



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
INGENIERÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

**EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO DE VISITANTES EN
LAS UNIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DE
CHILE**

Proyecto de Título presentado a la Facultad de Ciencias Forestales de la
Universidad de Concepción para optar al título profesional de
Ingeniera en Conservación de Recursos Naturales

POR: Paula Javiera Sanhueza Vásquez

Profesor Guía: J. Cristóbal Pizarro P.

Concepción, Chile 2022

© 2022

Paula Javiera Sanhueza Vásquez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento

EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO DE VISITANTES EN LAS
UNIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DE CHILE

Profesor Guía



J. Cristóbal Pizarro
Profesor Asistente
Médico Veterinario, PhD.

Profesor Co-Guía



Aníbal Pauchard
Profesor Titular
Ingeniero Forestal, PhD.

Calificación del Proyecto de Título:

J. Cristóbal Pizarro P. : 6,0 (Seis coma cero)

Aníbal Pauchard C. : 6,0 (Seis coma cero)

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Manejo de visitantes.....	5
1.2 Turismo en Áreas Silvestres Protegidas en Chile.....	6
1.3 Objetivos.....	9
II. METODOLOGÍA.....	10
2.1 Área de Estudio.....	10
2.2 Planes de Manejo y Planes de Uso Público de las unidades del SNASPE.....	11
2.3 Análisis de planes de manejo para el manejo de visitantes.....	12
2.4. Análisis de datos.....	14
III. RESULTADOS.....	16
3.1 Elaboración catastro de planes de manejo y de uso público.....	16
3.2 Estrategias de manejo.....	21
3.3. Subestrategias de Manejo.....	22
IV. DISCUSIÓN.....	24
4.1 Estrategia, administración y estado de los planes de manejo y uso público en SNASPE.....	24
4.2 Tipo de estrategias de manejo.....	25
4.3 Oportunidades y recomendaciones.....	26
V. CONCLUSIONES.....	29
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	30
VII APÉNDICE.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Autores y metodologías utilizadas para la elaboración de planes de uso público de Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Chile.....	17
Tabla 2. Autores y metodologías utilizadas para la elaboración de planes de uso público de Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Chile.....	20
Tabla 3. Acciones propuestas para el manejo de visitantes en planes de manejo y planes de uso público de los Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumento Naturales del SNASPE.....	21

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Porcentaje de subestrategias de acciones propuestas en planes de manejo y planes de uso público de Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales.....	23
--	----

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Herramientas y acciones para el manejo de visitantes en las Áreas Silvestres Protegidas.....	6
Figura 2. Estadística anual de visitantes en las Áreas Silvestres Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado de Chile.....	7
Figura 3. Etapas y capítulos donde fueron identificadas las acciones relacionadas al manejo de visitantes, en los planes de manejo y planes de uso público, de acuerdo al año de elaboración de los instrumentos, en el caso de los planes de manejo.....	12
Figura 4. Metodología para el análisis de los datos obtenidos.....	15
Figura 5. Número de acciones de manejo de visitantes promedio en relación a las diferentes metodologías utilizadas para las tres categorías de protección de Área Silvestre Protegida en los planes de manejo.....	18
Figura 6. Número de planes de manejo vigentes, según año de elaboración para cada categoría de protección de área protegida.....	19
Figura 7. Número de planes de uso público vigentes, de acuerdo al año de elaboración, para las tres categorías de protección: Monumento Natural, Parque Nacional, Reserva Nacional.....	21
Figura 8. Enfoques de manejo utilizados para el manejo de visitantes, de acuerdo a categorías de protección, en los planes de manejo y planes de uso público.....	22

RESUMEN

Las áreas silvestres protegidas del estado (ASP), se han convertido en grandes atractivos para el turismo en áreas naturales en Chile. Al mismo tiempo, las actividades recreativas representan una de las principales amenazas para la biodiversidad de estos sitios. Por ello, la planificación para el manejo de visitantes es una manera de gestionar los impactos negativos del turismo y aportar al desarrollo sostenible de las ASP. Existen dos grandes estrategias para abordar el manejo de visitantes. Las estrategias duras, focalizadas en la infraestructura, medidas económicas y regulatorias de acceso y uso, y las estrategias blandas, focalizadas en acciones de interpretación ambiental, educación al visitante y difusión de información. En este trabajo se analizaron los planes de manejo y de uso público, para todas las unidades del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Chile (SNASPE), correspondientes a Parques Nacionales (PN), Reservas Nacionales (RN) y Monumentos Naturales (MN). Para cada unidad se evaluó el uso, y clasificaron las estrategias duras y blandas. Se caracterizaron y comparó el manejo de visitantes entre PN, RN Y MN. La mayor parte de las unidades estudiadas (78%) contaron con un plan de manejo, aunque más del 50% fueron elaborados hace más de diez años. Por el contrario, solo el 14% de las unidades contaron con planes de uso público. Las estrategias de manejo más utilizadas en las tres categorías de ASP fueron las estrategias duras. Finalmente, considerando el contexto del SNASPE, se recomienda profundizar en el uso de las estrategias blandas, aprovechando su potencial de modificar el comportamiento de los y las visitantes, disminuyendo así los impactos negativos de las actividades recreativas.

ABSTRACT

The protected wild areas of the state (ASP) have become great attractions for tourism in natural areas in Chile. At the same time, recreational activities represent one of the main threats to the biodiversity of these sites. Therefore, planning for visitor management is a way to manage the negative impacts of tourism and contribute to the sustainable development of ASPs. There are two broad strategies for approaching visitor management. Hard strategies, focused on infrastructure, economic and regulatory measures for access and use, and soft strategies, focused on environmental interpretation actions, visitor education and information dissemination. In this work, the management plans and public use plans were analyzed for all the units of the National System of Protected Areas of Chile (SNASPE), corresponding to National Parks (PN), National Reserves (RN) and Natural Monuments (MN). For each unit the use was evaluated, and hard and soft strategies were classified. Visitor management was characterized and compared between PN, RN and MN. Most of the units studied (78%) had a management plan, although more than 50% were prepared more than ten years ago. On the contrary, only 14% of the units had plans for public use. The most used management strategies in the three ASP categories were the hard strategies. Finally, considering the context of SNASPE, it is recommended to deepen the use of soft strategies, taking advantage of their potential to modify the behavior of visitors, thus reducing the negative impacts of recreational activities.

I. INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo, las áreas protegidas han sido una exitosa herramienta de gestión para la conservación de la biodiversidad, y sin ellas la pérdida de biodiversidad sería aún peor (UNEP-WCMC *et al.* 2018). De acuerdo a la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), un área silvestre protegida (ASP) corresponde a un espacio geográfico, claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado para la conservación de la naturaleza, sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados a largo plazo (Dudley 2008). Por otro lado, las áreas protegidas son consideradas también como importantes atractivos turísticos, por lo que es necesario contar con medios para gestionar el uso de estos sitios.

Si bien, el principal rol de las ASP es la conservación de la biodiversidad, estas contribuyen, además, al desarrollo sostenible y al bienestar humano (UNEP-WCMC *et al.* 2018). Diversos autores describen, por ejemplo, la provisión de servicios culturales (e.g; Martínez *et al.* 2015, Ament *et al.* 2016, Roux *et al.* 2020). Los servicios culturales se definen como los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo, experiencias estéticas o recreación, incluyendo, entre otros, la diversidad cultural, valores educativos, inspiración, sentido de pertenencia y, recreación y turismo (MEA 2005). De acuerdo a Moyle *et al.* (2014) algunos de estos beneficios se obtienen a través de la visita a Parques Nacionales e incluyen la oportunidad de apreciar belleza escénica, escapar de los ambientes urbanos, aprender acerca del patrimonio cultural y natural, participar de actividades de recreación y relajación, además de socializar con familiares y amigos.

En vista del crecimiento del turismo basado en la naturaleza, los Parques Nacionales y otras denominaciones de ASP, se han convertido en atractivos turísticos y herramientas importantes para el desarrollo regional (Puhakka *et al.* 2016), y se ha estimado por medio de modelos, que las áreas protegidas se visitan a nivel global ocho mil millones de veces

al año (Balmford *et al.* 2015). La demanda de recreación basada en la naturaleza, viene dado además por parte de sociedades cada vez más urbanizadas (Frost *et al.* 2014). En Finlandia y otros países occidentales, a las AP se les ha asignado el nuevo mandato de “fuentes de salud y bienestar” para la población urbanizada (Puhakka *et al.* 2016).

Asociado a este aumento en la visitación se encuentran las perturbaciones humanas e impactos a las condiciones ambientales de los parques, bosques, áreas silvestres públicas y privadas abiertas a visitación (Monz *et al.* 2010). En este sentido, es importante señalar que aún el turismo bien gestionado genera impactos negativos, los que de acuerdo a la UICN son clasificados como:

- Impactos biofísicos: incluyen a aquellos que abarcan todo el paisaje (o ASP), tales como la degradación de la calidad del aire y agua, el uso incrementado de agua, cambios permanentes en las formaciones del terreno por infraestructura extensiva, introducción de especies exóticas invasoras, contaminación de la tierra, impactos estéticos, contaminación lumínica y sonora, entre otros.
- Impactos sobre flora, fauna y hábitats: incluye aquellos que pueden afectar toda el ASP o sitios específicos. Los impactos negativos sobre la vegetación incluyen la introducción de especies exóticas invasoras o patógenas, pisoteo y formación de senderos no planeados y remoción de especies valiosas. Los impactos sobre la vida silvestre incluyen la mortalidad de individuos por atropellos, caza y pesca, introducción de vectores de enfermedades e interacciones negativas entre turistas y vida silvestre, lo que puede ocasionar cambios en el comportamiento de las especies (Leung *et al.* 2019).

Es por esto que los administradores de las ASP deben abordar los impactos no deseados generados por visitantes en estas áreas. Diversos investigadores consideran que el turismo y las actividades recreativas representan una de las principales amenazas para la biodiversidad de las áreas protegidas en todo el mundo, debido a que tienen el potencial de impactar negativamente sobre todos los elementos de un ecosistema: suelo, agua,

vegetación y vida silvestre (Tverijonaite *et al.* 2018). Los impactos negativos del uso público son especialmente preocupantes para aquellas áreas definidas bajo la categoría II de la UICN, designadas como Parques Nacionales y aún más para aquellos con altos niveles de visitación, donde la administración necesita información no solo de las amenazas externas, sino que, además, acerca de las características de sus visitantes, sus impactos y la efectividad de las herramientas y planificación necesarias para el manejo de los estos (Buckley 2003).

1.1 Manejo de visitantes

La gestión del ambiente natural en las ASP, y de los visitantes que crean impactos en estas áreas, son componentes críticos de la conservación en todo el mundo (Zhong *et al.* 2015). El manejo de visitantes es una importante manera de gestionar los impactos del turismo, en especial, en términos medioambientales (Mason 2005), y tiene como objetivo eliminar el uso inadecuado de los visitantes, junto con mejorar su experiencia y comprensión del destino mientras se mantiene la calidad de los recursos turísticos (Kuo 2002).

La preocupación por el manejo de visitantes, sus actividades y el impacto que producen estas en los espacios naturales, surge a principios de la década de 1960 en Estados Unidos (Whittaker *et al.* 2011). Históricamente, el manejo de visitantes en áreas protegidas se ha centrado en los impactos de los visitantes, principalmente en la gestión de los impactos negativos. Esto implica controlar el número de visitantes, intentar modificar su comportamiento y modificar el recurso (Mason 2005). Existen diversas estrategias para el manejo de visitantes y dos principales enfoques: estrategias duras y estrategias blandas (Kuo 2002). Las estrategias de manejo duras involucran diversas formas de gestión, físicas, económicas y regulatorias, mientras que los enfoques blandos para el manejo de visitantes hacen referencia a la interpretación (Kuo 2002, Mason 2005). Para ambos casos, se cuenta con un conjunto de herramientas (Figura 1) que facilita la aplicación de estos tipos de gestión.



Figura 1. Herramientas y acciones para el manejo de visitantes, las cuales, en las Áreas Silvestres Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile, se encuentran contenidas en los planes de manejo y planes de uso público. Los elementos de cada herramienta y acciones de gestión de visitantes, pueden aplicarse de manera simultánea, lo que denota un grado de superposición entre estas dos estrategias de manejo. Modificado de Kebete y Wondirad (2019).

1.2 Turismo en Áreas Silvestres Protegidas en Chile

El crecimiento del turismo de naturaleza se ve también reflejado en Chile (Figura 2). Durante los últimos años se ha observado que los turistas buscan experiencias temáticas o turismo de intereses especiales, como el ecoturismo y turismo aventura (Subsecretaría de Turismo 2017). Durante los últimos diez años, las visitas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Chile (SNASPE) han incrementado en un 82%, registrando para el año 2014 un total de 2.510.648 visitantes (Subsecretaría de Turismo 2015). Estimaciones realizadas han determinado que se espera que las visitas a Parques, Reservas y Monumentos

continúen aumentando en la próxima década, alcanzando un promedio anual de 5% aproximadamente (Subsecretaría de Turismo 2017).

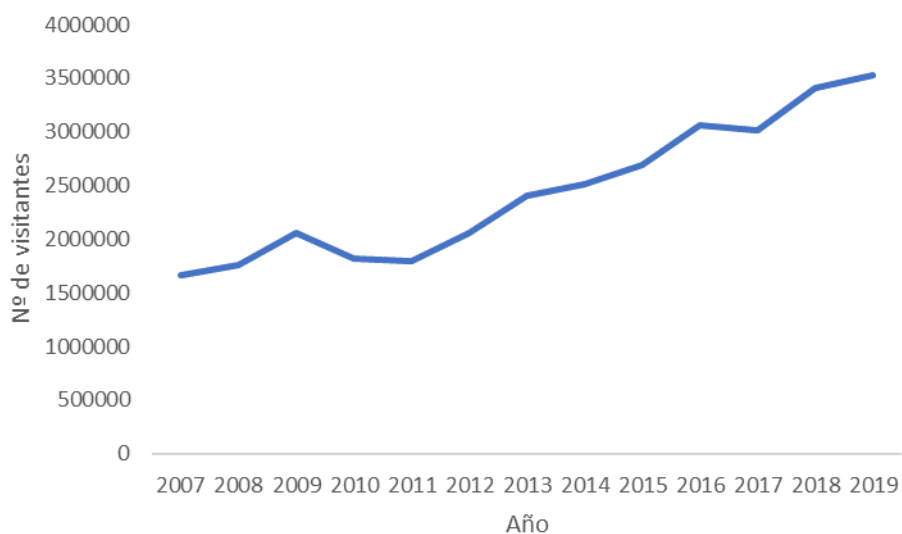


Figura 2. Estadística anual de visitantes en las Áreas Silvestres Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado de Chile. Fuente: CONAF (SF)

Por otro lado, se ha observado que en los espacios naturales protegidos de Chile, si bien se gestiona el uso del territorio que hacen los visitantes, no existe una verdadera gestión turística del espacio, es decir, existe una gestión ambiental de los recursos, pero no una gestión turística de los mismos, lo que resulta importante para que el turismo represente un significativo aporte económico a los sistemas de gestión de los espacios naturales y de esta forma, apoyar el desarrollo regional (Roman y Nahuelhual 2009). El turismo en ASP del estado presenta oportunidades y desafíos importantes, tales como asegurar el uso óptimo del patrimonio natural, fomentar el respeto por la identidad cultural, y en términos de manejo de visitantes, de modo de asegurar que las actividades turísticas puedan manejar y minimizar los impactos y contribuir a la conservación de la biodiversidad (Subsecretaría de Turismo 2017).

Las herramientas y estrategias de manejo de los visitantes están reguladas en las unidades del SNASPE, principalmente a través de sus planes de manejo, existiendo además planes

específicos, denominados planes de uso público. Sin embargo, no todas las ASP poseen estos planes y se desconoce de qué manera está siendo llevado a cabo el manejo de visitantes.

Para el desarrollo de los planes de manejo, existen diversas metodologías. Las metodologías de Núñez (2003 y 2008) siguen una estructura similar. La metodología de Núñez (2003) contempla el desarrollo de cuatro etapas: marco contextual, análisis territorial, ordenación y programación, y gestión operativa. Contempla además una aproximación a un enfoque participativo, a través del desarrollo de talleres con integrantes de la comunidad (CONAF 2006). La metodología de Núñez 2008 se estructura en tres etapas: análisis contextual, ordenación y programación y dirección y evaluación y contempla un proceso de planificación participativa (CONAF 2014). La metodología de 2017 está basada en la estructura y lenguaje general de los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación. En este caso se incorporan contenidos como objetos de conservación biológicos, culturales y de bienestar humano y considera la participación como un eje central en la planificación, incorporando actores externos a CONAF, no solo de la comunidad local, también diferentes grupos como académicas, servicios públicos, municipios, agrupaciones indígenas, privados y otras partes interesadas (CONAF 2017, ver Apéndice 1).

Por lo anterior, es que surgen las siguientes interrogantes: ¿Cómo es abordado el manejo de visitantes en distintas unidades y tipos de Áreas Protegidas en Chile? ¿Qué estrategias se están utilizando para abordar el manejo de visitantes en las Áreas Protegidas del actual SNASPE; y cuáles son los enfoques de manejo más utilizados? ¿Es influyente la metodología de planificación en relación al tipo de estrategia y acciones propuesta para regular el uso público? En este trabajo se analizó los instrumentos de planificación de todas las ASP de Chile. Se hipotetiza que la categoría de Parque Nacional poseerá mayor desarrollo de instrumentos de manejo de visitantes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Evaluar el uso, enfoques y estrategias de manejo de visitantes en Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Chile

1.3.2 Objetivos específicos

- a. Caracterizar la gestión de las áreas protegidas pertenecientes al SNASPE, con énfasis en el manejo de visitantes mediante un catastro de los planes de manejo y uso público del SNASPE
- b. Identificar, contabilizar y clasificar, dentro de los instrumentos de planificación, las estrategias duras y blandas, y acciones propuestas para el manejo de visitantes en las ASP.
- c. Comparar el número de acciones por tipo de estrategias (duras y blandas) entre las distintas unidades SNASPE evaluadas.

II. METODOLOGÍA

2.1 Área de Estudio

2.1.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), es administrado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), y dependiente del Ministerio de Agricultura. El sistema posee 105 unidades en sus tres categorías de protección: Parque Nacional, Reserva Nacional y Monumento Natural, que cuenta con 43, 44 y 18 unidades, respectivamente.

Los Parques Nacionales corresponden a áreas geográficas o sitios establecidos para la protección y conservación de la belleza escénica natural y de la flora y fauna de importancia nacional, de las que el público puede disfrutar de mejor manera al ser puestas bajo vigilancia oficial (Ministerio de Relaciones Exteriores 1967). Su homologación con las categorías de la UICN corresponde a la categoría II (Zorondo 2015). Las Reservas Nacionales corresponden a regiones establecidas, bajo vigilancia oficial para la conservación y utilización de recursos naturales, en las cuales se dará a la flora y fauna toda protección que sea compatible con los fines para los que son creadas estas reservas (Ministerio de Relaciones Exteriores 1967). Su homologación con las categorías de la UICN corresponde a la categoría IV (Zorondo 2015). Los Monumentos Naturales corresponden a lugares puntuales, objetos o especies vivas de animales o plantas de interés científico o valor histórico o científico, a los cuales se les da protección absoluta. Se crean con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, objeto o una especie aislada, monumento natural inviolables excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas o inspecciones gubernamentales (Ministerio de Relaciones Exteriores 1967). Su homologación con las categorías UICN corresponde a la categoría III (Zorondo 2015). Cada unidad, dependiendo su naturaleza y objetivos, debe contar con instrumentos de planificación,

siendo el más común el Plan de Manejo del Área, existiendo algunos más específicos como el Plan de Uso Público

2.2 Planes de Manejo y Planes de Uso Público de las unidades del SNASPE

Para cada unidad se consultaron los planes de manejo y/o planes de uso público existentes. Para la elaboración del catastro de planes de manejo, en una primera etapa se realizó una búsqueda de los planes disponibles en la página web de CONAF para las tres categorías de unidades SNASPE. En una segunda etapa, se verificó y actualizó la información obtenida desde la web, contactando por email o teléfono a la gerencia nacional de ASP, y luego a cada departamento de ASP regional para solicitar la confirmación de información y/o el envío de aquellos planes nuevos o no disponibles en la web. Se sistematizaron los planes de manejo y uso público en una base de datos de MS Excel, agrupándolos luego de acuerdo a su categoría de protección, unidad, año de elaboración, autor(es) y metodología utilizada. Para esta última, entre los métodos de planificación más conocidos se encuentran:

- Método para la Planificación del Manejo de Unidades del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (Núñez 2003).
- Método para la Planificación del manejo de Áreas Protegidas (Núñez 2008).
- Manual para la Planificación del Manejo de las Áreas Protegidas del SNASPE mediante el método de Estándares Abiertos para la práctica de la Conservación. (CONAF 2017).

Para el catastro de planes de uso público se siguió el mismo conducto, consultando primeramente en la web y posteriormente, contactando a la gerencia de ASP y a cada dirección regional. Los Planes de uso público se clasificaron de acuerdo a categoría de protección, nombre de la unidad, año de elaboración, autor(es) y metodología. Para ambos tipos de planes, cuando no se pudo verificar la metodología usada para su elaboración, se clasificó como desconocida.

2.3 Análisis de planes de manejo para el manejo de visitantes

Se leyeron y revisaron cada uno de los planes de manejo y uso público disponibles, identificando las actividades relacionadas al manejo de visitantes. Dentro de cada plan, estas actividades se encontraron en la etapa tres de “programación”, para aquellos planes elaborados antes del año 2017, y en la fase 8 de “desarrollos objetivos, estrategias, cadenas de resultados, metas y actividades”, de acuerdo al Manual para la planificación de Áreas Protegidas del SNASPE, para aquellos planes elaborados del año 2017 en adelante (Figura 3). Para el caso de los planes de uso público, estas actividades se encuentran establecidas, generalmente en la etapa tres de planificación, en el apartado “Plan de acción”

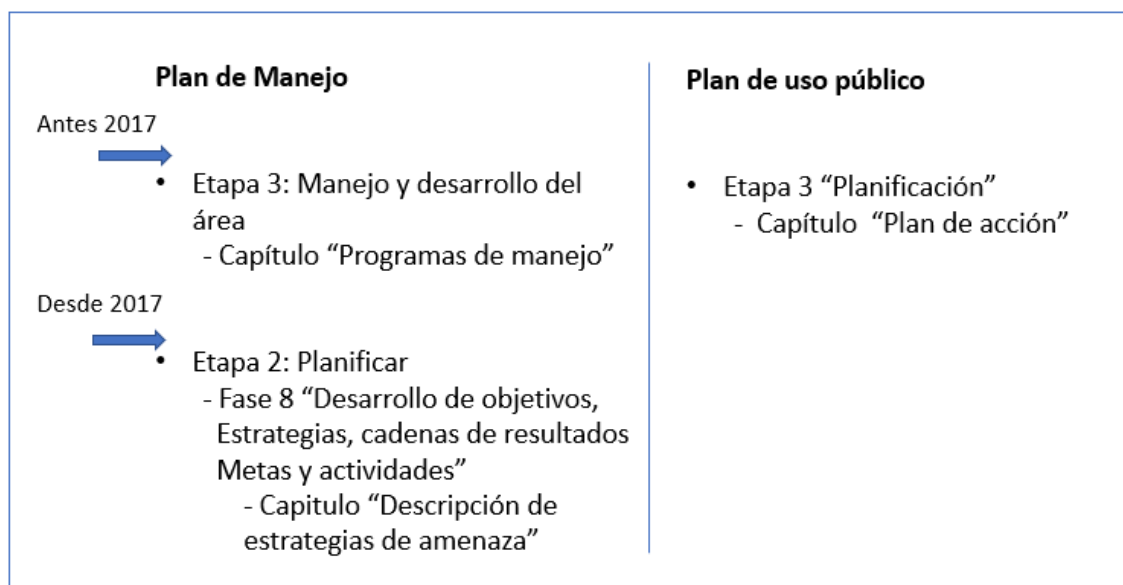


Figura 3. Etapas y capítulos del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile donde comúnmente fueron identificadas las acciones relacionadas al manejo de visitantes, en los planes de manejo y planes de uso público, de acuerdo con el año de elaboración de los instrumentos, en el caso de los planes de manejo.

Para cada unidad, se identificaron las actividades de manejo de visitantes. Se generó un “master lists” de actividades, que luego fueron clasificadas de acuerdo a las siguientes estrategias y tipos de acción o subestrategias:

a. Estrategias duras

- Zonificación: Establece los tipos de uso del territorio, destacando, para este caso, las zonas de uso público intensivo y zona de uso público extensivo.
- Prácticas de capacidad de carga y/o límite de cambio aceptable: Considera estudios y/o implementación de estudios ya sean de capacidad de carga o de límite de cambio aceptable.
- Infraestructura: Incluye la implementación de infraestructura para uso público, como senderos, miradores, centros de información, etc.
- Normativa y seguridad: Contempla acciones de prevención de riesgos relacionados a visitantes, normativa de uso, reglamento de visitantes, patrullajes y fiscalización.
- Estadísticas/datos: Se incluyen acciones de estadísticas de visitación, encuestas de demanda de uso y similares.
- Concesiones: Otorgamiento de concesiones o externalización para instalaciones y servicios relativos a los visitantes
- Diversificación: Incluye el fomento de actividades en temporada baja (ej. Actividades invernales), el desarrollo turístico en la zona de influencia y similares.
- Personal: Acciones relativas al incremento de personal transitorio para una gestión adecuada del plan y la visitación.

b. Estrategias blandas

- Dirección e información interpretativa: Se incluye la señalización de rutas y senderos, mapas que faciliten el desplazamiento de las personas al interior del área y otras similares.
- Información interpretativa conductual: Se incluye la difusión de la normativa del AP, recomendaciones para la prevención de accidentes e incendios y similares.

- Información interpretativa educativa: En esta categoría fueron consideradas acciones como la implementación de planes de educación e interpretación ambiental, capacitaciones a personal de guardaparques en técnicas de educación ambiental, desarrollo de actividades interpretativas tales como charlas, exposiciones, excursiones guiadas, entre otras.

Para la elaboración de las categorías de estrategias y acciones se adaptó las categorías propuestas por Kuo (2002) y Kebete y Wondirad (2019). En algunos casos, algunas categorías no estaban consideradas en la literatura, y se agregaron temáticamente a las estrategias blandas y/o duras. Se utilizó este criterio cuando las acciones de manejo informan acciones relacionadas al uso público tanto para los planes de manejo como para los planes de uso público.

2.4. Análisis de datos

Sobre la base de los datos recolectados, sistematizados y clasificados, se contabilizaron el número de acciones totales para cada estrategia, duras y blandas, y sus respectivas subestrategias. Luego se obtuvieron los porcentajes relativos para cada una (Figura 4). Este ejercicio se realizó para el total de unidades SNASPE analizadas, y luego para cada tipo de unidad (PN, RN, MN), los cuales fueron luego comparadas utilizando gráficos de barra.

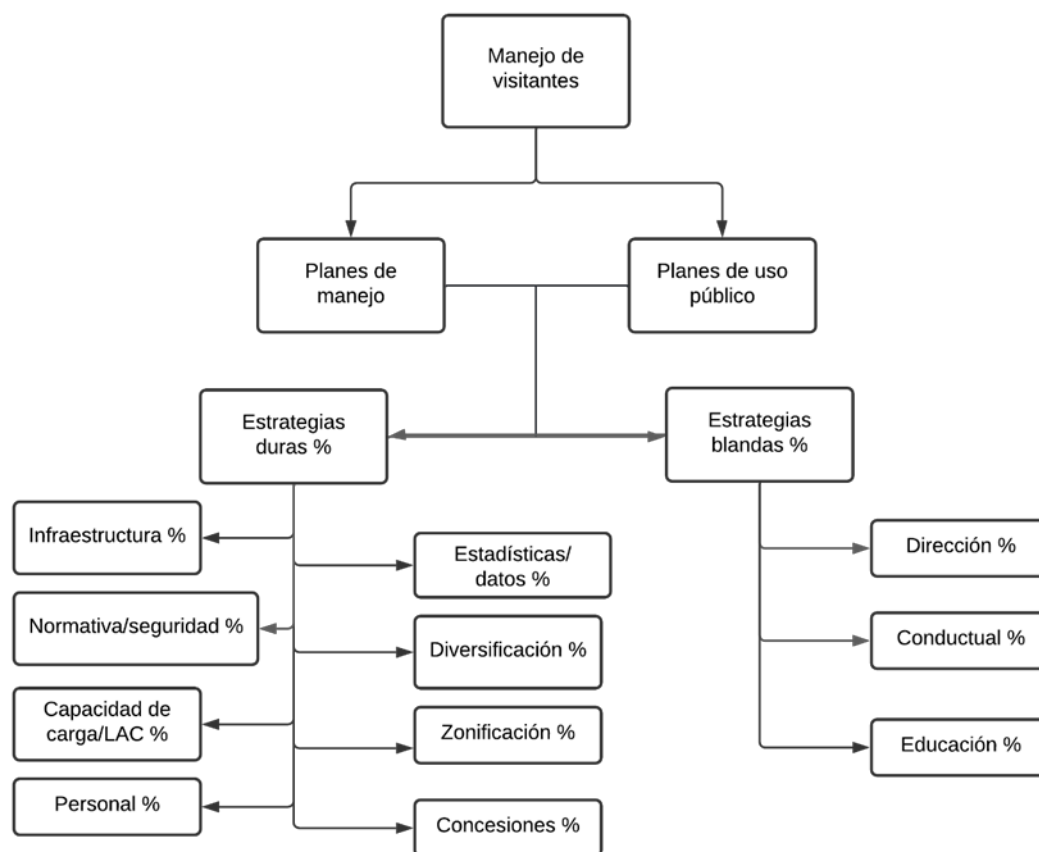


Figura 4. Metodología para el análisis de los datos obtenidos. Para la evaluación de las estrategias utilizadas en el manejo de visitantes en Áreas Silvestres Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile, se contabilizaron las acciones propuestas en los planes de manejo y en los planes de uso público. Se obtuvo el porcentaje de estrategias duras y blandas para cada instrumento de gestión. Lo mismo con las subestrategias de manejo para el caso de los planes de manejo y los planes de uso público.

III. RESULTADOS

3.1 Elaboración catastro de planes de manejo y de uso público.

Del total de las unidades del SNASPE, 78 % contaron con planes de manejo y solo el 13% con planes de uso público. Por tipo de unidades, se obtuvo que el 72% de los Parques Nacionales cuenta con un plan de manejo, siendo este porcentaje mayor en Reservas Nacionales (84%) y Monumentos Naturales (78%). Con respecto a los planes de uso público, menos de un 20% de las unidades contaron con instrumentos establecidos. Solo el 19% de los Parques Nacionales, el 11% de los Monumentos Naturales, y tan solo un 9% de las Reservas Nacionales contaron con uno.

De las 43 unidades de Parques Nacionales, en su mayoría utilizaron las metodologías de Núñez (2008) y Núñez (2003) (Tabla 1). Los planes elaborados antes de los años 2000 no especificaron la metodología utilizada. La mayoría de los instrumentos fueron desarrollados por personal de CONAF, pero también algunos (19%) fueron desarrollados en conjunto con instituciones o consultoras, caso similar al de Reservas Nacionales. Para la denominación de Monumento Natural, los planes de manejo fueron elaborados principalmente con la metodología de Núñez (2008), aunque el 50% de ellos no especificaron metodología.

Tabla 1. Autores y Metodologías utilizadas para la elaboración de planes de manejo de Parques Nacionales (PN), Reservas Nacionales (RN) y Monumentos Naturales (MN) del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile

Autor	PN	RN	MN
CONAF	78%	83%	71%
CONAF+ consultora/institución	19%	14%	29%
Consultora/institución	3%	-	-
No especifica	-	3%	-
Metodología	PN	RN	MN
Núñez 2000	3%	-	7%
Núñez 2003	16%	5%	-
Núñez 2008	23%	36%	43%
Núñez 2010	3%	-	-
Estándares Abiertos	19%	3%	-
Otro	-	3%	-
No especifica	36%	53%	50%

De las tres categorías de ASP evaluadas, se obtuvo que la metodología de Estándares Abiertos es la que propone un mayor número de acciones para el manejo de visitantes, según lo establecido en los planes de manejo de estas unidades (Figura 5).

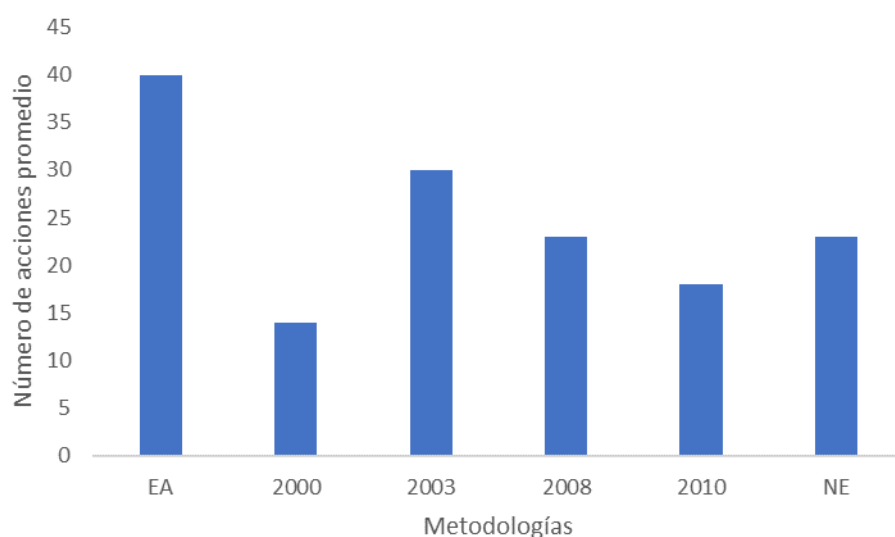


Figura 5. Número de acciones de manejo de visitantes promedio en relación a las diferentes metodologías utilizadas para las tres categorías de protección de Área Silvestre Protegida en los planes de manejo pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile. Cuando el plan no indicaba una metodología específica se indica como “no especificada” (NE).

Respecto a la temporalidad del diseño y vigencia de los planes de manejo, se encontró que el plan de manejo vigente más antiguo data del año 1988. El año 2014 fue el año en que se elaboraron más planes de manejo. Por último, es importante señalar que más de la mitad de los planes de manejo fueron elaborados antes del año 2010 (Figura 6).

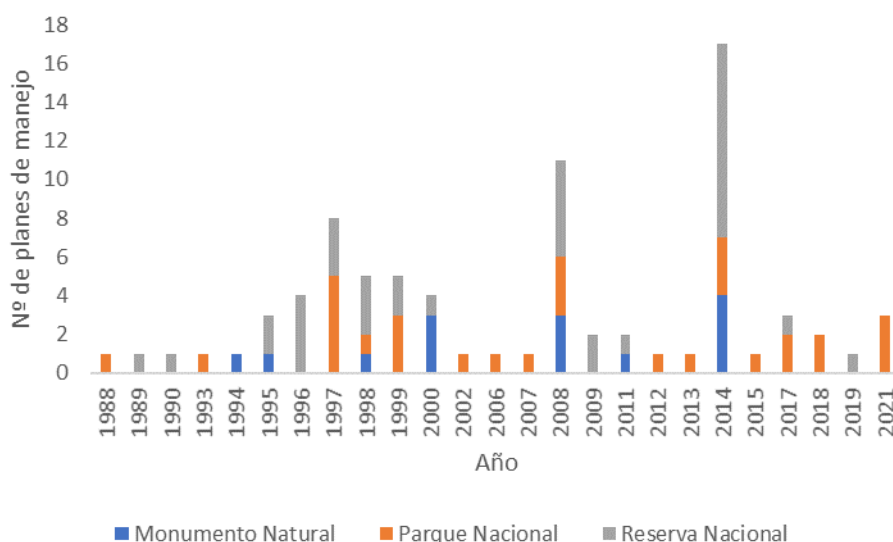


Figura 6. Número de planes de manejo vigentes, según año de elaboración para cada categoría de protección de área protegida perteneciente al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile. En azul se representan los Monumentos Naturales, en naranja los Parques Nacionales y en gris la Reservas Nacionales

En cuanto a los planes de uso público, la metodología más utilizada en las tres categorías de ASP fue la metodología de 2016, aunque sobre el 37% de los planes de uso público desarrollados no indicaron la metodología utilizada (Tabla 2).

Los planes de uso público en su mayoría fueron elaborados por CONAF tanto en Parques Nacionales como en Reservas Nacionales (63 y 75%, respectivamente). El total de planes de uso público elaborados para Monumentos Nacionales, fueron desarrollados por CONAF.

Tabla 2. Autores y Metodologías utilizadas para la elaboración de planes de uso público de Parques Nacionales (PN), Reservas Nacionales (RN) y Monumentos Naturales (MN) del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile

Autor	PN	RN	MN
CONAF	63%	75%	100%
CONAF+ consultora/institución	37%	25%	-
Consultora/institución	-	-	-
No especifica	-	-	-
Metodología	PN	RN	MN
2010	13%	-	-
2014	25%	-	-
2016	25%	25%	-
No especifica	37%	75%	100%

Con respecto al año de elaboración, en este caso todos los planes fueron elaborados después del año 2010 (Figura 7). Los planes de uso público vigentes fueron elaborados a partir del año 2013, tanto para la categoría de Parque Nacional como para Reserva Nacional. Planes de uso público para los Monumentos Naturales aparecen a partir del año 2016. El año con mayor número de planes de uso público elaborados fue el año 2017.

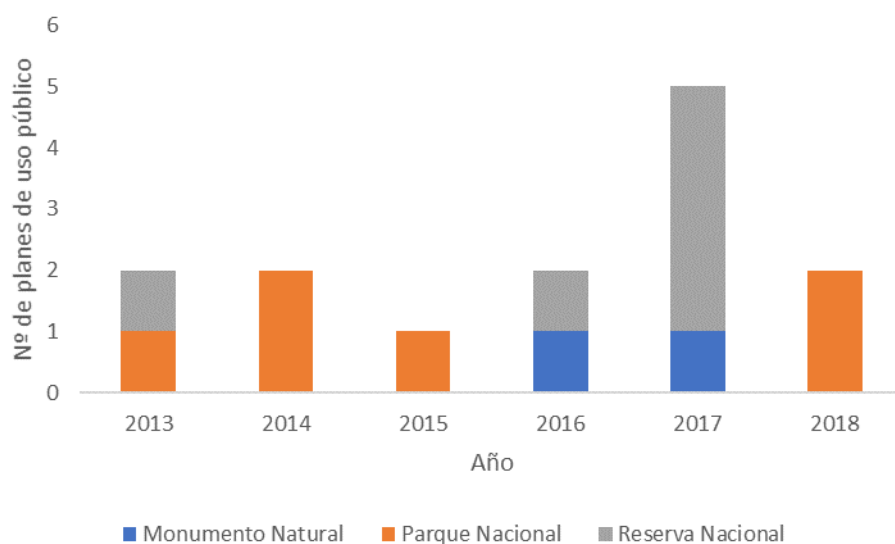


Figura 7. Número de planes de uso público vigentes, de acuerdo al año de elaboración, para las tres categorías de protección: Monumento Natural (azul), Parque Nacional (naranja), Reserva Nacional (gris) del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile.

3.2 Estrategias de manejo

Se identificaron más de 2000 acciones propuestas para el manejo de visitantes en las tres categorías de protección, en ambos instrumentos de gestión (Tabla 3). La categoría de Parque Nacional fue la que contó con un mayor número de acciones promedio (32) orientada al manejo de visitantes.

Tabla 3. Acciones propuestas para el manejo de visitantes en planes de manejo y planes de uso público de los Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumento Naturales del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile

Categoría de protección	Total de acciones propuestas	N° de unidades	Media por unidades
Parque Nacional	971	29	32
Reserva Nacional	851	36	23
Monumento Natural	192	13	14

Con respecto a las estrategias de manejo propuestas en los instrumentos de gestión, del total de unidades del SNASPE evaluadas, un 61% correspondieron a estrategias duras (Figura 8). Por categoría de protección, en los Parques Nacionales un 58% de las acciones propuestas correspondieron a estrategias de manejo dura. Para las Reservas Nacionales, fueron propuestas estrategias duras en un 63%. Para la categoría de Monumentos Nacionales, acciones basadas en estrategias duras alcanzaron un 66%.

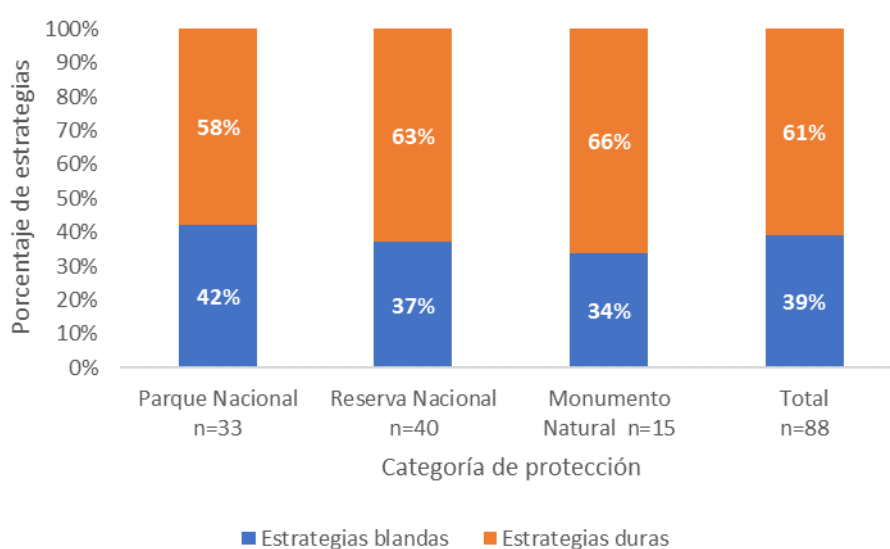


Figura 8. Enfoques de manejo utilizados (en porcentaje) para el manejo de visitantes, de acuerdo a categorías de protección, en los planes de manejo y planes de uso público pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile. El color naranja representa estrategias de manejo duro y el color azul representa estrategias de manejo blando. El número de planes analizados está denotado por la letra “n”.

3.3. Subestrategias de Manejo

Para las categorías de protección Parque Nacional y Reserva Nacional la subestrategia “información interpretativa educativa” fue la más utilizada (31 y 30%, respectivamente) (Cuadro 1). Mientras que en los Monumentos Naturales la subestrategia más utilizada fue la subestrategia “Normativa y seguridad”. Otras de las subcategorías más utilizadas fue la “Normativa y seguridad”.

Cuadro 1. Porcentaje de subestrategias de acciones propuestas en planes de manejo y planes de uso público de Parques Nacionales (PN), Reservas Nacionales (RN) y Monumentos Naturales (MN) del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas de Chile.

Estrategias	Subestrategias	PN	RN	MN
	Infraestructura	16%	20%	18%
	Normativa y seguridad	26%	26%	27%
	Estadísticas/datos	4%	5%	3%
Estrategias duras	Concesiones	2%	1%	2%
	Diversificación	1%	2%	2%
	Personal	2%	0%	5%
	Capacidad de carga/LAC	4%	5%	3%
	Zonificación	4%	4%	6%
Estrategias blandas	Información interpretativa conductual	7%	3%	6%
	Información interpretativa Direccional	3%	4%	4%
	Información interpretativa educativa	31%	30%	24%

Por último, tanto en planes de manejo como en planes de uso público, no se encontraron prácticas de discriminación de precios como una alternativa de manejo de enfoque duro.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Estrategia, administración y estado de los planes de manejo y uso público en SNASPE

Uno de los compromisos internacionales de conservación a los que Chile se ha comprometido, son los adquiridos en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), y reflejados en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, en los que se encuentran las Metas Aichi. En este contexto, destaca la meta 11 “Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y aguas continentales y el 10% de las zonas marinas y costeras (...) se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administradas de manera eficaz y equitativa (CBD 2020). Si bien la primera parte de esta meta, referida a la protección en términos de extensión de territorio protegido, ya ha sido alcanzada (Petit *et al.* 2018), es necesario avanzar en materias de una administración eficaz, y en esto, un correcto manejo de visitantes y el manejo sus impactos, puede ayudar a avanzar en el cumplimiento de esta meta.

La mayoría de las estrategias nacionales e internacionales de conservación están orientadas a mantener a los ecosistemas naturales operativos, para que actúen como refugio para las especies y mantener procesos ecológicos que no podrían sobrevivir en los entornos con un mayor grado de intervención (Dudley 2008). Sin embargo, los instrumentos de planificación para la conservación en ASP, son esenciales ya que son indiscutiblemente polos de desarrollo económico y cultural para el desarrollo de los países (Puhakka *et al.* 2016).

En términos de gestión, los planes de manejo son el instrumento principal del SNASPE. Si bien la mayoría de las ASP del SNASPE estudiadas (Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales) cuentan con plan de manejo, la mayoría de estos posee una antigüedad de más de 10 años. En un estudio de Petit *et al.* (2018), donde evaluaron la efectividad del manejo en las ASP del SNASPE, los planes de manejo con

más de diez años fueron considerados obsoletos. En este sentido, el 78% de las unidades SNASPE, cuenta con planes vigentes, de los cuales tan solo el 38% se encuentra actualizado.

Por otro lado, los instrumentos destinados a la planificación del manejo de visitantes han evolucionado desde metodologías como el establecimiento de la capacidad de carga y el límite de cambio aceptable (Canteiro *et al.* 2018). Recientemente, ciertas agencias federales de Estados Unidos han formado un consejo interinstitucional de gestión del uso de visitantes, el que ha desarrollado un marco de planificación y toma de decisiones de gestión del uso de visitantes (Marion 2016). Hace unos años, en las ASP del SNASPE se han creado instrumentos específicos para el manejo de visitantes, conocidos como planes de uso público. Solo el 14% de las ASP cuentan con este tipo de instrumento, pero esto puede deberse a que es un instrumento relativamente nuevo. El marco de planificación del consejo interinstitucional de gestión del uso de visitantes, incluye 14 pasos y cuatro elementos centrales. Estos últimos son: “construir la base”; “definir la dirección de gestión del uso del visitante”; “identificar estrategias de manejo” e “implementar, monitorear, evaluar y ajustar” (Marion 2016). Sin embargo, se encontró que más del 30% de los planes de visitantes no especificaron metodologías para su desarrollo, o al menos no aparecen en forma explícita en el documento. Comentar que, durante el proceso de solicitud de documentos oficiales, algunos encargados de áreas enviaron en forma anexo, documentos metodológicos, pero que no se encuentran en la página Web de CONAF, donde se publican los documentos oficiales de las unidades a nivel nacional.

4.2 Tipo de estrategias de manejo

En general, se cree que una combinación de construcción física y alteración de los sitios, es la estrategia de gestión utilizada con mayor frecuencia para hacer frente a la creciente demanda recreativa (Orams 1996). Las acciones dirigidas al manejo de visitantes encontradas fueron diversas, utilizando principalmente enfoques duros. De acuerdo a lo analizado, entre las estrategias duras, las subestrategias más utilizadas en planes de manejo

y planes de uso público son las de “infraestructura” y “normativa y seguridad”. Este tipo de subestrategias pueden resultar más costosos, especialmente aquellos que involucran infraestructura y acciones como patrullajes y fiscalización. Asimismo, la regulación por reglas o leyes puede tener una connotación negativa para los visitantes, debido al énfasis en lo que no se puede hacer y el potencial para su cumplimiento con acciones punitivas, por esto, las regulaciones antagonizan a los visitantes en lugar de ganar su apoyo (Marion y Reid 2007).

En cuanto a las estrategias blandas, que en su totalidad conforman el 39% del total de las acciones propuestas en los instrumentos de gestión, el tipo de subestrategia más utilizado es el de “Información interpretativa educativa”. De acuerdo a Marion y Reid (2007), en la mayoría de los estudios analizados, encontraron que las intervenciones educativas fueron eficaces para aumentar el conocimiento de los visitantes y modificar su comportamiento. Diversas investigaciones concluyen que, de hecho, muchos de los impactos negativos son evitables, ya que muchas veces son accidentales y causados por ignorancia o insensibilidad a las consecuencias de las acciones en lugar de un daño intencional (Duncan y Martin 2002, Freuler y Hunzicker 2007). Por esto, se considera necesario indagar en cuál es el tipo de información que se está entregando a los y las visitantes.

Otro punto que se ve reflejado en los resultados, es que muchas áreas proponen la concesión de servicios como cabañas, campings, alimentación y recreación. Estas concesiones deben contar con un sistema de fiscalización por parte de CONAF, y es necesario que cuenten también con programas de educación al visitante.

4.3 Oportunidades y recomendaciones

Un tipo de estrategia utilizada para el manejo de visitantes son las estrategias de gestión económicas, las cuales de acuerdo a Kuo (2002), utilizan los precios como incentivo o desincentivo para modificar el comportamiento de los visitantes. Como muestran los

resultados, la subestrategia de manejo dura “prácticas de discriminación de precios” no es aplicada en las áreas protegidas del SNASPE. Similares resultados obtuvieron en el estudio de Kebete y Wondirad (2019), donde el precio del transporte público, la tarifa de entrada y las tarifas de los guías son determinados por el gobierno local del área. Por lo tanto, es posible decir que actualmente la discriminación de precios no se implementa en la península de Zegie como una técnica de gestión de visitantes. Puede ser este mismo motivo por el que no se implementa en el SNASPE, aunque si podría ser aplicado en áreas protegidas privadas.

Teniendo en cuenta el contexto del SNASPE, presupuestos y personal insuficiente para un correcto funcionamiento de estas áreas, resultaría ventajoso aprovechar las estrategias blandas para llevar a cabo un manejo efectivo de visitantes y, de esta manera, aprovechar los recursos económicos en otras labores como monitoreo, control de especies exóticas, restauración, etc. Con respecto a las estrategias de manejo duras, debido a su carácter restrictivo, es poco probable que estas sean eficaces en el largo plazo cuando se aplican solas. Las estrategias blandas, que incluyen la provisión de diversa información y educación, pueden respaldar las estrategias duras al aumentar el conocimiento y la experiencia de los visitantes (Kuo 2002). Hockett *et al.* (2017), concluyeron que la eficacia podría mejorarse mediante la integración de acciones educativas y de manejo del sitio, siendo menos probable que visitantes ignoren un letrero (y su mensaje), cuando se combina con manipulaciones del sitio como un tronco o cerca que bloquea simbólicamente el acceso al sendero.

En cuanto a las estrategias blandas, se sugiere incorporar contenidos relacionados con los impactos ecológicos que tendrán las acciones en la información entregada a visitantes en las áreas protegidas en Chile. De acuerdo a Marion y Reid (2007), los administradores pueden abordar las acciones indeseables describiendo la naturaleza e importancia de los impactos resultantes, y persuadiendo a los visitantes de la necesidad de aprender y practicar comportamientos que eviten o minimicen los impactos. Por último, se ha

observado que la eficacia mejora significativamente cuando los mensajes educativos son comunicados en personas, resultando en una disminución en el potencial de los impactos ecológicos (Kidd *et al.* 2015, Hockett *et al.* 2017), de ahí la importancia del rol que cumplen guardaparques en el contexto del manejo de visitantes, por lo que es necesario que cuenten con las herramientas necesarias para llevar a cabo labores de interpretación ambiental.

Conocer las diferentes estrategias para la gestión de visitantes en áreas protegidas, es fundamental para llevar a cabo un manejo efectivo en estas áreas, especialmente en aquellas que poseen una alta visitación. En particular, nuestro país destaca por el turismo de naturaleza, tanto a nivel nacional como internacional. Un buen uso de estas herramientas, permitirá disminuir los impactos negativos resultantes de las actividades realizadas por visitantes en estos lugares.

V. CONCLUSIONES

La mayoría de las unidades del SNASPE, independientemente de su categoría de protección, poseen planes de manejo y no tienen planes de uso público. La mayor parte de los planes de manejo de las unidades estudiadas, son elaborados principalmente siguiendo la metodología establecida en los manuales de la corporación, creados para este fin, y tienen como autores en su mayoría al equipo de CONAF, al igual que los planes de uso público. Aun así, más de la mitad de los planes de manejo vigentes tienen más de diez años de antigüedad.

Este estudio demuestra que en las ASP del SNASPE la metodología basada en los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación es la que propone un mayor número de acciones relacionadas al manejo de visitante. Es dentro de estas, las estrategias de manejo del tipo duras las más utilizadas, tanto en planes de manejo como de uso público, entre las que destacan las subestrategias relacionadas con la normativa vigente, seguridad e infraestructura. En cuanto a las estrategias blandas, destaca la subestrategia de información interpretativa educativa.

Por último, contrario a lo que se esperaba, la categoría de ASP que posee un mayor porcentaje de planes de manejo, es la figura de Reserva Nacional, a pesar que son los Parques Nacionales las unidades con un mayor porcentaje de planes de uso público. De igual manera, los instrumentos de gestión correspondientes a los Parques Nacionales son los que proponen un mayor número de acciones para el manejo de visitantes, en relación a las otras categorías de Protección.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Ament J.M., C.A. Moore, M. Herbst, G.S. Cumming. 2016. Cultural Ecosystem Services in Protected Areas: Understanding Bundles, Trade-Offs, and Synergies. *Conservation Letters* 10(4): 440-450.
2. Balmford A., J.M. Green, M. Anderson, J. Beresford, C. Huang, R. Naidoo, et al. 2015. Walk on the wild side: estimating the global magnitude of visits to protected areas. *PLoS Biol* 13(2): e1002074.
3. Buckley R. 2003. Ecological Indicators of Tourist Impacts in Parks. *Journal of Ecotourism* 2(1): 54-66.
4. Canteiro, M., Córdova-Tapia, F., & Brazeiro, A. (2018). Tourism impact assessment: A tool to evaluate the environmental impacts of touristic activities in Natural Protected Areas. *Tourism Management Perspectives* 28: 220-227.
5. CBD. 2020. Aichi Biodiversity Targets. Citado el 10 de mayo de 2022. Disponible en <https://www.cbd.int/sp/targets/>
6. CONAF. Sin Fecha. Estadísticas de Visitación. Citado el 17 de mayo de 2022. Disponible en: <https://www.conaf.cl/parques-nacionales/visitanos/estadisticas-de-visitacion/>
7. CONAF. 2006. Plan de Manejo Parque Nacional Conguillio. Región de la Araucanía, Chile. 154 p.
8. CONAF. 2014. Plan de Manejo Archipiélago de Juan Fernández. Región de Valparaíso. 100 p.
9. CONAF. 2017. Manual para la planificación del manejo de las áreas protegidas del SNASPE. Santiago de Chile, Chile. 230 p.
10. Dudley N. 2008. Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. UICN. Gland, Suiza. 96 p.
11. Duncan, G. S., & Martin, S. R. (2002). Comparing the effectiveness of interpretive and sanction messages for influencing wilderness visitors' intended behavior. *International Journal of Wilderness* 8(2): 20-25.

12. Freuler, B., & Hunziker, M. (2007). Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walkers. *Forest Snow and Landscape Research* 81(1/2): 191-206.
13. Frost W., J. Laing, S. Beeton. 2014. The Future of Nature-Based Tourism in the Asia-Pacific Region. *Journal of Travel Research* 53(6): 721-732.
14. Hockett, K. S., Marion, J. L., & Leung, Y. F. (2017). The efficacy of combined educational and site management actions in reducing off-trail hiking in an urban-proximate protected area. *Journal of environmental management* 203: 17-28.
15. Kebete, Y., & Wondirad, A. (2019). Visitor management and sustainable destination management nexus in Zegie Peninsula, Northern Ethiopia. *Journal of Destination Marketing & Management* 13: 83-98.
16. Kidd, A. M., Monz, C., D'Antonio, A., Manning, R. E., Reigner, N., Goonan, K. A., & Jacobi, C. (2015). The effect of minimum impact education on visitor spatial behavior in parks and protected areas: An experimental investigation using GPS-based tracking. *Journal of Environmental Management* 162: 53-62.
17. Kuo, I. L. (2002). The effectiveness of environmental interpretation at resource-sensitive tourism destinations. *International Journal of Tourism Research* 4(2): 87-101.
18. Leung Y.-F., A. Spenceley, G. Hvenegaard, R. Buckley. 2019. *Gestión del turismo y de los visitantes en áreas protegidas: directrices para la sostenibilidad*. UICN. Gland, Suiza. 120 p.
19. Marion, J. L., & Reid, S. E. (2007). Minimising visitor impacts to protected areas: The efficacy of low impact education programmes. *Journal of Sustainable Tourism* 15(1): 5-27.
20. Marion, J. L. (2016). A review and synthesis of recreation ecology research supporting carrying capacity and visitor use management decisionmaking. *Journal of Forestry* 114(3): 339-351.

21. Martínez Pastur G., P.L. Peri, M.V. Lencinas, M. García-Llorente, B. Martín-López. 2015. Spatial patterns of cultural ecosystem services provision in Southern Patagonia. *Landscape Ecology* 31(2): 383-399.
22. Mason, P. (2005). Visitor management in protected areas: From 'hard'to 'soft' approaches? *Current Issues in Tourism* 8(2-3): 181-194.
23. MEA. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press. Washington, DC., Estados Unidos. 137 p.
24. Ministerio de Relaciones Exteriores. 1967. Decreto Supremo 531. Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
25. Monz C.A., D.N. Cole, Y.F. Leung, J.L. Marion. 2010. Sustaining visitor use in protected areas: future opportunities in recreation ecology research based on the USA experience. *Environ Manage* 45(3): 551-562.
26. Moyle B.D., B. Weiler, S.A. Moore. 2014. Benefits that matter to managers: an exploratory study of three national park management agencies. *Managing Leisure* 19(6): 400-419.
27. Núñez E. 2000. Método para la Planificación del Manejo de unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Departamento Patrimonio Silvestre. Corporación Nacional Forestal. Santiago, Chile. 130 p.
28. Núñez E. 2003. Método para la Planificación del Manejo de Áreas Silvestres Protegidas de Unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Departamento Patrimonio Silvestre. Corporación Nacional Forestal. Santiago, Chile. 130 p.
29. Núñez E. 2008. Método para la Planificación del Manejo de Áreas Protegidas. Corporación Nacional Forestal. Santiago, Chile. 135 p.
30. Orams, M. B. (1996). Using interpretation to manage nature-based tourism. *Journal of Sustainable Tourism* 4(2): 81-94.

31. Petit, I. J., Campoy, A. N., Hevia, M. J., Gaymer, C. F., & Squeo, F. A. (2018). Protected areas in Chile: are we managing them?. *Revista Chilena de Historia Natural* 91(1): 1-8.
32. Puhakka R., K. Pitkänen, P. Siikamäki. 2016. The health and well-being impacts of protected areas in Finland. *Journal of Sustainable Tourism* 25(12): 1830-1847.
33. Roman B., L. Nahuelhual. 2009. Área protegidas públicas y privadas en el sur de Chile: caracterización del perfil de sus visitantes Estudios y Perspectivas en Turismo 18: 490-507.
34. Roux D.J., M.K.S. Smith, I.P.J. Smit, S. Freitag, L. Slabbert, M.M. Mokhatla, et al. 2020. Cultural ecosystem services as complex outcomes of people–nature interactions in protected areas. *Ecosystem Services* 43. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101111>
35. Subsecretaría de Turismo. 2015. Plan de Acción de Turismo Sustentable en Áreas Protegidas del Estado 2014-2018. Subsecretaría de Turismo. Santiago, Chile. 45 p.
36. Subsecretaría de Turismo. 2017. TURISMO SUSTENTABLE EN ÁREAS PROTEGIDAS DEL ESTADO: UNA APUESTA DE PRESENTE Y FUTURO. Subsecretaría de Turismo. Santiago, Chile. 74 p.
37. Tverijonaite E., R. Ólafsdóttir, T. Thorsteinsson. 2018. Accessibility of protected areas and visitor behaviour: A case study from Iceland. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 24: 1-10.
38. UNEP-WCMC, IUCN, NGS. 2018. Protected Planet Report 2018. UNEP-WCMC, IUCN y NGS. Cambridge, Reino Unido; Gland, Suiza y Washington, D.C., Estados Unidos. 56 p.
39. Whittaker, D., Shelby, B., Manning, R., Cole, D., & Haas, G. (2010). Capacity reconsidered: Finding consensus and clarifying differences. Marienville, PA: National Association of Recreation Resource Planners. 18 p.

40. Zhong, L., Buckley, R. C., Wardle, C., & Wang, L. (2015). Environmental and visitor management in a thousand protected areas in China. *Biological Conservation* 181: 219-225.
41. Zorondo. 2015. Homologación de categorías de manejo de áreas protegidas UICN a los Santuarios de la Naturaleza de Chile MMA, GEF, PNUD. Santiago, Chile. 127 p.

VII APÉNDICE

Tabla A1. Listado planes de manejo evaluados correspondientes a las tres categorías de protección Parque Nacional, Reserva Nacional y Monumento Natural.

Categoría de protección	Nombre de la unidad
Parque Nacional	Alerce Andino
Parque Nacional	Alerce Costero
Parque Nacional	Archipiélago de Juan Fernández
Parque Nacional	Bosque Fray Jorge
Parque Nacional	Cerro Castillo
Parque Nacional	Chiloé
Parque Nacional	Conguillio
Parque Nacional	Corcovado
Parque Nacional	Hornopirén
Parque Nacional	Huerquehue
Parque Nacional	La Campana
Parque Nacional	Laguna del Laja
Parque Nacional	Laguna San Rafael
Parque Nacional	Lauca
Parque Nacional	Llanos del Challe
Parque Nacional	Llullaillaco
Parque Nacional	Nahuelbuta
Parque Nacional	Nevado de Tres Cruces
Parque Nacional	Nonguén
Parque Nacional	Pali Aike
Parque Nacional	Pan de Azúcar
Parque Nacional	Pumalín
Parque Nacional	Puyehue
Parque Nacional	Queulat

Parque Nacional	Radal Siete Tazas
Parque Nacional	Rapa Nui
Parque Nacional	Tolhuaca
Parque Nacional	Torres del Paine
Parque Nacional	Vicente Pérez Rosales
Parque Nacional	Villarrica
Parque Nacional	Volcán de Isluga
Reserva Nacional	Alto Biobío
Reserva Nacional	Altos de Lircay
Reserva Nacional	China Muerta
Reserva Nacional	Coyhaique
Reserva Nacional	El Yali
Reserva Nacional	Federico Albert
Reserva Nacional	Futaleufú
Reserva Nacional	Huemules del Niblinto
Reserva Nacional	Isla Mocha
Reserva Nacional	La Chimba
Reserva Nacional	Lago Carlota
Reserva Nacional	Lago Palena
Reserva Nacional	Lago Peñuelas
Reserva Nacional	Laguna Parrillar
Reserva Nacional	Laguna Torca
Reserva Nacional	Las Chinchillas
Reserva Nacional	Las Vicuñas
Reserva Nacional	Llanquihue
Reserva Nacional	Los Bellotos del Melado
Reserva Nacional	Los Flamencos
Reserva Nacional	Los Queules
Reserva Nacional	Los Ruiles

Reserva Nacional	Magallanes
Reserva Nacional	Malalcahuello
Reserva Nacional	Malleco
Reserva Nacional	Mocho-Choshuenco
Reserva Nacional	Nalcas
Reserva Nacional	Ñuble
Reserva Nacional	Pampa del Tamarugal
Reserva Nacional	Pingüino de Humboldt
Reserva Nacional	Ralco
Reserva Nacional	Río de los Cipreses
Reserva Nacional	Río Simpson
Reserva Nacional	Roblería del Cobre de Loncha
Reserva Nacional	Trapanada
Reserva Nacional	Villarrica
Monumento Natural	Cerro Ñielol
Monumento Natural	Cinco Hermanas
Monumento Natural	Contulmo
Monumento Natural	Cueva del Milodón
Monumento Natural	Dos Lagunas
Monumento Natural	El Morado
Monumento Natural	Isla Cachagua
Monumento Natural	Islotes de Puñihuil
Monumento Natural	Laguna de los Cisnes
Monumento Natural	Lahuén Ñadi
Monumento Natural	La Portada
Monumento Natural	Los Pingüinos
Monumento Natural	Pichasca
Monumento Natural	Salar de Surire

Tabla A2. Listado de planes de uso público evaluado

Categoría de protección	Nombre unidad
Parque Nacional	Bernardo O'Higgins
Parque Nacional	Cerro Castillo
Parque Nacional	Laguna San Rafael
Parque Nacional	Nevado de Tres Cruces
Parque Nacional	Queulat
Parque Nacional	Nonguén
Parque Nacional	Pan de Azúcar
Parque Nacional	Llanos de Challe
Reserva Nacional	Coyhaique
Reserva Nacional	Lago Carlota
Reserva Nacional	Trapanada
Reserva Nacional	Lago Rosselot
Monumento Natural	Cinco Hermanas
Monumento Natural	Dos Lagunas

Tabla A3. Principales metodologías utilizadas para el desarrollo de los Planes de Manejo (PdM) de las Áreas Silvestres Protegidas de Chile.

Principales Metodologías PdM	Principales etapas	Participación
Núñez 2003	Marco contextual, análisis territorial, ordenación y programación, y gestión operativa	Aproximación a un enfoque participativo
Núñez 2008	Análisis contextual, ordenación y programación, y dirección y evaluación	Planificación participativa
Estándares Abiertos 2017	Preparar y conceptualizar, planificar, implementar, analizar, y compartir	Participación es un eje central en la planificación

Fuente: CONAF (2006); CONAF (2014); CONAF (2017).