,621
	Si	<	3,147	>	5,687
Televisión	No	>	3,371	>	5,704
	Si	<	3,274	<	5,636
Internet	No	>	3,56	>	5,677
	Si	<	3,034	<	5,632
Experiencias propias	No	<	2,932	<	5,379
	Si	>	3,314	>	5,664
Tradiciones	No	<	3,181	<	5,584
	Si	>	3,335	>	5,675
Actividades					
Pertener a una asociación ambientalista	No	>	3,318	<	5,633
	Si	<	3,127	>	5,874
Ha salido a cazar	No	<	3,297	>	5,69
	Si	>	3,348	<	5,198
Visitado parques nacionales	No	>	3,553	<	5,549
	Si	<	3,078	>	5,748

*Los valores en negritas indican diferencia estadística ($p < 0.05$) según lo informado por la prueba de Kruskal Wallis. Las medias que presentan un >, significa que se encontró mayor porcentaje de lo esperado estadísticamente, mientras que los <, significan que se presentó un menor porcentaje de lo esperado estadísticamente.

En cuanto a la manera de aprender de las personas todo lo que saben de flora y fauna de la zona, se encontraron diferencias significativas en la mayoría de los casos (Cuadro 7), exceptuando las tradiciones y las experiencias propias. Presentaron mayor puntuación de dominancia las personas que: no se han capacitado ambientalmente, aprendieron por el diario e internet, pero no así en el colegio. Por otro lado, las personas con mayor puntuación para la orientación de valor de mutualismo poseen algún tipo de capacitación ambiental.

También se les preguntó a los entrevistados si pertenecen a alguna organización ambientalista y en el caso de ser afirmativa la respuesta se presentó una mayor puntuación para la orientación de valor mutualista, pero esta diferencia no fue significativa.

El haber visitado parques nacionales fue la actividad que más afectó las orientaciones de valor, el haber salido a cazar también presentó un efecto, pero en menor medida. Por lo tanto,

visitar parques nacionales y estar en contacto con la naturaleza posee una conexión más fuerte con las orientaciones de valor que otras actividades, como los son haber salido a cazar o pertenecer a una organización ambientalista. En EEUU un estudio reveló, que la actividad que más poseía conexión con las orientaciones de valor es la participación en la caza y en menor medida haber visitado parques nacionales (Teel y Manfredo, 2010).

Las personas que no han salido a cazar y han visitado parques nacionales son más mutualistas, que aquellas que no han visitados parques nacionales, debido a que estas últimas presentan menor puntuación en dominancia y mayor puntuación en mutualismo.

Categorizar a la población por tipo de persona, sobre la base de qué piensan acerca de temas relacionados con la naturaleza, ofrece una ventaja, debido a que permite definir subgrupos de la población en cuanto a sus características sociodemográficas. En el estudio realizado por Donnelly y Vaske (1995), se presentó relación entre variables sociodemográficas y construcciones psicológicas, lo que se repite en el presente estudio, en donde se encontraron diferencias significativas entre tipos de orientación de valor y variables sociodemográficas, A continuación, en el cuadro 8 se muestran las principales relaciones de las variables sociodemográficas:

Cuadro 8: Relaciones entre variables sociodemográficas con tipos de personas y orientación de valor.

Variables sociodemográficas más relevantes	
Tipo de persona (Mutualista, Dominante, Pluralista, Distanciado)	Orientación de valor (Dominancia, Mutualismo)
Nivel de educación	Tiempo de residencia
Edad	Profesión
Género	Género

Por otro lado, fue significativo: si estaban capacitados ambientalmente y si han visitado parques nacionales en el último año.

El enfoque utilizado también puede ofrecer ventajas sobre las clasificaciones tradicionales, las cuales definen a los grupos en base a la participación en actividades recreativas relacionadas con la naturaleza (Donnelly y Vaske, 1995). Dicha ventaja se debe a que los hallazgos indican, por ejemplo, que, aunque la caza se encuentra asociada a una orientación de valor de dominación (Teel y Manfredo, 2010), muchos cazadores tienen una orientación de mutualismo y dominancia (Cuadro 7). Los intereses de estos cazadores pluralistas son bastante diferentes de los dominantes (Teel y Manfredo, 2010), los cuales poseen una visión utilitaria extrema de la vida silvestre, lo que sugiere una necesidad de considerar variables adicionales en la segmentación de la población.

3.3 Resultados y discusión del objetivo tres: Descripción de preferencias generales hacia distintas estrategias de gestión de la vida silvestre

Se analizaron las preferencias generales hacia las medidas de gestión. Como fue mencionado en la sección de metodología, para poder realizar dicho análisis las medidas de gestión se dividieron en dos grupos: el primer grupo corresponde a las medidas de control que involucran un control letal, es decir, una erradicación completa de la especie a manejar. El segundo grupo de medidas de gestión, corresponden a las que involucran un control legal de ciertas acciones, ya sea permitir la entrada de animales a los parques nacionales, prohibir la captura de especies nativas, como también la extracción de componentes naturales del ecosistema, como son la tierra de hoja y los cocos de palma.

Con respecto a las preferencias hacia medidas de gestión con control letal se presentaron dos escenarios notablemente diferentes entre ellos. El primer escenario corresponde a lo relacionado con mamíferos considerados atractivos: perros y conejos (Liordos *et al.*, 2017). En el caso de querer controlar sus poblaciones y eliminarlos del parque nacional La Campana, más del 70% rechaza dicha medida, a pesar de ser especies sumamente dañinas para los ecosistemas (CONAF, 2014; Muñoz y Muñoz-Santibañez, 2016). Todo lo contrario, sucede con la avispa chaqueta amarilla y con el murciélago, especies consideradas más bien feas y/o temidas (Liordos *et al.*, 2017), los cuales reciben un apoyo mayor al 60% en el caso de que se quieran eliminar de la zona (Figura 5). Dicho escenario es similar a lo ocurrido en el estudio de Liordos *et al.* (2017) en el cual las especies que recibieron mayor apoyo para la protección fueron los calificados como los más atractivos y más seguros. Por el contrario, las especies percibidas como feas y temibles no recibieron apoyo para ser protegidos.

Czech *et al.* (1998) encontró que los mamíferos, aves y peces tienen una construcción claramente más positiva, siendo identificados como favoritos de las personas a la hora de proteger, lo contrario ocurre con los anfibios, reptiles e invertebrados (excluyendo tortugas) que fueron identificados como “desfavorecidos”. Esto concuerda con lo encontrado en el presente estudio, debido a que los perros y conejos (mamíferos) poseen un gran rechazo a su eliminación, mientras que las avispas (insecto) presentan un gran apoyo en ser eliminadas de la zona de estudio, ya sea cuando causa daño a la fauna nativa o a los turistas.

Otros estudios han sugerido que el tamaño físico (Metrick y Writzman, 1998), el grado en que se considera una especie “una forma de vida más elevada” (Metrick y Weitzman, 1996) y la filogenética, o sea la semejanza con los humanos (Samples *et al.*, 1998; Tisdell *et al.*, 2006), también aumentan el apoyo a los esfuerzos para la conservación de especies. Si bien estos últimos estudios hacen referencia a especies nativas y amenazadas del lugar de estudio, los patrones coinciden con lo encontrado en este estudio, con excepción del murciélago que es un mamífero que posee un gran apoyo en la erradicación, pero esto podría ser explicado porque se considera una especie más bien elevada. Cerda *et al.*, (en prensa) indicaron que el murciélago puede ser menos valorado debido a la preocupación por la seguridad, debido a que esta especie se le asocia a la rabia.

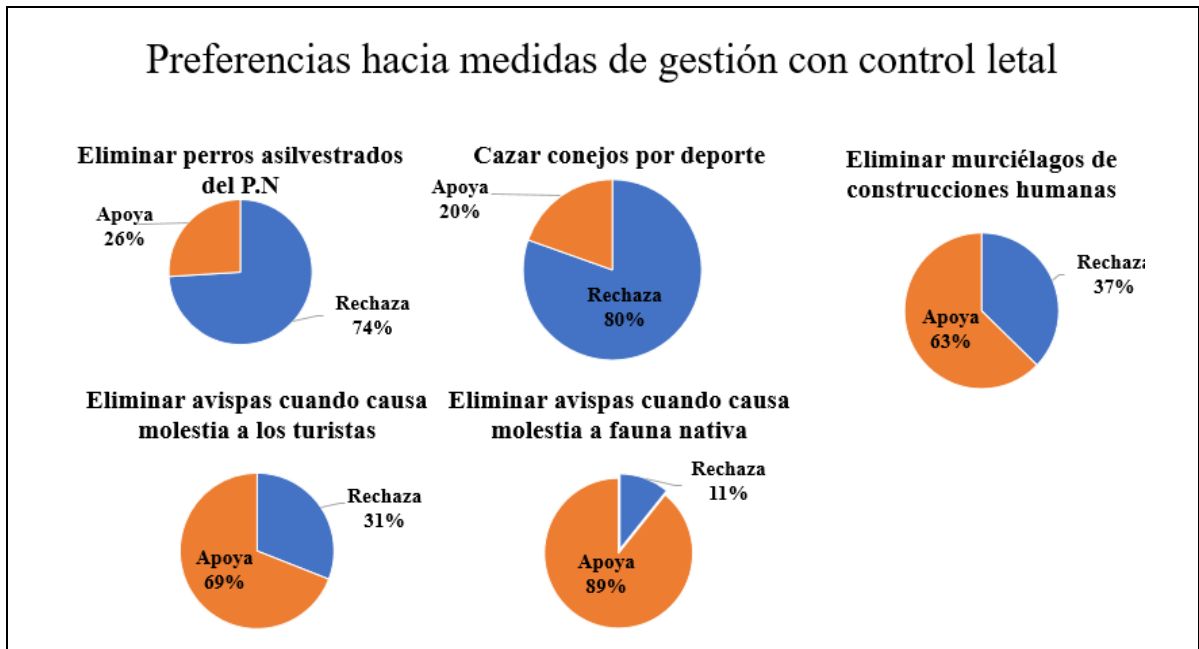


Figura 5: Preferencias hacia medidas de gestión con control biológico.

Para el caso de las medidas de gestión que involucran control legal, el escenario no es tan claro y las preferencias son más bien divididas (Figura 6). Sin embargo, en el caso de las mascotas, las personas tienden a rechazar medidas de gestión que afecten su ingreso a parques nacionales. Al preguntarles a los participantes si están de acuerdo con prohibir el ingreso de mascotas al parque nacional La Campana, el 74% rechaza la medida. Situación similar en cuanto a la claridad de la preferencia de los encuestados, se puede observar con la prohibición de la captura de araña pollito o tarántula, ya que, el 81% apoya la medida.

Respecto a la extracción de coquitos de palma y tierra de hoja, solo el 40% apoya la prohibición de extracción de cocos y un 56% la prohibición a la extracción de tierra de hoja.

Permitir entrar a los arrieros con sus animales al Parque Nacional La Campana, genera preferencias divididas, donde un 51% apoya el ingreso y un 49% lo rechaza.

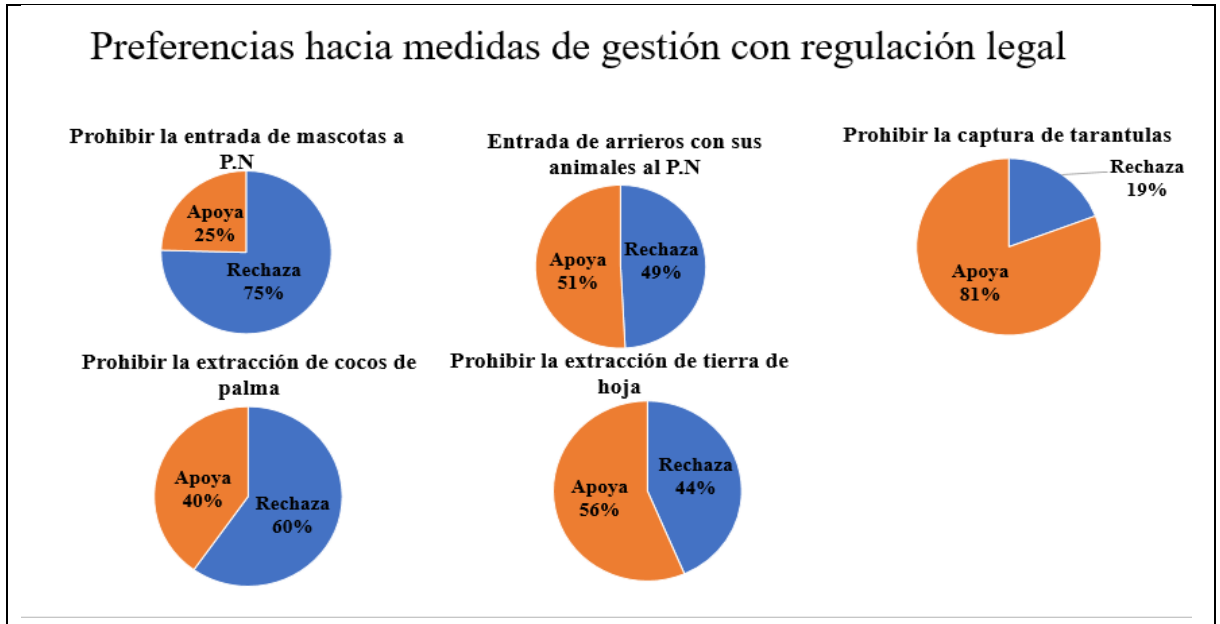


Figura 6: Preferencias hacia medidas de gestión con regulación legal.

3.4 Resultados y discusión del objetivo cuatro: Análisis de la relación existente entre los tipos de personas y las estrategias de gestión de la vida silvestre

Se analizó la relación entre los tipos de personas y las distintas estrategias de gestión de la vida silvestre. Según el análisis realizado a través de (χ^2), las medidas que presentaron mayor grado de significancia en su relación con el tipo de persona corresponden a: eliminar perros asilvestrados del parque nacional La Campana, luego en menor medida cazar conejos por deporte, eliminar murciélagos de construcciones humanas, prohibir la captura de la araña pollito y prohibir la extracción de tierra de hoja (Cuadro 9).

Cuadro 9: Relación entre los tipos de personas con las preferencias por medidas de gestión.

Preferencias por medidas de gestión		Preferencias hacia las estrategias de gestión por tipos de persona				
		Tipo de persona (Frecuencia relativa en %)				
		Dominante	Pluralista	Mutualista	Distanciado	
Control letal	Eliminar perros asilvestrados del P.N	Rechaza	21,42 -	73,17	78,28 +	58,82 -
		Apoya	78,57 +	26,83	21,71 -	41,17 +
	Cazar conejos por deporte	Rechaza	57,14 -	73,98 -	83,03 +	79,41
		Apoya	42,86	26,02	16,96 -	20,59
	Eliminar avispa cuando causa molestia a los turistas	Rechaza	21,43	21,95 -	32,81	36,76
		Apoya	78,57	78,04 +	67,19	63,24
	Eliminar murciélago de construcciones humanas	Rechaza	14,28 -	21,13 -	42,98 +	33,82
		Apoya	85,71	78,86 +	57,01	66,18
	Eliminar avispa cuando causa molestia a la fauna nativa del P.N	Rechaza	7,14	8,13	10,18	20,58 +
		Apoya	92,86	91,87	89,82	79,41 -
Control legal	Prohibir entrada de mascotas a P.N	Rechaza	50,00 -	78,05	76,02	72,06
		Apoya	50,00	21,95	23,98	27,94
	Entrada de arrieros al P.N	Rechaza	71,43	45,53	48,42	55,88
		Apoya	28,57 -	54,47	51,58	44,12
	Prohibir la extracción de cocos de palma	Rechaza	50,00	71,54 +	57,01	58,82
		Apoya	50,00	28,45 -	42,98 +	41,18
	Prohibir captura de tarántula	Rechaza	7,14	30,08 +	16,74 -	19,12
		Apoya	92,86	69,91 -	83,25 +	80,88
	Prohibir extracción de tierra de hoja	Rechaza	78,57 +	49,59	40,04 -	48,53
		Apoya	21,42 -	50,41	59,95 +	51,47

*Los porcentajes con negritas indica una diferencia estadística ($p < 0.05$) según lo informado por la prueba de contingencia χ^2 . Los porcentajes que presentan un +, significa que se encontró mayor porcentaje de lo esperado estadísticamente, mientras que los -, significan que se presentó un menor porcentaje de lo esperado estadísticamente.

En cuanto a las medidas de gestión que conllevan un control letal o erradicación completa se presentó una tendencia a rechazar menos de lo esperado estadísticamente este tipo de medidas (Cuadro 9). Por otro lado, las medidas de gestión que conllevan un control legal, en términos generales no presentaron una tendencia clara al apoyo o rechazo, sino que las preferencias estuvieron bastante divididas, independiente del tipo de persona. De todas maneras, se puede apreciar un apoyo levemente menor a las estrategias de gestión con control legal, de lo que se esperaba estadísticamente (Cuadro 9).

En el cuadro 10, se puede observar un resumen de las preferencias de los tipos de persona hacia las medidas de gestión que involucran control legal y control letal. Los dominantes con los pluralistas son los más similares en cuanto a sus preferencias por la gestión de la vida silvestre, mientras que los mutualistas presentan diferencias completamente opuestas a los dos tipos de personas mencionadas. Los distanciados no presentaron diferencias significativas en casi ninguna estrategia de gestión, por lo que no se puede definir claramente su preferencia.

Cuadro 10: Preferencia de los tipos de personas hacia las medidas de gestión que involucran control letal y legal.

Tipo de persona	Control letal	Control legal
Dominantes	Rechazaron menos	Rechazaron más
Mutualistas	Rechazaron más	Apoyaron más
Pluralistas	Rechazaron menos	Apoyaron menos
Distanciados	No presentan diferencias significativas	No presentan diferencias significativas

Se realizó una comparación entre las orientaciones de valor (dominancia y mutualismo) con las preferencias por medidas de gestión (Cuadro 11). En el análisis se pudo observar resultados con mayor diferencia significativa que los presentados anteriormente en el cuadro 9, el que comparaba las mismas estrategias de gestión, pero con el tipo de persona.

Las personas con una mayor orientación de valor mutualista rechazan en mayor medida todas las medidas de gestión que estén relacionadas con control letal de las especies. Todo lo contrario, ocurre con las medidas de gestión relacionadas con el control legal, en las cuales todas reciben un mayor apoyo.

Las personas con una orientación de valor de dominancia, apoyan en mayor medida todas las medidas de gestión que involucran un control letal, siendo casi todas significativas, con excepción de eliminar la avispa cuando causa molestia a los animales nativos del parque nacional. En cuanto a las medidas de gestión que involucran control legal, las rechazan significativamente más las personas con orientación de dominancia.

Cuadro 11: Relación entre las orientaciones de valor (dominancia y mutualismo) con las preferencias por medidas de gestión.

Medidas de gestión				Dominancia	Mutualismo
				Media	Media
Control letal	Eliminar perros asilvestrados	No	<	3,237	> 5,767
		Si	>	3,481	< 5,335
	Cazar conejos por deportes	No	<	3,24	> 5,701
		Si	>	3,547	< 5,466
	Eliminar avispa cuando molestan a turistas	No	<	2,958	> 5,647
		Si	>	3,454	< 5,658
	Eliminar murciélago de construcciones humanas	No	<	2,941	> 5,764
		Si	>	3,514	< 5,589
Control legal	Prohibir mascotas en P.N	No	>	3,302	< 5,649
		Si	<	3,296	> 5,671
	Entrada de arrieros a P.N	No	<	3,266	< 5,55
		Si	>	3,334	> 5,756
	Prohibir extracción de cocos de palma	No	>	3,503	< 5,605
		Si	<	2,999	> 5,728
	Prohibir captura de tarántula	No	>	3,808	< 5,465
		Si	<	3,179	> 5,7
	Prohibir extracción de tierra de hoja	No	>	3,528	< 5,482
		Si	<	3,125	> 5,788

*Los valores en negritas indican una diferencia estadística ($p < 0.05$) según lo informado por la prueba de contingencia Kruskal Wallis. Los porcentajes que presentan un >, significa que se encontró mayor porcentaje de lo esperado estadísticamente, mientras que los <, significan que se presentó un menor porcentaje de lo esperado estadísticamente.

Los cuatro tipos de personas presentes en el área de estudio están basados en dos orientaciones de valor de la vida silvestre, las cuales se definieron por representar ideologías amplias, sugeridas por investigaciones anteriores (Wildavsky 1991; Schwartz 2006; Manfredo *et al.*, 2009; Teel y Manfredo, 2010).

Los dominantes poseen una orientación de dominación, que refleja una ideología de dominio humano sobre la vida silvestre y visión utilitaria; mutualistas poseen una orientación de mutualismo la cual es más reflexiva y basada en una ideología igualitaria. Debido a esto, se esperaba que los dominantes fueran más afines al control letal, ya que, no les importaría eliminar especies de la zona, más aún si esto involucra un beneficio para ellos. Por el contrario, rechazarían más el control legal, debido a que significaría una limitación en los recursos o beneficios que ellos reciben de la naturaleza. Lo contrario se esperaba para los mutualistas, los cuales deberían rechazar el control letal y apoyar el control legal. Los resultados concordaron con lo esperado tanto para el caso de las personas mutualistas como para las dominantes.

En relación a los pluralistas, el “modelo de pluralismo de valores” de Tetlock (1986) puede ayudar a comprender el resultado de este tipo de personas, debido a que menciona que los pluralistas poseen ambas orientaciones de valor, esta circunstancia de poseer dos puntos de vista conflictivos con diferentes implicaciones evaluativas se explica por la forma en que las orientaciones probablemente se manifiestan, es decir, cuál de las orientaciones juega un papel crucial en influenciar el pensamiento y la acción de una o de otra depende de la situación. Aunque es necesaria mayor investigación para examinar más a fondo este fenómeno, los hallazgos presentados sugieren una contingencia situacional, debido a que pluralistas expresaron actitudes consistentes con los dominantes para ciertas estrategias, sin embargo, para otras fueron más similares a los mutualistas. A pesar de esto, fueron más afines a los dominantes en sus preferencias (Cuadro 9). La misma situación se presentó con los pluralistas en los estudios de Teel *et al.*, (2005) y Teel y Manfredo (2010).

En cuanto a los individuos distanciados, los cuales no poseían una orientación de mutualismo ni de dominancia, en sus respuestas demostraron un menor interés por la vida silvestre y por los problemas que esta pueda presentar, por lo que los resultados concordaron con lo que se esperaba para este tipo de personas.

Los hallazgos del estudio revelaron que las personas con altos porcentajes de mutualismo poseen una mayor resistencia a estrategias de gestión más tradicionales, como el control letal. También mostró que las personas con altos puntaje en dominación, poseen una mayor resistencia a estrategias de control más modernas, como es el control legal. Esto en algunos casos implica que los mutualistas pueden ser personas menos efectivas para la conservación de la biodiversidad, debido a que no están de acuerdo con el control letal de invasoras. Las especies exóticas en Chile causan millonarias pérdidas para el país (Cerdea, 2017), además las especies exóticas invasoras, constituyen una amenaza para las especies que son endémicas y que están muchas veces en peligro de extinción (Mena, 2017). Erradicar sería la forma de atacar el problema, pero como menciona Cerda (2017) “a las personas, más que imponerles, hay que dialogarles, porque nos hemos dado cuenta de que estamos con este discurso de nativo/invasor, bueno/malo, pero la sociedad a veces no distingue, no valora a las especies por ese discurso”. Los resultados de este estudio concuerdan con lo mencionado, debido a que las personas mutualistas (tipo de persona con mayor porcentaje; 68%) no está de acuerdo con el control letal, a pesar de que las especies sean exóticas y dañinas para la biodiversidad. Por lo tanto, según los resultados del estudio, cuando se realicen estrategias de gestión que involucren alguno de estos dos tipos de control, se puede tener una idea del tipo de personas con las cuales se podría entrar en potencial conflicto. Tener claro con qué tipo de personas se puede entrar en conflicto al establecer diferentes estrategias de conservación de la vida silvestre, puede ser de gran utilidad para dirigir los esfuerzos en esa dirección y utilizar los recursos de mejor manera a la hora de resolver los conflictos sociales que se puedan presentar. A continuación, en el cuadro 12, se muestra las principales características sociodemográficas de las personas más conflictivas para cada tipo de control.

Cuadro 12: Variables sociodemográficas de las personas conflictivas para cada tipo de control.

	Control letal	Control legal
	Mutualistas	Dominantes
	Adultos jóvenes	Adultos
Conflicto con personas:	Sentimiento rural	Sentimiento urbano
	Mujeres	Hombres
	Educación superior	Educación media

Se comprobó que además de mejorar la comprensión de los diferentes intereses relacionados con la vida silvestre, el enfoque propuesto por Teel y Manfredo (2010) puede servir para fines más específicos, como lo son: estructurar la participación pública, mejorar los planes de educación ambiental segmentando de mejor manera la población en distintos grupos, ayudar a la optimización de recursos, mejorar el entendimiento por parte de las profesiones relacionadas a la gestión de la vida silvestre y de las instituciones relacionadas, anticipándose y respondiendo al conflicto de las distintas partes interesadas.

La metodología utilizada promete contribuir a enfrentar el desafío de disminuir el conflicto social en temas relacionados a la naturaleza. Las diferencias, probablemente están enraizadas en posiciones de valor conflictivas, las cuales afectan en cómo las personas responden a estos problemas (Teel y Manfredo, 2010). En la presente investigación se demostró cómo las diferencias de actitud podrían explicarse por orientaciones de valor de la vida silvestre. Por consiguiente, categorizar la población de manera adecuada en este nivel es fundamental para una identificación más afectiva del potencial conflicto, pero también para el consenso, entre los distintos grupos afectados por la gestión de la naturaleza.

3.5 Limitaciones del estudio

La mayor parte de los encuestados fueron clasificados como mutualistas, lo que se puede deber a un sesgo en la metodología, debido a que se tradujo la escala actitudinal utilizada por Teel y Manfredo (2010) creada para países desarrollados como Estados Unidos. Por lo tanto, es necesario profundizar más en los estudios de este tipo y probablemente modificar la escala al ámbito nacional para recoger mejor las visiones hacia la naturaleza en Chile. Sin embargo, se cumplió lo que se esperaba en cuanto a las actitudes por tipo de persona, por lo tanto, el modelo de clasificación de personas funcionó y se ajustó a la zona de estudio. Además, para futuros estudios sería interesante considerar, el nivel de urbanización real de las personas, más que su percepción. También se podría agregar a las variables, el nivel socioeconómico de los encuestados para analizar si poseen relación con las preferencias por la gestión de la vida silvestre.

Pese a lo anterior, este estudio es el primero de su tipo en Chile, y presenta un aporte para las investigaciones relacionadas a la dimensión humana de la conservación. Los hallazgos ofrecen una guía para estructurar la participación pública en los cuatro tipos de personas y sus respectivas proporciones de intereses hacia la naturaleza. Esto al ser considerado e incluido en reuniones públicas y otros procesos que involucren a las partes interesadas y/o conflictivas con respecto a temas de gestión de la naturaleza, podría ser de mucha ayuda. Además, puede servir para fines más específicos, como: mejorar los planes de educación ambiental segmentando de mejor manera la población en distintos grupos, ayudar a la optimización de recursos, mejorar el entendimiento por parte de las profesiones relacionadas a la gestión de la vida silvestre y de las instituciones relacionadas, anticipándose y respondiendo al conflicto de las distintas partes interesadas.

Los principales aportes del estudio y que ayudan a las actividades recién mencionadas son los siguientes:

En cuanto a las variables sociodemográficas, las personas dominantes con los distanciados presentan mayor similitud, y a su vez los mutualistas con los pluralistas son más similares. Los pluralistas son los que presentan mayor diferencia significativa en las variables sociodemográficas. Las variables más determinantes en cuanto a los tipos de personas corresponden a: nivel de educación, edad y género. Mientras que, según orientación de valor, las más determinantes fueron: tiempo de residencia, profesión y género. En cuanto a las actividades, las que presentan mayor influencia en el tipo de persona se encuentran: visitar parques nacionales y poseer capacitación ambiental.

Con respecto a las estrategias de gestión, se observó que en términos generales se rechaza la erradicación de mamíferos atractivos como perros y conejos. Por el contrario, se apoya la eliminación de especies consideradas feas o temidas como la avispa y murciélago. Además, las personas rechazan las medidas que puedan afectar el ingreso de mascotas a parques nacionales. En cuanto a las estrategias de gestión que involucran un control legal, no hay una tendencia clara, respecto al apoyo o rechazo de estas, sin embargo, se presentó un apoyo levemente menor a este tipo de medidas. Por el lado de medidas con control letal, fueron rechazadas menos de lo esperado estadísticamente.

Las medidas de gestión que presentan mayor controversia entre los tipos de personas son: eliminar perros asilvestrados del parque nacional La Campana, cazar conejos por deporte, eliminar murciélagos de construcciones humanas, prohibir la captura de la araña pollito y prohibir la extracción de tierra de hoja.

Las personas dominantes y pluralistas rechazaron menos el control letal, por el contrario, los mutualistas lo rechazaron más. Por el lado del control legal, los dominantes lo rechazaron más, mientras que los mutualistas lo apoyaron más. Las personas distanciadas en ambos casos se mantuvieron al margen, sin presentar mayor interés. Con relación al análisis según orientación de valor: las personas con una orientación de mutualismo rechazan el control letal y apoyan el control legal, en tanto, las personas con una orientación de dominancia, apoyan el control letal y rechazan el control legal.

4 CONCLUSIONES

La mayor parte de los encuestados fueron clasificados como mutualistas, por lo que es necesario profundizar más en los estudios de este tipo y probablemente modificar la escala al ámbito nacional para recoger mejor las visiones hacia la naturaleza. A pesar de esto, se obtuvieron importantes e interesantes resultados, los cuales ofrecen una guía para estructurar la participación pública en los cuatros tipos de personas y sus respectivas proporciones de intereses hacia la naturaleza. Esto, al ser considerado e incluido en reuniones públicas y otros procesos que involucren a las partes interesadas y/o conflictivas con respecto a temas de gestión de la naturaleza, podría ser de mucha ayuda. Además, puede servir para fines más específicos, como: mejorar los planes de educación ambiental segmentando de mejor manera la población en distintos grupos, ayudar a la optimización de recursos, mejorar el entendimiento por parte de las profesiones relacionadas a la gestión de la vida silvestre y de las instituciones relacionadas, anticipándose y respondiendo al conflicto de las distintas partes interesadas.

Se presentan relaciones entre las variables socioculturales y los tipos de personas (dominantes, mutualistas, pluralistas y distanciados), principalmente en el nivel de estudios alcanzados, edad y género. Entre las variables socioculturales y las orientaciones de valor (dominancia y mutualismo) se presentan mayores diferencias significativas y la relación entre ambas es más fuerte, siendo las principales: tiempo de residencia, profesión y género.

Las personas con una orientación de valor de mutualismo son de perfil rural, con menor tiempo de residencia en la zona, se encuentran capacitados ambientalmente, declaran que nunca han salido a cazar y visitan parques nacionales. Por otro lado, las personas con orientación de valor de dominio son mayoritariamente hombres, que se desempeñan en múltiples oficios o son trabajadores silvoagropecuarios, no poseen estudios o solo enseñanza básica, tienen un mayor tiempo de residencia en la zona, no están capacitados ambientalmente y lo que han aprendido sobre temas ambientales es por medio del diario y no por el colegio ni internet y no visitan parques nacionales.

Las personas en general rechazan estrategias de gestión que afecten a especies de mamíferos: perro y conejo, independiente del tipo de persona. En cuanto a los tipos de estrategias de gestión las personas dominantes rechazan en mayor medida las estrategias de gestión con control legal, pero a su vez, apoyan todas las estrategias que conlleven un control letal. Al contrario, las personas mutualistas rechazan todas las acciones que involucren control letal, sin embargo, son afines a las estrategias de gestión que contemplen control legal. Debido a esto, con las personas que se entraría en mayor conflicto al implementar medidas que contemplen la erradicación de especies exóticas invasoras, sería con las mutualistas, debido a que rechazan todo tipo de acción para el control de especies dañinas, las cuales en muchos casos son necesarios para conservar la vida silvestre nativa. Por otro lado, la visión dominante está de acuerdo con eliminar especies invasoras del parque nacional La Campana, lo que implicaría un mayor apoyo hacia este tipo de medidas. En cuanto a la aplicación de estrategias que involucren un control legal de las actividades permitidas a realizar en áreas silvestres protegidas, las personas dominantes serían con las que se entraría en conflicto, a excepción de querer prohibir la entrada de mascotas al parque nacional La Campana, ya que,

independiente del tipo de personas, la medida es ampliamente rechazada por los residentes de la reserva de la biosfera La Campana – Peñuelas.

La relevancia de este tipo de estudios, en la formación de ingenieros forestales radica en que ellos trabajan en bosques donde hay fauna e intervienen humanos. Por lo mismo, cualquier estrategia requiere que sean capaces de al menos visualizar la dimensión humana de las problemáticas de conservación en ecosistemas forestales. El no considerar los factores sociales de estas problemáticas ni a los colectivos implicados, puede ocasionar el fracaso de las acciones o estrategias de conservación de especies.

5 BIBLIOGRAFÍA

- ABEL, T. y STEPP, J. 2003. A new ecosystems ecology for anthropology. *Conservation Ecology* 7(3):12.
- ACOSTA-JAMETT G, SIMONETTI, J., BUSTAMANTE, R. y DUNSTONE, N. 2003. Metapopulation approach to assess survival of *Oncifelis guigna* in fragmented forests of central Chile: a theoretical model. *Journal of Neotropical Mammalogy* 10: 217-229.
- BRIGTH, A. y MANFREDO, M. 1996. A conceptual model of attitudes toward natural resource issues: A case study of wolf reintroduction. *Human Dimensions of Wildlife*. 1(1):21.
- BUTTEL, F. y HUMPHREY, C. 2002. Sociological theory and the natural environment En: DUNLAY, R Y MICHELSON W. *Handbook of Environmental Sociology*. EEUU. Greenwood Press. Pp. 33-69.
- CATTON, W y DUNLAP, R. 1980. A New Ecological Paradigm for Post-Exuberant Sociology. *American Behavioral Scientist* 24(1):15–47.
- CERDA, C., FUENTES, J., DE LA MAZA, C., LOUIT, C y ARAOS, A. 2017. Assessing visitors' preferences for ecosystem features in a desert biodiversity hotspot. *Environmental Conservation*. 1-8.
- CERDA, C. 2017. Chile pierde al menos \$59 mil millones anuales por especies invasoras. [en línea] *La Tercera en Internet*. 27 de agosto, 2017. <<http://www.latercera.com/noticia/chile-pierde-al-menos-59-mil-millones-anuales-especies-invasoras/>> [consulta: 29 diciembre 2017].
- CERDA, C., BIDEGAIN, I., SILVA-RODRÍGUEZ, E., BRICEÑO, C., PROMIS, A., RAZETO, J., TIRONI, A. y DE LA MAZA, C. EN PRENSA. Valoración social de la vida silvestre: Un estudio de caso en un hotspot de biodiversidad en Chile Central. En: CERDA, C., SILVA-RODRIGUEZ, E. y BRICEÑO, C. *Naturaleza en sociedad: Una mirada a la dimensión humana de la conservación de la biodiversidad*. Chile. Ocho libros.
- CORPORACION NACIONAL FORESTAL (CONAF), 2014. Perros afectan fauna silvestre y seguridad humana. [en línea] <<http://www.conaf.cl/perros-afectan-fauna-silvestre-y-seguridad-humana/>> [consulta: 10 enero 2018].
- CONAF, 2017a. Estadística visitantes unidad SNASPE para el año: 2016. [en línea] <http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1486060377Tot_a%C3%B1o_2016.pdf> [consulta: 05 junio 2017].
- CONAF, 2017b. Manual para la planificación del manejo de las áreas protegidas del SNASPE. Santiago, Chile. 230p.
- CZECH, B., KRAUSMAN, P. Y BORKHATARIA, R., 1998. Social construction, political power, and the allocation of benefits to endangered species. *Conservation Biology*. 12:1103–1112.

- DRESSEL, S., SANDSTRÖM, C. y ERICSSON, G. 2015. A meta-analysis of studies on attitudes toward bears and wolves across Europe 1976–2012. *Conservation Biology*. 29:565–574.
- DONNELLY, M. Y VASKE, J. 1995. Predicting attitudes toward a proposed moose hunt. *Society and Natural Resources* 8:307–319.
- EAGLY, A. y CHAIKEN, S. 1993. *The psychology of attitudes*. Orlando, EEUU. Harcourt Brace Jovanovich. 794p.
- ESCOFFIER, B. 1990. Análisis factorial simples y múltiples: objetivos, métodos e interpretación. País Vasco. Universidad del País Vasco. 185p.
- FISKE, S. y TAYLOR, S. 1991. *Social cognition*. New York, EEUU: McGraw-Hill. 717p.
- GÁLVEZ N., HERNÁNDEZ, F., LAKER, J., GILABERT, H., PETITPAS, R., BONACIC, C., GIMONA, A., HESTER, A. y MACDONALD, D. 2013. Forest cover outside protected areas plays an important role in the conservation of the Vulnerable guiña *Leopardus guigna*. *Oryx* 47: 251-258.
- HAND, C. y VAN LIERE, K. 1984. Religion, Mastery-Over-Nature, and Environmental Concern. *Social Forces*. 63:555–570.
- HOMER, P. y KAHLE, L. 1988. A structural equation test of the value–attitude–behavior hierarchy. *Journal of Personality and Social Psychol.* 54(4):638–646.
- JACOBSON, S., MCDUFF, M., Y MONROE, M. 2015. *Conservation education and outreach techniques*. 2da Edición. Oxford, UK. Oxford University Press. 428 p.
- KELLERT, S., 1980. American attitudes toward and knowledge of animals: an update. *Study of Animal Problems*. 1:87–119.
- KELLERT, S. 1989. Perceptions of animals in America. In: Hoage, R.J. *Perceptions of Animals in American Culture*. Washington, DC. Smithsonian Institute Press. Pp. 845–855.
- KLEIVEN, J., BJERKE, T. y KALTENBORN, B. 2004. Factors influencing the social acceptability of large carnivore behaviours. *Biodiversity Conservation*. 13:1647–1658.
- LIORDOS, V., KONTSIOTIS, V., ANASTASIADOU, M y KARAVASIAS, E. 2017. Effects of attitudes and demography on public support for endangered species conservation. *Science of the total environment* 595:2534.
- MANFREDO, M., VASKE, J. y DECKER, D. 1995. Human Dimensions of Wildlife Management: Basic Concepts. En: KNIGHT, R. y GUTZWILLER, J. *Wild life and recreationists: Coexistence through management and research*. Washington, D.C. EEUU. Island Press. Pp. 17-31.
- MANFREDO, M., TEEL, T. y HENRY, K. 2009. Linking Society and Environment: A Multilevel Model of Shifting Wildlife Value Orientations in the Western United States. *Social Science Quarterly* 90(2):21.

- MARTÍN-LÓPEZ, B., MONTES, C. Y BENAYAS, J. 2007. The non-economic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation. *Biology Conservation*. 139:67–82.
- MÁRQUEZ-GARCÍA, M. y JACOBSON, S. En Prensa. Educación y comunicación para la conservación y manejo de la biodiversidad. En: CERDA, C., SILVA-RODRIGUEZ, E. y BRICEÑO, C. *Naturaleza en sociedad: Una mirada a la dimensión humana de la conservación de la biodiversidad*. Chile. Ocho libros.
- MCMICHAEL, A., BUTLER, C. y FOLKE, C. 2003. New Visions for Addressing Sustainability. *Science* 302:1919.
- METRICK, A. Y WEITZMAN, M. 1996. Patterns of behavior in endangered species preservation. *Land Economics* 72:1–16.
- METRICK, A. y WEITZMAN, M. 1998. Conflicts and choices in biodiversity preservations. *The Journal of Economics Perspectives*. 12:21–34.
- MENA, M. 2017. Chile pierde al menos \$59 mil millones anuales por especies invasoras. [en línea] *La Tercera en Internet*. 27 de agosto, 2017. <<http://www.latercera.com/noticia/chile-pierde-al-menos-59-mil-millones-anuales-especies-invasoras/>> [consulta: 29 diciembre 2017]
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2005. *Ecosystems and Human Well-Being*. Washington DC, Island Press. 245p.
- MOREIRA-MUÑOZ, A. y SALAZAR, A. 2014. Reserva de la Biósfera La Campana – Peñuelas: Micro-región modelo para la planificación del desarrollo regional sustentable. En: Moreira-Muñoz, A. y Borsdorf, A. *Reservas de la Biósfera de Chile: Laboratorios para la Sustentabilidad*. 17. Santiago, Chile. Academia de Ciencias Austriaca, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía. Pp. 106–122.
- MUÑOZ y MUÑOZ-SANTIBAÑEZ. 2016. Soluciones en conjunto con la comunidad: Conflictos entre fauna silvestre y agricultura en Chile. *Agronomía y forestal*. 53:10-17.
- NAUGHTON-TREVES, L., GROSSBERG, R. y TREVES, A. 2003. Paying for tolerance: rural citizens' attitudes toward wolf depredation and compensation. *Conservation Biology*. 17:1500–1511.
- NEGRETE, J., FIGUEROA, R. y VELUT, S. 2010. La zona de extensión de la Reserva de la Biósfera La Campana – Peñuelas. Un estudio de caso. *Revista Geográfica de Valparaíso*. 43:1-14.
- NUNNALLY, J. y BERNSTEIN, I. 1994. *Psychometric theory*. 3ra edición. Nueva York. McGraw Hill. 701p.
- ROHAN, M. 2000. A rose by any name? The Values Construct. *Personality and Social Psychology*. 4(3):255-277.
- SAMPLES, K. DIXON, J. y GOWEN, M. 1986. Information disclosure and endangered species valuation. *Land Economics*. 62:306–312.

- SCHWARTZ, S. 2006. A Theory of Cultural Value Orientations: Explication and Applications. *Comparative Sociology*. 5:136-182.
- SILVA-RODRÍGUEZ, E., ORTEGA-SOLÍS, G. y JIMÉNEZ, J. 2007. Human attitudes toward wild felids in a human-dominated landscape of southern Chile. *Cat News* 46:19-21.
- SMITH, J., NIELSEN, C. y HELLGREN, E. 2014. Illinois resident attitudes toward recolonizing large carnivores. *The Journal of Wildlife Management*. 78:930–943.
- STEN, P. 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*. 56(3):407-424.
- TEEL, T., DAYER, A., MANFREDO, M. y BRIGHT, A. 2005. Regional results from the research project entitled “Wildlife Values in the West.” Project report for the Western Association of Fish and Wildlife Agencies. Human Dimensions in Natural Resources Unit, Fort Collins. 344p.
- TEEL, T. y MANFREDO, M. 2010. Understanding the Diversity of Public Interests in Wildlife Conservation. *Conservation Biology*. 24(1):128-139.
- TETLOCK, P. 1986. A value pluralism model of ideological reasoning. *Journal of Personality and Social Psychology* 50:819–827.
- TISDELL, C., WILSON, C. y SWARNA NANTHA, H., 2006. Public choice of species for the ‘Ark’: phylogenetic similarity and preferred wildlife species for survival. *Journal for Nature Conservation*. 14:97–105.
- UNESCO. 1996. Reservas de Biósfera: la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial, Paris.
- UNESCO. 2015. Reserva de la Biósfera La Campana – Peñuelas. Viajes educativos para el Aprendizaje sobre Biodiversidad y Desarrollo Sostenible. [en línea] <<http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/mapa-tematico-biosfera.pdf>> [Consulta: 05 junio 2017].
- VASKE, J., JACOBS, M. y SIJTSMA, M. 2011. Wildlife value orientations and demographics in the Netherlands. *European Journal of Wildlife Research*. 57:1179–1187.
- WITTAKER, D., VASKE, J. y MANFREDO, M. 2006. Specificity and the Cognitive Hierarchy: Value Orientations and the Acceptability of Urban Wildlife Management Actions. *Society and Natural Resources*. 19:515-530.
- WILDAVSKY, A. 1991. The rise of radical egalitarianism. Washington, D.C. The American University Press. 350p.
- WILLIAMS, C., ERICSSON, G. y HEBERLEIN, T. 2002. A quantitative summary of attitudes towards wolves and their reintroduction (1972–2000). *Wildlife Society Bulletin*. 30:1–10.
- ZINN, H. y PIERCE, C. 2002. Values, gender, and concern about potentially dangerous wildlife. *Environment and Behavior* 34:239–256.

ANEXO I: Encuesta aplicada en la reserva de la biósfera La Campana – Peñuelas

A continuación, se presenta la encuesta utilizada por el proyecto Fondecyt N°1151063 y de la cual se obtuvieron los datos para la presente memoria:

EXPLORANDO RELACIONES ENTRE PERSONAS Y NATURALEZA EN CHILE: UNA PERSPECTIVA DE MÚLTIPLES ACTORES PARA LA GESTIÓN DE LA CONSERVACIÓN

Proyecto Fondecyt N° 1151063

Investigadores: Claudia Cerda, Eduardo Silva, Álvaro Promis, Cristóbal Briceño, Jorge Razeto, Antonio Tironi, Carmen Luz de La Maza, César López Santiago.

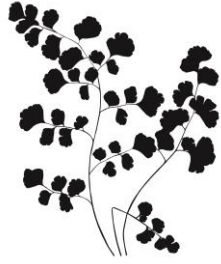




En la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile nos interesa conocer los vínculos de las personas que viven en este lugar con la naturaleza. Para esto desarrollamos un proyecto de investigación que busca conocer cómo las personas perciben la naturaleza y paisaje de este lugar. En esta ocasión nos interesa conocer su opinión sobre diferentes animales y plantas aquí presentes de tal forma de determinar cuáles son importantes para Usted. La entrevista es totalmente anónima. No hay respuestas correctas o incorrectas, lo más importante es su opinión. ¿Le interesa participar?




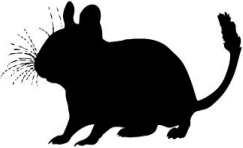

Encuestador(a)	
N° encuesta	
Localización	
Fecha	


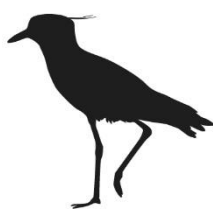



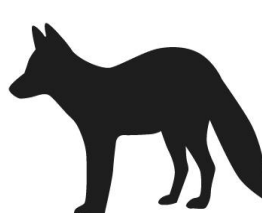
1. Aquí le presentamos diferentes animales y plantas que se encuentran en este lugar. Mírelas detalladamente y ordénelas por favor desde la que más a la que menos le agrada.

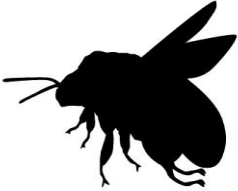





1	13	25
2	14	26
3	15	27
4	16	28
5	17	29
6	18	30
7	19	31
8	20	32
9	21	33
10	22	34
11	23	
12	24	


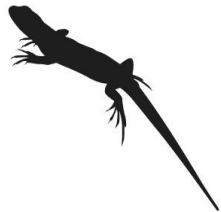



2. Para cada animal, planta o insecto a continuación indique en una escala de 1 a 5 su nivel de agrado, donde **1= ME DESAGRADA MUCHO** y **5= ME AGRADA MUCHO**.






	Me desagrada mucho 1	Me desagrada 2	Indiferent e 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

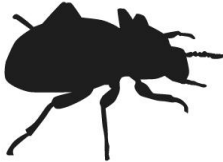
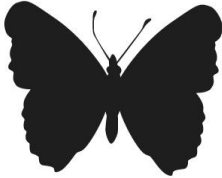
	Me desagrada mucho 1	Me desagrada 2	Indiferente 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Me desagrada mucho 1	Me desagrada 2	Indiferente 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Me desagrada mucho 1	Me desagrada 2	Indiferente 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Me desagrada mucho 1	Me desagrada 2	Indiferente 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Me desagrada mucho 1	Me desagrada 2	Indiferente 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Me desagrada Mucho 1	Me desagrada 2	Indiferente 3	Me agrada 4	Me agrada mucho 5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ESCALA ACTITUDINAL

A continuación, le preguntaremos sobre su visión de la naturaleza en general. En una escala de 1 a 7, donde 1= EN COMPLETO DESACUERDO Y 7=COMPLETAMENTE DE ACUERDO, Usted debe indicarnos qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones. Le recordamos que lo relevante es su opinión y no hay respuestas correctas o incorrectas.

	EN COMPLE TO DESACU ERDO 1	MUY EN DESACU ERDO 2	EN DESACU ERDO 3	NEUTRA L 4	DE ACUERD O 5	MUY DE ACUERD O 6	COMPLETAME NTE DE ACUERDO 7
Los humanos deberían manejar la fauna silvestre para beneficio humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las necesidades de los humanos son más importantes que la protección de la vida silvestre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es aceptable que las personas maten animales si piensan que estos amenazan sus vidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es aceptable que las personas maten animales si piensan que estos amenazan su propiedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es aceptable usar animales en investigación incluso si esto puede dañar o matar a algunos de ellos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La fauna silvestre existe para uso humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deberíamos luchar por un mundo donde haya muchos animales para cazar y pescar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La caza es cruel e inhumana para los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	EN COMPLE TO DESACU ERDO 1	MUY EN DESACU ERDO 2	EN DESACU ERDO 3	NEUTRA L 4	DE ACUERD O 5	MUY DE ACUERD O 6	COMPLETAME NTE DE ACUERDO 7
La caza no respeta la vida de los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las personas que desean cazar deberían tener la oportunidad de hacerlo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deberíamos luchar por un mundo donde los humanos y la fauna silvestre puedan vivir uno al lado del otro sin miedo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veo todos los seres vivos como una gran familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los animales deberían tener derechos similares a los derechos de los seres humanos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La fauna silvestre es como mi familia y deseo protegerla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me preocupo de los animales tanto como de otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sería más gratificante para mí ayudar a animales en vez de personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disfruto mucho mi relación con los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento una gran conexión emocional con animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valoro el sentido de compañerismo que recibo de los animales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<p>4. De todos los animales, insectos y plantas presentados: ¿Usted cree que el gobierno regional debería trabajar para proteger a alguno(a) en este lugar? Sí_____, No_____</p> <p>Si respondió que, si y el gobierno regional tuviera dinero para proteger máximo 5, ¿cuáles elegiría? Ordénelas dependiendo de su preferencia.</p>	<p>5. Considerando los animales y plantas que le hemos presentado: ¿Usted cree que el gobierno regional debería trabajar para sacar a alguno(a) de este lugar? Sí_____, No_____, ¿Cuál(es)? Ordénelos dependiendo de cuál cree que es más importante sacar primero (del más al menos importante):</p>
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

6. Por favor responda con sí o con no las siguientes preguntas:
 Usted está de acuerdo con:

	SÍ	NO
¿Eliminar perros asilvestrados que entran al PN La Campana?		
¿Cazar conejos por deporte?		
¿Eliminar avispas chaqueta amarilla cuando causa molestias a turistas del parque nacional?		
¿Eliminar murciélagos que habitan construcciones humanas?		
¿Prohibir la entrada de mascotas a los parques nacionales?		
¿Qué los arrieros puedan llevar sus animales al Parque Nacional La Campana?		
¿Prohibir la extracción de coquitos de palma?		
¿Eliminar avispas chaqueta amarilla cuando causan daños a los animales nativos del parque nacional La Campana?		
¿Prohibir la captura de arañas pollito?		
¿Prohibir la extracción de tierra de hojas?		

7. Datos de la persona encuestada:

Lugar donde vive hoy _____

Tiempo viviendo en este lugar: _____

Lugar donde creció: _____

Usted se siente: Rural____, Urbano____

Por opción personal, ¿es Usted es miembro activo de alguna Organización ambiental, animalista o con fines de conservación?

1. Sí	<input type="checkbox"/>
2. No	<input type="checkbox"/>

En el último año:

	SÍ	NO
¿Ha salido a cazar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Ha visitado parques nacionales o reservas naturales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cómo ha aprendido lo que Usted sabe de los animales y plantas de este lugar? Puede indicar más de una opción.

Se ha capacitado (charlas, talleres)	<input type="checkbox"/>
Por el diario	<input type="checkbox"/>
Lee artículos o revistas	<input type="checkbox"/>
En el colegio o la universidad	<input type="checkbox"/>
Ha visto programas de televisión/escuchados programas radiales	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>
Solo a través de su experiencia directa con la naturaleza, observaciones propias	<input type="checkbox"/>
Tradiciones que se traspasan de generación en generación	<input type="checkbox"/>
Otras:	<input type="checkbox"/>

Edad: _____ años

Sexo: Femenino____, Masculino____

Profesión/actividad/ocupación: _____

¿Cuál ítem describe mejor su nivel de estudios?

	Incompleta	Completa
Sin estudios		
Enseñanza básica		
Enseñanza media		
Enseñanza universitaria		
Posgrado		