

UNIVERSIDAD DE CONGRESO

FACULTAD DE AMBIENTE, ARQUITECTURA Y URBANISMO
LIC. EN GESTIÓN AMBIENTAL

Áreas Protegidas de Montaña:
patrones de visita y valoración del paisaje.
Estudio de caso Parque Provincial Aconcagua,
Parque Provincial Cordón del Plata y
Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes,
Mendoza, Argentina

MURIEL HELLVIG VIETTI



EdiUC
Ediciones Universidad de Congreso

Hellvig Vietti, Muriel

Áreas protegidas de montaña / Muriel Hellvig Vietti. - 1a ed. -
Mendoza : Ediciones Universidad de Congreso - EdiUC, 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: online
ISBN 978-987-82840-5-7

1. Medio Ambiente. I. Título.
CDD 363.70525

Director editorial: Dr. Gustavo Made
Coordinación editorial: Ed. Lucía Gabrielli
Colaboradores: Equipo de Secretaría de Comunicación
y Relaciones Institucionales

Primera edición: 2023

© Ediciones Universidad de Congreso, 2023
Colón 90. Ciudad de Mendoza. CP 5500
Tel. 0054 261 4230630
ediuc@ucongreso.edu.ar
www.ucongreso.edu.ar

Hecho el depósito que prevé la Ley 11.723

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de cubierta,
puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún medio,
ya sea digital, eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de
fotocopia sin permiso del editor.



AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE CONGRESO

Rector

Mg. Ing. Rubén Darío Bresso

Vicerrector Académico

Mg. Cdor. Emilio Berruti

Vicerrectora de Administración y Finanzas

Cdra. Irene Casati

Vicerrectora de Planeamiento

Arq. Karen Noval

Secretaria General

Lic. Norma García

Facultad de Ciencias Económicas y de la Administración

Decano Cdor. Emilio Berruti

Facultad de Ambiente, Arquitectura y Urbanismo

Arq. Karen Noval

Facultad de Estudios Internacionales

Decano Mg. Lic. Ernesto Lucio Sbriglio

Facultad de Ciencias Jurídicas

Decano Dr. Alberto Rez Masud

Facultad de Ciencias de la Salud

Decano Dr. Roberto Furnari

Facultad de Humanidades

Decano Dr. Gustavo Made

AGRADECIMIENTOS

A mi director Dr. Sebastián Darío Rossi por el soporte, la confianza y la paciencia en todo el proceso. Y a la Dra. Agustina Barros por su apoyo y calidez al abrimme sus espacios de investigación. Ambos me han brindado ayuda y confianza para realizar el proyecto final.

A mi codirector Lic. Rodolfo Moyano por su compañía, sostén e incentivo a realizar mis propósitos a lo largo de toda la licenciatura.

A mis padres, hijo, pareja, amigas y cada miembro de mi familia, quienes me han acompañado y contenido en la realización de la carrera universitaria.

A todos mis profesores, tutores, amigas/os y colegas de la Universidad de Congreso, la Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (UDCA Bogotá) y del diplomado RESERVA (DUMAC México); cada uno fue esencial en mi crecimiento personal y profesional, así como ejemplo de admiración y compromiso.

ÍNDICE

RESUMEN	9	CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	43
CAPÍTULO 1: RELACIÓN ENTRE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y USUARIOS	11	3.1. Área de estudio	43
1.1. Problemática de investigación	11	3.2. Diseño de la encuesta para visitantes	57
1.2. Objetivos y preguntas de investigación	13	3.3. Colección de datos	58
1.3. Hipótesis de investigación	14	3.4. Ingreso y análisis de los datos colectados	58
1.4. Metodología breve del trabajo	15	CAPÍTULO 4: RESULTADOS	65
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	17	4.1. Características de los visitantes	65
2.1. Áreas naturales protegidas	17	4.2. Patrones de visita	69
2.2. Concepto, objetivos y categorización de áreas protegidas	17	4.3. Atributos del paisaje	76
2.3. Gobernanza de áreas protegidas	21	CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	85
2.4. Situación en América Latina y el Caribe	22	5.1. Discusión	85
2.5. Argentina y sus áreas protegidas	23	5.2. Conclusión	87
2.6. Gobernanza de áreas protegidas en Argentina	35	REFERENCIAS	89
2.7. Áreas protegidas de Mendoza	36	APÉNDICE 1	94
2.8. Turismo en áreas protegidas	39	APÉNDICE 2	98

RESUMEN

Las áreas naturales protegidas son a nivel mundial las principales herramientas de conservación de la biodiversidad; a su vez son importantes destinos turísticos, en especial para actividades de recreación basadas en naturaleza. El turismo y las visitas en áreas protegidas suponen beneficios de índole económica y social, pero así también genera presiones.

Generalmente, hay información disponible sobre los factores físico-biológicos de las áreas naturales protegidas, pero muy poca, o en ocasiones nula, respecto a las visitas y sus características, las actividades que realizan, los patrones de visita, o qué valoran las personas de las áreas protegidas.

En el presente trabajo se propuso conocer quiénes visitan las áreas protegidas; cuáles son sus patrones de visita; las actividades de preferencia y cuáles son sus valoraciones respecto a ellas. Se pretende comprender las dinámicas de las visitas para gestionar las áreas protegidas en función de la conservación como también de las oportunidades de recreación en la naturaleza.

Por medio de encuestas, se realizó una caracterización de los visitantes en tres áreas protegidas de montaña ubicadas en la cordillera de los Andes, Mendoza, Argentina: Parque Provincial Aconcagua, Parque Provincial Cordón del Plata y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes. Los resultados generaron información sociodemográfica acerca de los visitantes, datos sobre los patrones de visita (frecuencia, días y tiempo de duración de las visitas), actividades principales de cada área y las valoraciones de los usuarios respecto a los atributos ambientales.

Palabras clave: áreas naturales protegidas, turismo, patrones de visita, valoración del paisaje.

CAPÍTULO 1: RELACIÓN ENTRE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y USUARIOS

1.1. Problemática de investigación

A nivel mundial las áreas naturales protegidas son el principal mecanismo para la conservación de la biodiversidad, y efectivamente manejadas son esenciales para conservar la naturaleza, con sus componentes biológicos, físicos y socioculturales (Worboys et al., 2019).

Además de proveer una gran variedad de servicios ecosistémicos, las áreas protegidas son importantes destinos para el turismo y la recreación basados en naturaleza, con aproximadamente ocho billones de visitas anuales (A. Barros et al., 2020). El turismo en áreas protegidas genera beneficios de índole social, económicos (para agencias y comunidades) y de bienestar humano (Yu-Fai, L; Spenceley, A; Hvenegaard, G; Buckley, 2019). Sin embargo, al ser una de las pocas actividades permitidas (dependiendo de su categoría de manejo) supone amenazas y potenciales impactos (A. A. Barros, 2014). En los últimos años la mayor popularidad de las áreas protegidas ha presentado un desafío a los administradores, para poder conservar y cumplir los objetivos de protección, y a su vez brindar oportunidades de recreación (relacionadas a un buen uso y también una mejor experiencia para el visitante) (Sebastián Darío Rossi, 2015).

Algunos de los potenciales impactos se deben a la cantidad de visitantes, diversidad de actividades recreativas, y uso del mismo espacio temporal y espacial. Por ello es necesario crear un registro de los patrones espaciales de uso, incluyendo, las actividades específicas que se realizan; abarcando: tipo de actividad, características de los usuarios, su ubicación (senderos y áreas de uso) y niveles de uso para implementar acciones de manejo sostenible que disminuyan los impactos (A. Barros, Pickering, et al., 2015). Asimismo, la información sobre los patrones temporales de uso también es relevante, ya que permite evaluar potenciales impactos ecológicos y sociales. Por ejemplo, algunas de las actividades realizadas en las áreas protegidas de montaña, tales como escalada y senderismo, coinciden generalmente con la época

estival (verano), la cual se caracteriza por el crecimiento de la vegetación y reproducción de aves (A. Barros, Pickering, et al., 2015). De la misma forma, los patrones temporales como: frecuencia, día, horario y duración de la visita, brindarían a los manejadores información que puede indicar potenciales conflictos entre actores incluyendo usuarios, pobladores locales y manejadores. Estudios a nivel mundial han identificado conflictos interpersonales, entre usuarios de diferentes actividades recreativas. Este tipo de conflicto puede ser (a) directo, cuando los usuarios se encuentran físicamente en el área, o (b) indirecto, cuando un usuario puede ver o sentir indicios de otro usuario, como por ejemplo heces de caballos en los senderos o el ruido de vehículos motorizados (Jacob & Schreyer, 1980).

Es por esto que es importante evaluar los componentes ambientales; pero también integrar la ecología recreativa con las ciencias sociales, incluyendo la evaluación de las percepciones de los visitantes respecto a los impactos ambientales, y también los patrones de uso en las áreas protegidas; ya que se puede obtener información sobre la severidad de los impactos debido a los visitantes y la tolerancia de los visitantes a dichos impactos (A. Barros, Monz, et al., 2015). Comprender las percepciones y valores hacia el uso de las áreas protegidas (de los visitantes y la comunidad local) es esencial para minimizar posibles conflictos (Sebastián Darío Rossi, 2015). Si bien, hay áreas protegidas que cuentan con información acerca de sus características biológicas/físicas debido a sus planes de manejo y conservación, pocas lo hacen con información específica sobre los visitantes y sus patrones de uso, debido en gran medida a la falta de recursos que las agencias de manejo generalmente disponen para recopilar datos respecto a estos temas (A. Barros, Pickering, et al., 2015).

Muchas variables son las que influyen en los impactos relacionados al turismo en las áreas protegidas, por ejemplo: el comportamiento de los visitantes, la cantidad o tamaño de grupo, el tipo de actividades que realizan, la estación del año y las condiciones biológicas/físicas del área protegida. Conocer la relación entre el uso y los potenciales impactos es necesario para prevenir y actuar, mediante programas de educación, información y/o regulaciones, que maximicen los esfuerzos de conservación promoviendo comportamientos adecuados,

entre otros (Yu-Fai, L; Spenceley, A; Hvenegaard, G; Buckley, 2019). A su vez, hay factores que pueden determinar cómo se desarrolla la interacción entre visitante y las áreas protegidas incluyendo, entre otros: los factores geográficos (distancias); los factores sociales, como las características sociodemográficas (edad, sexo, educación, lugar de residencial, ingresos); los valores ambientales, actitudes y percepciones de los usuarios; y los patrones de visita. Estos factores o variables determinan, en gran medida, quién, cómo, cuándo y con qué frecuencia las personas visitan las áreas protegidas; así como las actividades que realizan, duración de las visitas, interacciones y comportamiento de los usuarios. Por ejemplo, la proximidad de un área protegida a un centro urbano generalmente produce un incremento en las visitas comparado con áreas más remotas (Rossi, 2015). Asimismo, los valores ambientales influyen en las actitudes y percepciones que a su vez influyen en el comportamiento de los visitantes (Rossi, et al. n.d.).

Debido a la complejidad de estas interacciones y los diversos factores que intervienen, es relevante obtener información sobre las características de los visitantes, las actividades que realizan, las expectativas y experiencias en las áreas protegidas; como así también conocer como los valores, actitudes y los patrones de uso determinan la experiencia en el área protegida. Hasta la fecha, la información sobre los visitantes a áreas protegidas en Mendoza, Argentina, es escasa y en algunos casos inexistente (A. Barros, Pickering, et al., 2015). Debido a ello, mediante el presente trabajo de investigación se analizaron los patrones de visita, las características sociodemográficas y los valores socioambientales de los visitantes, en tres áreas naturales protegidas, de la provincia de Mendoza, República Argentina: Parque Provincial Aconcagua, Parque Provincial Cordón del Plata y Reserva Natural Manzano Portillo de Piuquenes.

1.2. Objetivos y preguntas de investigación

El objetivo general de esta investigación es el de caracterizar a los visitantes de las áreas naturales protegidas de montaña de Mendoza, con el fin de conocer y entender las necesidades de los usuarios y así

poder brindar recomendaciones de manejo que promuevan la conservación de la naturaleza, mientras que al mismo tiempo provea de oportunidades de recreación y contacto con la naturaleza. Para ello se han identificado tres preguntas de investigación:

1. ¿Quiénes visitan áreas naturales protegidas de montaña?

Para ello es necesario saber cómo se compone la población que ingresa a las áreas protegidas y cuáles son las características socio-demográficas (edad, sexo, nivel educativo), incluyendo lugar de procedencia.

2. ¿Cuáles son los patrones de visita?

Para esto es necesario indagar en las actividades que realizan los usuarios en las áreas protegidas y cuáles son sus patrones de visita, tales como frecuencia y días de visita y el tiempo de duración de las mismas.

3. ¿Qué valoran al visitar las áreas protegidas?

Es necesario indagar en los valores socioambientales, para saber qué elementos del paisaje son más valorados por los usuarios (Incluyendo los valores estéticos/natural, valores de uso, valores de experiencia o valor social que las áreas naturales poseen y/o brindan).

1.3. Hipótesis de investigación

Las hipótesis planteadas se han basado según las preguntas de investigación:

a. ¿Quiénes visitan áreas naturales protegidas de montaña?

Se espera que las visitas en las áreas protegidas de estudio sean en su mayoría de procedencia local o cercanas a las áreas protegidas; que en su mayoría sean personas jóvenes y con niveles de educación altos (basados en los patrones sociodemográficos a nivel mundial).

b. ¿Cuáles son los patrones de visita?

Se espera que las actividades que se realizan en las áreas protegidas de estudio sean en similitud a las realizadas en áreas protegidas de montaña a nivel mundial, tales como, senderismo, escalada y acampe. Respecto a los patrones de visita, se espera que sean visitadas mayormente los fines de semana y que la duración de la visita sea de día completo.

c. ¿Qué valoran al visitar las áreas protegidas?

Se espera que mayormente los visitantes valoren los atributos estéticos/naturales de las áreas protegidas en sus visitas, como por ejemplo los ríos, cerros, flora y fauna de estos sitios.

1.4. Metodología breve del trabajo

Para la realización del presente proyecto final de grado se utilizó una encuesta previamente diseñada en el marco de un proyecto de investigación llevado a cabo por investigadores de CONICET - CCT Mendoza. La encuesta recolectó información sobre: conocimiento sobre flora exótica en las áreas de montaña, valoración de atributos del paisaje, características de visitantes, entre otros. Fue realizada «on site» en tres áreas naturales protegidas de montaña de la provincia de Mendoza: Parque Provincial Aconcagua, Parque Provincial Cordón del Plata y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes.

Posteriormente se procedió a la sistematización de la información brindada por las encuestas y subsiguientemente se procedió al análisis de los datos utilizando herramientas específicas de Microsoft Excel. Se realizaron gráficas en los distintos análisis de interés, por medio de Microsoft Excel y programas de edición de imágenes (Inkscape).

Para la realización de los mapas representativos se utilizaron herramientas de sistema de información geográfica, en específico el software QGIS versión 3.4 Madeira.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Áreas naturales protegidas

Como ya hemos visto en el capítulo anterior, las áreas naturales protegidas (APs) son el principal mecanismo para la conservación de la biodiversidad (a nivel genético, de especies y de ecosistema), patrimonios naturales y culturales, paisaje, suelos y agua. A su vez, permiten que las personas se conecten con la naturaleza para recrearse, aumentar su bienestar, inspirarse y educarse; por lo que mientras se protegen los ecosistemas esenciales para la vida, se sustentan las aspiraciones humanas (Worboys et al., 2019).

Las áreas protegidas, efectivamente manejadas, son consideradas esenciales para conservar la naturaleza, y sus componentes biológicos, físicos y socioculturales. Además, ayudan a mantener los servicios ecosistémicos, considerándose soluciones ante el cambio climático (Worboys et al., 2019). Estas áreas protegidas también brindan un gran abanico de servicios ecosistémicos, culturales, promoviendo estilos de vida activos, mejorando la calidad de vida y salud pública (Sebastián Darío Rossi et al., 2020). Asimismo, estos espacios naturales proveen de diversas oportunidades de contacto con la naturaleza, principalmente para residentes urbanos que no siempre tienen la posibilidad. Por lo tanto, las áreas naturales protegidas son muy importantes. Pero... ¿qué son? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Existen diferentes categorías de manejo?

2.2. Concepto, objetivos y categorización de áreas protegidas

Se determina a un área protegida como: «un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza, de sus servicios ecosistémicos».

cos y sus valores culturales asociados» (Worboys et al., 2019). Definir conceptualmente un área protegida otorga un marco común de entendimiento sobre la gobernanza y la gestión de cada sitio denominado como tal (Dudley, 2008). Las áreas protegidas persiguen algunos objetivos en común, tales como: (i) Conservar la composición, estructura, función y potencial evolutivo de la biodiversidad; (ii) Contribuir a las estrategias de conservación regionales como reservas claves, corredores, paradas de especies migratorias, etc.; (iii) Mantener la diversidad de paisajes o hábitats y de las especies y ecosistemas asociados; (iv) Ser de tamaño suficiente para asegurar la integridad y mantenimiento a largo plazo de los objetivos de conservación o ser susceptibles de ampliación para alcanzar la meta; (v) Mantener los valores que le han sido asignados a perpetuidad; (vi) Funcionar de acuerdo con un plan de gestión y de un programa de monitoreo y evaluación que sirva de apoyo a una gestión adaptativa; (vii) Contar con un sistema de gobernanza claro y equitativo (Dudley, 2008). A nivel mundial la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), es la organización encargada de influenciar, alentar y acompañar a los países en la conservación de la naturaleza, garantizando un uso sustentable de los recursos naturales.

Debido a la variedad de términos descriptivos y gestiones de APs en el mundo, la Comisión Mundial de áreas protegidas (perteneciente a la UICN) creó un marco internacional de referencia: el sistema de Categorías de Gestión de áreas protegidas; el cual ha sido aceptado y reconocido por organizaciones internacionales y gobiernos nacionales como un punto de partida para definir y clasificar sus áreas naturales protegidas. Sus objetivos son: facilitar la planificación de áreas protegidas y de sistemas de APs; mejorar la gestión de la información sobre APs y ayudar a regular las actividades en ellas (Elbers, 2011). Las seis categorías propuestas se diferencian por los objetivos principales de gestión, lo que brinda uniformidad para recolección de datos y capacidad de análisis comparativos para el sistema mundial de APs (Worboys et al., 2019). Estas categorías (UICN) son:

I.a. Reserva Natural Estricta: su objetivo es conservar a escala nacional, regional o global ecosistemas, especies o rasgos de geodiversidad extraordinarios. Las visitas, el uso y los impactos están estrictamente controlados y limitados para asegurar la protección. Sirven para la investigación científica y el monitoreo.

tamente controlados y limitados para asegurar la protección. Sirven para la investigación científica y el monitoreo.

I.b. Área Silvestre: áreas no modificadas o ligeramente modificadas, de gran tamaño que retienen su carácter e influencia natural, sin asentamientos humanos significativos o permanentes. Su objetivo es preservar su condición natural para ser disfrutadas por las generaciones presentes y futuras.

II. Parque Nacional: grandes áreas naturales o casi naturales que protegen procesos ecológicos a gran escala junto con las especies y ecosistemas asociados. Se permiten usos espirituales, científicos, educativos y recreativos compatibles. El objetivo principal es proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica y los procesos ambientales que la sostienen, además de promover la educación y recreación.

III. Monumento o característica natural: protegen un monumento natural concreto, una formación terrestre o marina, un rasgo geológico o un elemento vivo y sus hábitats asociados. Normalmente, son áreas pequeñas y tienen un gran valor turístico.

IV. Área de gestión de hábitats/especies: protegen hábitats o especies concretas. Necesitan intervenciones activas habituales para abordar las necesidades de las especies/ hábitats ya que su objetivo principal es mantenerlos.

V. Paisaje terrestre/marino protegido: áreas donde la interacción humano-naturaleza ha producido un carácter distintivo con valores ecológicos, biológicos y culturales significativos cuya integridad se debe conservar. Su objetivo es mantener y proteger paisajes terrestres y marinos importantes, y los ecosistemas asociados.

VI. Área protegida con uso sostenible de recursos naturales: áreas generalmente extensas que protegen ecosistemas y hábitats, junto con los valores culturales y los sistemas tradicionales de gestión asociados a ellos; con su mayoría en condiciones naturales, donde una parte cuenta con una gestión sostenible de sus recursos. Su objetivo es proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos de forma sostenible, a fin de beneficiarse mutuamente.

Aunque se puede apreciar cierta gradualidad con respecto al uso de las áreas protegidas en las diferentes categorías, estas categoriza-

ciones no pretenden establecer ranqueos de conservación o niveles de estado de conservación de la biodiversidad, geológicos o culturales; sino que su implementación atiende a maximizar la conservación de la naturaleza, en cada contexto específico (Worboys et al., 2019).

Existen además otros tipos de conservación y áreas protegidas internacionales incluyendo:

- *Sitios de patrimonio mundial*: poseen características naturales y culturales considerados de «Valor Universal Excepcional» (VUE). Dichos patrimonios son bienes insustituibles para cada nación y la humanidad. En el año 1972 en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial de las Naciones Unidas se planteó como objetivo la identificación, protección, conservación, presentación y transmisión a las futuras generaciones, del patrimonio cultural y natural de VUE (Worboys et al., 2019).
- *Humedales Ramsar*: sitios considerados humedales de importancia, dispuestos según la Convención Ramsar (1971, Irán) cuya misión es «la conservación y el uso racional de todos los humedales mediante acciones locales y nacionales y la cooperación internacional, como una contribución al logro del desarrollo sostenible en todo el mundo» (Worboys et al., 2019).
- *Reservas de Biosfera UNESCO*: áreas de ecosistemas terrestres o costero/marinos, que son reconocidas en el marco del «Programa el Hombre y la Biosfera» (MAB, por sus siglas en inglés) de la UNESCO. Su propósito es lograr una gestión integrada y equilibrada entre el hombre y la biosfera, a través de esquemas de planeación biorregionales (Worboys et al., 2019).
- *Geoparques UNESCO*: áreas unificadas con patrimonio geológico de importancia nacional, utilizados para promover la concientización y educación sobre los problemas que enfrenta la humanidad, en el contexto de un planeta dinámico, además de generar registros de cambio climático (Worboys et al., 2019).
- *TICCA* (Territorios y áreas conservados por pueblos indígenas y comunidades locales): áreas con ecosistemas naturales y modificados, que poseen valores ecológicos, culturales y de biodiversidad, y son conservados voluntariamente por comunidades locales y pue-

blos indígenas por medio de leyes consuetudinarias u otros medios efectivos. No todos los TICCA son áreas protegidas, pero ayudan a conservar la biodiversidad (Worboys et al., 2019).

- *Áreas protegidas privadas* (APP): áreas gestionadas predominantemente para la conservación de la biodiversidad que se encuentran protegidas o aseguradas por individuos, corporaciones, comunidades u organizaciones no gubernamentales, que pueden estar reconocidas o no por gobierno oficial. Se consideran mecanismos para la conservación que complementa las reservas gubernamentales y comunitarias (Worboys et al., 2019).
- *Áreas protegidas gestionadas en colaboración o de gobernanza compartida*: sitios administrados por dos o más organismos o grupos (Worboys et al., 2019).

2.3. Gobernanza de áreas protegidas

En cuanto a la administración y gestión de las APs, la UICN reconoce cuatro grandes tipos de gobernanza:

- *Gubernamental*: llevada a cabo por organismos de gobierno nacional, provincial, departamental o municipal.
- *Compartida*: puede referirse a gobernanza compartida entre diferentes órganos o instituciones de un país, o de diferentes países, cuando estas áreas traspasan límites internacionales.
- *Privada*: en la que intervienen en su gestión individuos, corporaciones u organizaciones privadas.
- *Pueblos indígenas y comunidades locales (TICCA)*: territorios declarados y gestionados por pueblos indígenas o comunidades locales (Dudley, 2008).

En el año 2010, en la Convención de Diversidad Biológica (CDB) en Japón, se adoptó una versión actualizada del Plan Estratégico para la Biodiversidad, que incluyó las Metas de Aichi para el periodo 2011-2020. En ellas se propuso conservar al menos el 17% de la superficie terrestre y aguas continentales, y el 10% de zonas marinas y costeras

–Meta 11, Aichi– (Convention on Biological Diversity, 2018, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), 2019). El Informe final de Planeta Protegido del año 2020 sobre el progreso alcanzado según la Meta 11 Aichi determinó que:

Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de aguas continentales del mundo, y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y estar integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios (UNEP-WCMC and IUCN, 2021).

2.4. Situación en América Latina y el Caribe

Respecto a las áreas protegidas de América Latina y el Caribe (LAC), se han realizado avances en la consolidación de los sistemas de APs y al año 2020 se considera la región con mayor superficie protegida en el mundo (en términos de cobertura terrestre), alcanzando un 24% de las zonas terrestres, y un 18.9% de las zonas marinas y costeras. Aun así, los componentes cualitativos que presenta la Meta 11 de Aichi del CDB con relación a la representatividad, conectividad ecológica, efectividad de manejo, gobernanza y equidad en la gestión, y la identificación y reconocimiento de otras medidas efectivas de gestión, siguen presentando retos para la región (Álvarez Malvido et al., 2021).

En Sudamérica la región de Los Andes comprende un 32% del territorio (combinado entre 7 países); incluye 47 ecorregiones (de las cuales 10 tienen prioridad de conservación a nivel mundial) y además una gran cantidad de áreas protegidas, de las cuales cerca de un 22% están clasificadas bajo la categoría II de la UICN (donde el turismo y recreación son las principales actividades permitidas). En Argentina, Bolivia y Ecuador cerca del 30% de sus APs de montaña pertenecen a la categoría II de la UICN (A. Barros, Monz, et al., 2015).

2.5. Argentina y sus áreas protegidas

Argentina posee un sistema de gobierno federal y en su Constitución Nacional (art. 124) otorga a cada provincia (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) el dominio sobre sus recursos naturales. Como consecuencia de dicho esquema político existen diversas jurisdicciones y administraciones de las APs en territorio nacional. Entre estos se pueden distinguir 4 que son: a) el Sistema Nacional de áreas protegidas, dependiente de la Administración de Parques Nacionales (APN) con jurisdicción en todo el territorio argentino; b) los sistemas provinciales de áreas protegidas (cada provincia gestiona sus APs); c) las áreas protegidas de gestión privadas o comunitarias; d) las áreas protegidas de gestión compartida. La Nación, y cada provincia del territorio tiene legislación específica que regula las diversas APs sobre su jurisdicción (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), 2019).

Argentina es históricamente uno de los tres países pioneros de América, y el primero en Latino América, en comenzar a establecer áreas protegidas siguiendo a Estados Unidos y Canadá. El primer Parque Nacional fue impulsado por la donación de 7.500 ha por parte del Dr. Francisco Perito Moreno en el año 1903, y posterior decreto en el año 1904 por el presidente Julio A. Roca; dichas áreas, ubicadas en los límites de las provincias de Neuquén y Río Negro en el extremo oeste del brazo Blest del lago Nahuel Huapi, se convirtieron en el núcleo de la primera área protegida y en el año 1922 se declaró como «Parque Nacional del Sud» (Parque Nacional Nahuel Huapi, s.f.). Luego, en el año 1934 se sanciona la ley 12103 la cual crea la Dirección de Parques Nacionales, y junto a este organismo se crea por ley el Parque Nacional Nahuel Huapi (previamente declarado como Parque Nacional del Sur) aumentando su superficie previa y el Parque Nacional Iguazú (Decreto ley 654, Parque Nacional Nahuel Huapi, s.f.).

En 1980 se promulga la ley 22.351 de Parques Nacionales, Monumentos Nacionales y Reservas Nacionales (vigente a la actualidad) la cual regula las áreas protegidas de dominio y jurisdicción nacional y determina competencias y funciones de la Administración de Parques Nacionales (APN) como organismo autárquico y descentralizado, y al

Cuerpo de Guardaparques Nacionales (Elbers, 2011).

Respecto a las categorías de conservación las áreas protegidas gestionadas por la APN, engloban las categorías de: Parque Nacional (Categoría II UICN), Monumento Natural (Categoría III UICN) y Reserva Nacional (Categoría VI UICN). Mientras que los sistemas de áreas protegidas provinciales incluyen otras categorías de conservación

- Reserva de Recursos (categoría VI UICN)
- Reserva Natural Cultural (categoría VI UICN)
- Reserva Forestal (categoría VI UICN)
- Reserva de Fauna (categoría VI UICN)
- Reserva Hídrica y Reserva Natural Costera (categoría VI UICN)
- Reservas Privada y Municipal (no homologable con las categorías de UICN)
- Refugio de Vida Silvestre, Reservas de Objetivo Definido (categoría IV UICN - en discusión)

Debido a la diversidad de jurisdicciones y gestiones de APs en territorio argentino, en el año 2003 se creó el Sistema Federal de áreas protegidas (SIFAP) mediante un acuerdo firmado por la APN, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y el Consejo Federal de Medio Ambiente (CoFeMa). Como instrumento de coordinación entre las jurisdicciones nacionales y provinciales, para integrar la conservación, manejo y uso sostenible de la biodiversidad y los recursos culturales asociados a las APs. Las áreas protegidas ingresan al SIFAP mediante una inscripción voluntaria por parte de las autoridades competentes nacionales o provinciales, sin que ello signifique una afectación a su poder jurisdiccional (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.).

Las APs en territorio argentino, según el informe de SIFAP 2020, son en total 500 (de jurisdicción nacional y provincial) (Figura 1); incluyendo 3 APs marinas en espacios marítimos y plataforma submarina (**Tabla 1**). En total abarcan una superficie terrestre de 36.947.536 ha que representa el 13,29% del territorio. Respecto al espacio marino protegido se consideran las 31 APs costeros marinas (la parte marina de las APs costero marinas con respecto a la Ecorregión Mar Argen-

tino) y las 3 áreas marinas protegidas (AMP) que son estrictamente oceánicas ubicadas en la plataforma continental; protegiendo un total de 16.464.909 ha que representa un 7.05% del territorio marino (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

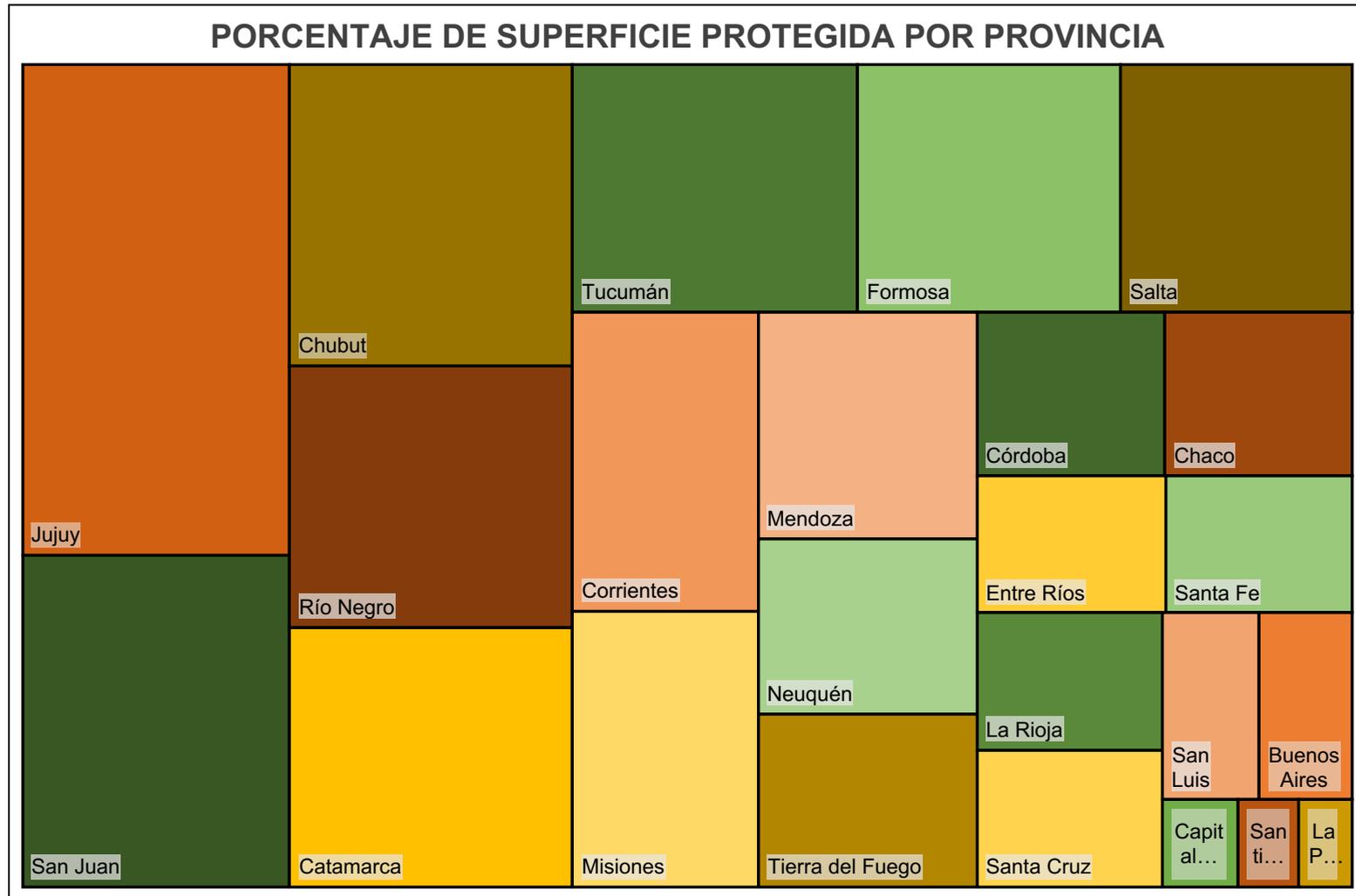
Los porcentajes de territorio terrestre y marino protegidos se encuentran dentro de los valores propuestos en las Metas 2 y 3 del Plan de acción 2016-2020, de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad. La Meta 2 proponía alcanzar el 13% de superficie mínima protegida del territorio nacional; mientras la Meta 3 buscaba alcanzar el 4% de cobertura de protección de zonas marinas y costeras de los espacios marítimos argentinos. Sin embargo, era deseable alcanzar los valores propuestos en la Meta 11 de AICHI de 17% de territorio nacional protegido, y 10% de zonas marinas y costeras (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016)

Tabla 1. Superficie de áreas naturales protegidas de Argentina por jurisdicción provincial

Áreas Protegidas en Argentina 2020					
Jurisdicción	APPN	APP	Total APs	Superficie APs (ha)	% de la superficie provincial protegida
Buenos Aires	4	43	47	1.642.974	5,34
Catamarca		5	5	2.316.546	22,58
Capital Federal		4	4	407	2,04
Chaco	3	15	18	938.414	9,42
Chubut	4	31	35	5.887.525	26,2
Córdoba	4	11	15	1.563.450	9,46
Corrientes	2	12	14	1.502.362	17,03
Entre Ríos	2	26	28	625.802	7,94
Formosa	2	14	16	1.442.592	20,02
Jujuy	2	15	17	2.146.429	40,33
La Pampa	1	13	14	207.917	1,45
La Rioja	1	9	10	702.150	7,83
Mendoza		23	23	2.260.790	15,19
Misiones	3	74	77	468.359	15,72
Neuquén	4	14	18	1.106.105	11,76

Río Negro	1	12	13	4.605.558	22,69
Salta	5	19	24	2.739.657	17,62
San Juan	2	14	16	2.442.942	27,25
San Luis	1	12	13	426.109	5,55
Santa Cruz	7	30	37	1.906.832	7,82
Santa Fe	3	25	28	1.047.310	7,87
Santiago del Estero	1	2	3	221.119	1,62
Tierra del Fuego	2	7	9	257.646	11,66
Tucumán	2	11	13	488.541	21,69
Áreas Marinas Protegidas (AMP)			3	12.917.061	5,53
Total SIFAP (APP+N+APP+AMP)	55	442	500	36.947.536	13,29
Territorio marítimo argentino protegido (AMP+APCM)			34	16.464.409	7,05

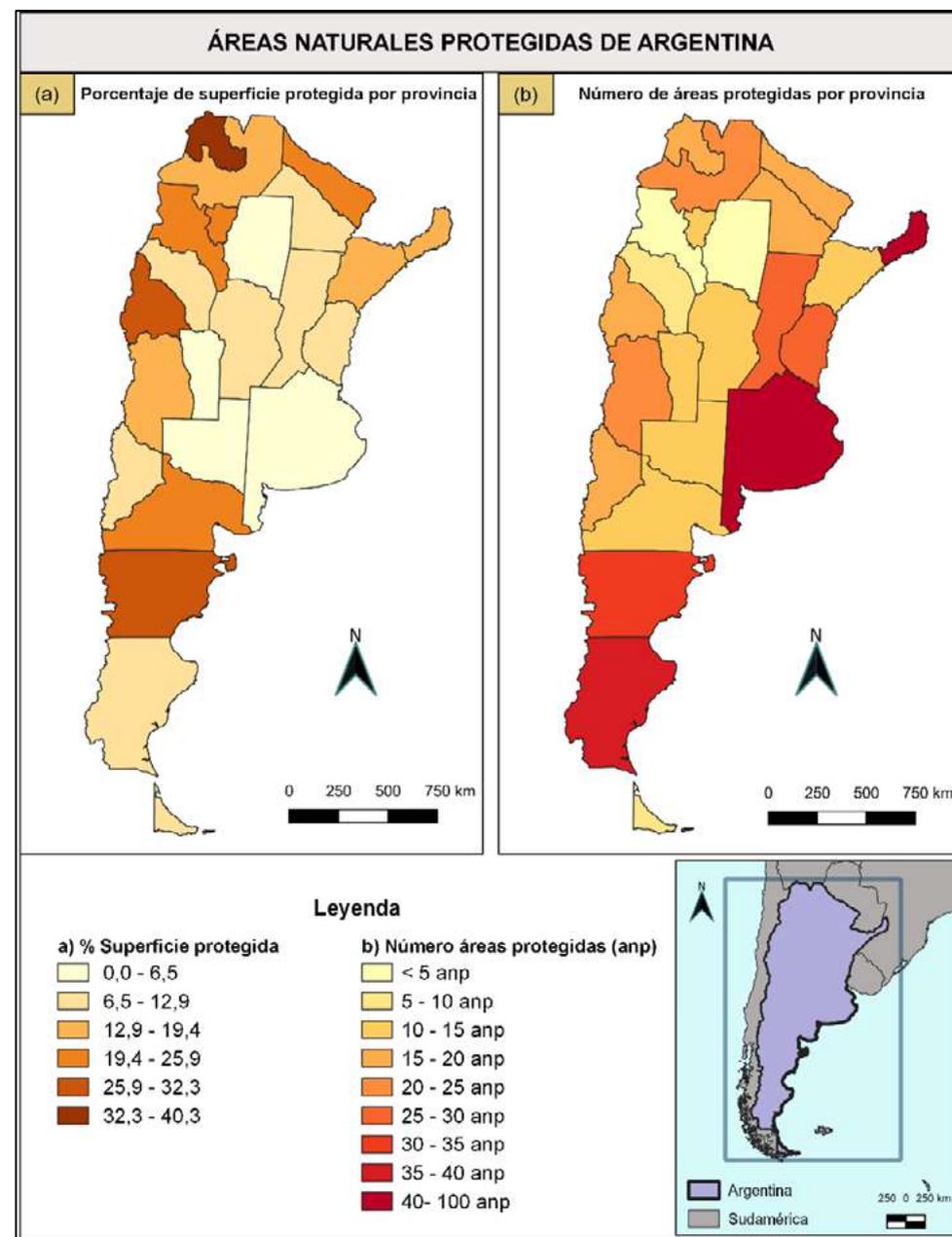
Figura 1. Porcentaje de superficie protegida por cada provincia de la República Argentina.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien hay provincias con una mayor superficie de su territorio protegido, no se relaciona necesariamente con la cantidad de áreas protegidas que existen en la jurisdicción (Figura 2). Por ejemplo, hay provincias con un gran número de áreas protegidas como Buenos Aires que posee 47 APs (Figura 2b) pero relativamente pequeñas protegiendo solo el 5% de su superficie (Figura 2a); comparado con provincias de menor superficie como Jujuy que con 17 APs protege más del 40% de su territorio (Figura 2).

Figura 2. (a) Porcentaje de superficie provincial protegida (b) Número de áreas naturales protegidas ubicadas en las provincias Argentina.
Fuente: Elaboración propia.



Argentina posee 18 ecorregiones (15 continentales, 2 marinas y 1 en la Antártida) y es uno de los países del mundo con más ecorregiones debido a su gran diversidad eco-geográfica, tanto altitudinal como latitudinal (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016). Sin embargo, no se representa una homogeneidad de protección ya que hay ecorregiones con mayor cantidad de APs y por consiguiente una mayor representatividad, mientras otras poseen muy pocas y casi nula protección (Cannizzo et al., 2021). Mayormente las ecorregiones se encuentran dentro de los valores propuestos en la Meta 2 del Plan de acción nacional 2016-2020, que pretendía alcanzar un 4% de superficie mínima protegida por cada ecorregión (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016); aun así era deseable alcanzar los estándares de protección propuestos por las metas AICHI en especial la Meta 11 (Box 1) sin embargo se observa un déficit en varias ecorregiones que no llegan a dichos valores de protección (**Tabla 2** y Figura 3).

BOX 1: METAS DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA



«Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de las aguas interiores y el 10% de las zonas marinas y costeras se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas».

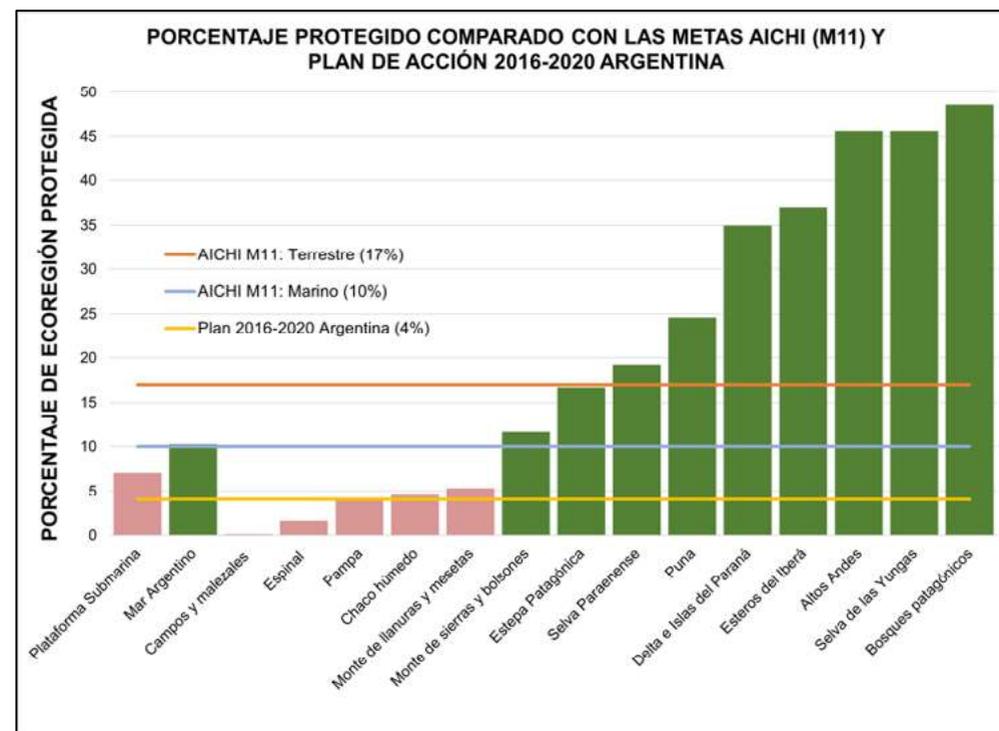
Tabla 2. Porcentaje de superficie protegida por ecorregión 2019 en Argentina.

Porcentaje de superficie protegida por ecorregión en Argentina				
Ecorregión	Superficie de la ecorregión (ha)	Superficie APs 2019 (ha)	% APs por ecorregión 2019	AICHI M11. Terrestre 17% Marinas 10%
Altos Andes	14.300.000	6.517.819	45,6	+28,6
Bosques patagónicos	7.000.000	3.397.930	48,5	+31,5
Campos y malezales	2.768.000	3.111	0,1	16,9
Chaco húmedo	11.850.000	554.719	4,7	12,3
Delta e Islas del Paraná	4.825.000	1.686.454	35	+18
Espinal	29.740.000	472.589	1,6	15,4
Estepa Patagónica	53.446.000	8.917.277	16,7	0,3
Esteros del Iberá	3.793.000	1.402.321	37	+20
Monte de llanuras y mesetas	35.331.000	1.871.823	5,3	11,7
Monte de sierras y bolsones	11.710.000	1.360.277	11,6	5,4
Pampa	39.133.000	1.594.372	4,1	12,9
Puna	8.640.000	2.124.187	24,6	+7,6

Selva de las Yungas	4.661.000	2.125.913	45,6	+28,6
Selva Paraense	2.686.000	516.387	19,2	+2,2
Mar Argentino	160.402.216	16.464.909	10,3	+0,3
Plataforma Submarina	233.700.000	16.464.909	7,0	3
Antártida (96.531.400 Ha Tierra firme)	146.159.700	N/A	N/A	
Total	279.181.000	36.462.613	13,06	

Nota. Las ecorregiones que no alcanzan el mínimo establecido en las metas AICHI están resaltados en rojo. Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) (2019).

Figura 3. Comparación de los niveles de protección alcanzados en Argentina por ecorregión (2019) respecto al Plan de Acción 2016-2020 Argentina y la Meta 11, AICHI 2020. Fuente: Elaboración propia.



2.6. Gobernanza de áreas protegidas en Argentina

En cuanto a la gestión de las APs, se han incorporado nuevas formas de manejo tales como: manejo mixto entre administraciones provinciales; manejo con comunidades y pueblos originarios, y la APN; también acuerdos de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Defensa y la APN; y la incorporación de actores públicos y privados (El-

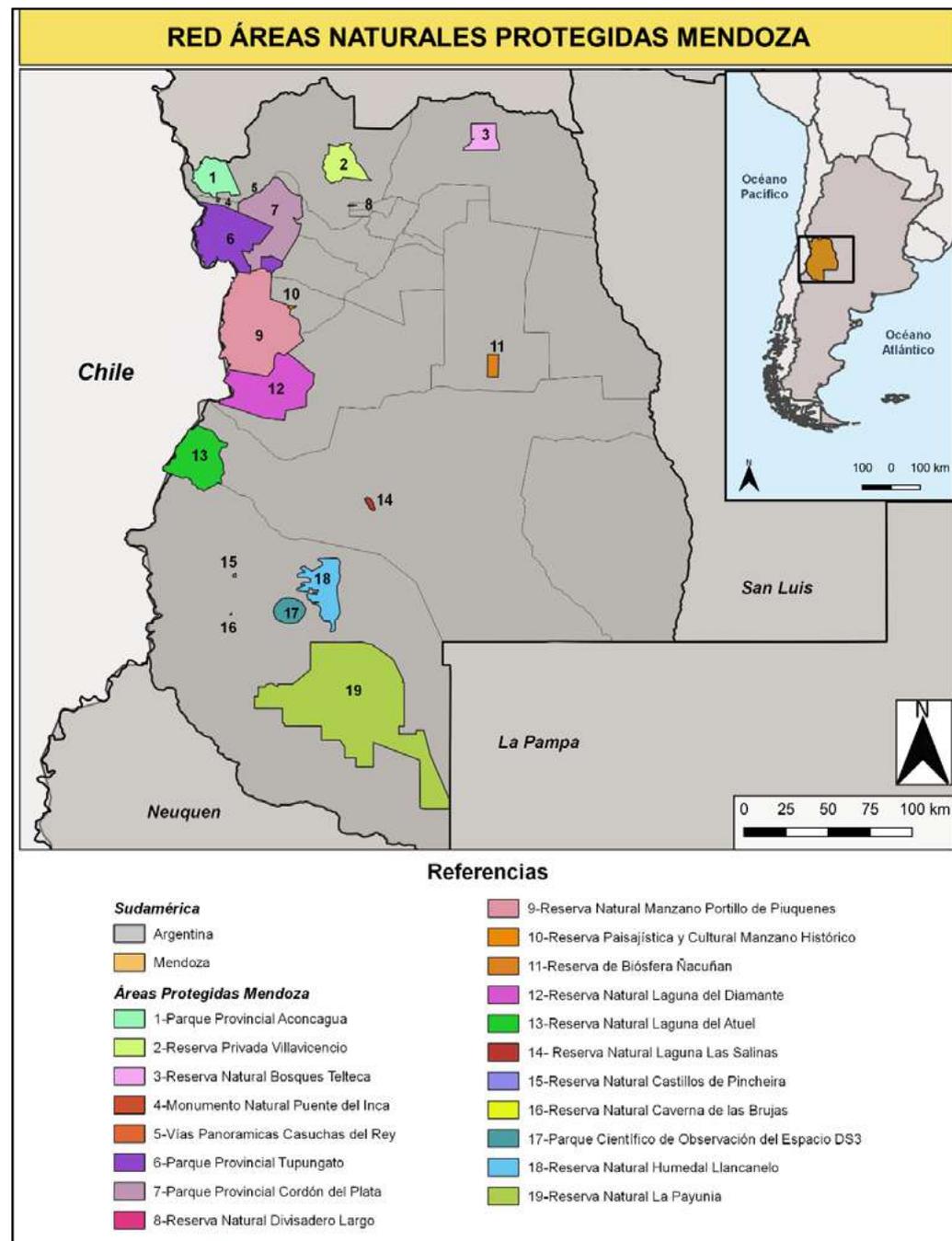
bers, 2011). Además, se han generado avances en materia de regulación de bosques nativos y glaciares, como instrumentos complementarios de conservación a las áreas protegidas; alianzas público-privadas para la conservación mediante APs privadas; la creación de la Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible (CONADI-BIO); y la construcción participativa de la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad y el Plan de Acción 2016-2020, el Plan de Extinción Cero y la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAYDS), 2019).

2.7 Áreas protegidas de Mendoza

La provincia de Mendoza cuenta con una Red de áreas naturales protegidas, la cual es administrada por la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR) dependiente de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de Mendoza. Esta Red de APs provinciales se estableció en el año 1993 cuando Mendoza sancionó la ley provincial 6045, por medio de la cual se creó el Sistema Provincial de áreas naturales protegidas y se adoptaron las categorías de manejo propuestas por la UICN. La ley consolida y da el sustento jurídico para la creación y gestión de las APs (Rubio et al., 2014). Entre sus objetivos se propone conservar destacados paisajes, bellezas escénicas, rasgos fisiográficos y formaciones geológicas (Suden, 2021). Posteriormente, en el año 2001 se creó el Fondo Permanente de gestión de las APs, el cual permite que los recursos generados por las áreas protegidas se reinviertan en la Red de áreas naturales protegidas. Luego, en 2004 se crea el cuerpo de guardaparques por ley provincial 7291 (Rubio et al., 2014).

La Red de áreas naturales protegidas de Mendoza cuenta con 19 APs de las cuales 18 son dependientes de la DRNR y 1 área protegida es de gestión privada: Reserva Natural Villavicencio (Figura 4). En total se protege un 13% del territorio provincial, por medio de áreas naturales protegidas (Gobierno de Mendoza, s.f.).

Figura 4. Red de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza perteneciente a la República Argentina. Fuente: Elaboración propia.



La primera Área Natural Protegida de Mendoza fue la Reserva Forestal Ñacuñán, creada en 1961 como respuesta a una de las problemáticas ambientales más importantes de la época: la tala de bosque de algarrobo; y posteriormente en 1986 se integró al Programa del Hombre y la Biosfera (UNESCO) recategorizándose como Reserva de Biosfera Ñacuñán (Cannizzo et al., 2021). Desde entonces se crearon nuevas áreas naturales protegidas en la provincia, ubicadas en distintas ecorregiones, que respondieron a diversos objetivos; paradigmas de conservación; y problemáticas socio-ambientales, generalmente asociadas a la extracción de recursos (Cannizzo et al., 2021).

Respecto a la cobertura o representatividad de las APs por ecorregión, en la provincia de Mendoza, se pueden observar grandes diferencias con algunas ecorregiones que resultaron más protegidas o representadas, que otras. Por ejemplo, las ecorregiones de los Altos Andes y Estepa Patagónica se encuentran adecuadamente representadas con un 55% y 40% respectivamente de su superficie protegida, pero las ecorregiones de Monte de Llanuras, y Mesetas y la Puna no lo están, presentando solo el 4,5% y 3,5% respectivamente de su superficie protegida. Estos porcentajes se han mantenido durante el 2020 (Cannizzo et al., 2021) y claramente no alcanzan a cumplir con la Meta 11 del acuerdo de AICHI.

Cabe destacar que en Mendoza se promovieron otras herramientas de conservación, tales como Bosque Nativo Protegido (ley provincial 8195/2010) y Humedales de Importancia Internacional Sitio Ramsar (Convención Ramsar 1971). Al año 2013 se cubría aproximadamente un 28% de superficie provincial por medio de las herramientas de conservación: 12,34% por medio de áreas naturales protegidas; 13,7% por medio de Bosque Nativo Protegido; y 2,14% por Sitios Ramsar (Rubio et al., 2014). Si bien la provincia no cuenta con APs de gestión nacional, se inserta en estrategias regionales y nacionales de conservación (por ejemplo estrategias para control de especies invasoras; conservación de la biodiversidad; fortalecimiento de las APs integrantes del SIFAP, entre otros) (Rubio et al., 2014).

2.8. Turismo en áreas protegidas

Las APs además de proveer gran cantidad de servicios ecosistémicos, son importantes destinos para el turismo y la recreación basado en la naturaleza, con cerca de ocho billones de visitas anuales y una proyección de crecimiento anual del 3.3% hacia 2030 (A. Barros et al., 2020).

El turismo en APs presenta beneficios asociados de índole social, económicos (para agencias y comunidades) y para el bienestar humano. A nivel económico el turismo en APs constituye una parte principal de la industria mundial del turismo, y generan aportes a escala local y regional (Yu-Fai, L; Spenceley, A; Hvenegaard, G; Buckley, 2019). Con relación a los beneficios sociales, ofrecen una forma única y fundamental para promover la conexión de los visitantes, con los valores de las APs (en términos de conservación), ya que las experiencias de las personas en las visitas pueden ser transformadoras, así también contribuir a su crecimiento personal y bienestar; ello genera un mayor sentido de apoyo, conciencia ambiental y cuidados del área Protegida (Yu-Fai, L; Spenceley, A; Hvenegaard, G; Buckley, 2019).

El turismo puede ser una herramienta clave para la conservación y el desarrollo económico; pero se necesitan destrezas y experiencia profesional para gestionar y mantener los valores ecológicos y de conservación de las APs (Yu-Fai, L; Spenceley, A; Hvenegaard, G; Buckley, 2019). Por ello, la gestión del turismo de naturaleza es esencial ya que solo puede ser sostenible cuando se conservan los bienes naturales y culturales asociados. Se deben manejar, dirigir y mitigar los potenciales impactos negativos asociados al turismo, ya que el principal riesgo es la amenaza de los recursos de los que depende (Worboys et al., 2019).

Dentro de las áreas naturales protegidas que forman parte de destinos turísticos se encuentran las que conservan regiones montañosas. Estas concentran un 32.4% de APs a nivel mundial; son importantes destinos turísticos; y proveen un amplio rango de servicios ecosistémicos incluyendo la protección de suelos, fuentes de agua para tierras de zonas bajas, conservación de la biodiversidad, y además contienen sitios de importancia cultural y espiritual (A. Barros et al., 2020). Respecto a la afluencia turística, reciben miles de visitas anualmente considerándose destinos de preferencia a nivel mundial (A. Barros

& Rossi, 2013). Dentro de las actividades recreativas y turísticas más populares permitidas en las áreas protegidas de montaña se pueden mencionar: montañismo (escalada, trekking, senderismo), tours culturales, ciclismo de montaña, observación de vida silvestre, esquí de montaña, y rafting, entre otros (A. Barros, Monz, et al., 2015).

En Argentina el turismo en APs es un importante motor del sector turístico y la economía nacional, regional y local. Las áreas protegidas argentinas reciben turistas nacionales e internacionales y a su vez generan fuentes de trabajo y posibilidades de crecimiento. Por ejemplo, entre 2008 y 2018, las visitas a áreas protegidas nacionales (APN) aumentó un 43%, superando los 4 millones de personas en 2018, de los cuales el 30% de los visitantes fueron de origen extranjero (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAYDS), 2019).

En el caso de Mendoza, los turistas (nacionales e internacionales) tienden a visitar la provincia por motivos de esparcimiento, ocio y recreación; siendo las APs provinciales el segundo destino turístico más buscado, luego de las visitas a bodegas y viñedos (Suden, 2021). Dentro de los circuitos turísticos de importancia que ofrece la provincia, las APs se encuentran entre los principales. Por ejemplo, el Parque Provincial Aconcagua (que pertenece al circuito y zona Alta Montaña), la Reserva Natural Villavicencio (comprende el circuito Villavicencio y la zona de Alta Montaña), los Parques Provinciales Cordón del Plata y Tupungato (que conforman el circuito y zona de Valle de Uco) y la Reserva y Monumento Natural La Payunia (que integra el circuito de zona sur) (Suden, 2021).

Debido a la importancia que reviste el turismo y la recreación en APs, es necesario comprender los diferentes factores que influyen en las visitas a dichas áreas. Estos factores pueden ser geográficos, cómo por ejemplo lugar de residencia de los visitantes; disponibilidad de senderos o infraestructura; características físicas y accesibilidad de las áreas protegidas; o sociales, incluyendo socio-demografía; percepciones y valoraciones de los visitantes; patrones de uso de los visitantes (como día en que visitan, actividad que realizan o duración de la visita). Esta información es clave para entender a los visitantes y poder realizar un manejo efectivo y eficiente que tienda a mitigar los posibles impactos negativos del turismo en Áreas Naturales (Sebastián Darío Rossi, 2015).

Estudios llevados a cabo en otros países han encontrado que la distancia entre la vivienda de las personas y el área protegida que visitan puede influir en las actividades que realizan en el área Protegida. Por ejemplo, en la región metropolitana de Chicago, los ciclistas preferían los senderos más alejados del centro en comparación con otros usuarios. Asimismo, la distancia de viaje también influye en otros patrones de visita como edad, medio de transporte, frecuencia, y día de la visita preferida (Sebastián Darío Rossi, Byrne, & Pickering, 2015). Conocer la información respecto a la dinámica de las visitas también ayuda a evitar posibles conflictos entre usuarios relacionados a la superposición de actividades, diferencias en las necesidades recreativas y la presión que se genera sobre las Áreas Protegida (Sebastián Darío Rossi, Byrne, & Pickering, 2015). Similarmente, saber qué valoran los visitantes de las áreas protegidas es importante, porque ello influirá en las percepciones que tengan sobre otros usuarios, también el tipo de actividades que realicen y sus conductas en el área protegida (Sebastián Darío Rossi, Byrne, Pickering, et al., 2015).

Los estudios sobre turismo y recreación en APs son de suma importancia, especialmente en el marco de eventos globales como el Cambio Climático y pandemias como la de COVID-19. Esta última, ha puesto en evidencia la amenaza que representa la pérdida de biodiversidad, no solo para la salud de los ecosistemas, sino también para la salud de los seres humanos; lo cual ha generado un nuevo impulso a nivel mundial para aprovechar al máximo los beneficios de las áreas naturales protegidas (UNEP-WCMC and IUCN, 2021). El confinamiento producto de la pandemia COVID-19 generó un cambio en los comportamientos, participación de actividades recreativas, las frecuencias, distancias recorridas y sobre todo en los intereses prioritarios de las personas por retomar actividades al aire libre (Rice et al., 2020). Los parques urbanos y las áreas protegidas han sido relevantes para la salud física y mental en el contexto del COVID-19, y cada vez hay mayor interés y uso de estos espacios por parte de la población; sin embargo, la situación actual está produciendo una enorme presión (socioeconómica y ambiental) en las APs (Hockings et al., 2020).

Hasta el momento, no existen muchos estudios que evalúen los factores geográficos y sociales, que influyen en la visita y uso de APs

en Mendoza. Por ello este trabajo explora en mayor profundidad las características de los visitantes de áreas naturales protegidas de montaña brindando herramientas de gestión de visitantes a los manejadores, quienes tienen el doble mandato de conservar la naturaleza mientras proveen de oportunidades recreativas a turistas y visitantes.

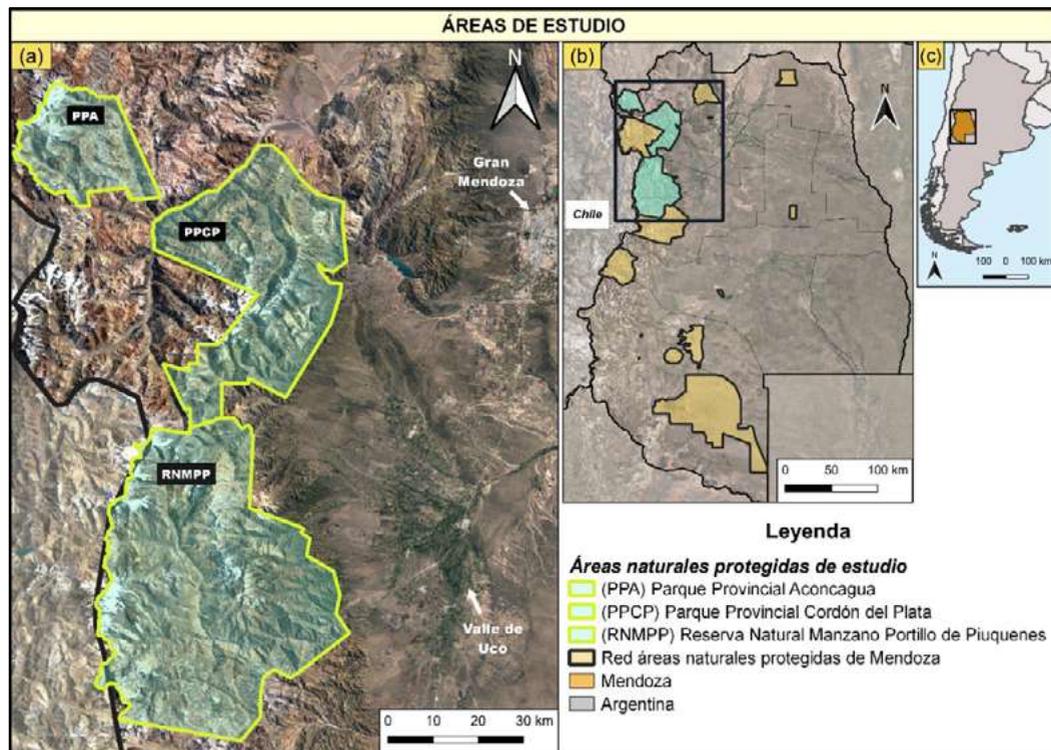
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Área de estudio

La presente investigación se realizó en tres áreas naturales protegidas pertenecientes a la Red de áreas naturales protegidas de Mendoza; las mismas se encuentran incluidas entre las siete APs ubicadas en la zona geográfica de alta montaña, en los Andes Áridos Centrales: Parque Provincial Aconcagua, Parque Provincial Cordón del Plata y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes (Figura 5). Para realizar el presente trabajo de investigación se obtuvo, previamente, el permiso correspondiente habilitante otorgado por la DRNR.

Las APs de estudio se destacan por ser destinos turísticos muy importantes, tanto a nivel local como internacional. Principalmente debido a los valores paisajísticos únicos que poseen, incluyendo la presencia de cerros de más de 5000 msnm; y la amplia gama de oportunidades de recreación que ofrecen, tales como: trekking, pesca, escalada en roca, ciclismo de montaña, cabalgatas, esquí y visitas a sitios arqueológicos, entre otros (A. Barros, Monz, et al., 2015).

Figura 5. a) áreas protegidas de estudio: Parque Provincial Aconcagua, Parque Provincial Cordón del Plata, Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes. b) Red de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza destacando las áreas protegidas de estudio. c) Provincia de Mendoza perteneciente a la República Argentina. Fuente: Elaboración propia.



i. Parque Provincial Aconcagua

El Parque Provincial Aconcagua (PPA) se encuentra ubicado en el departamento de Las Heras, a 190 km de la ciudad de Mendoza. Posee una extensión de 67.438 ha y se sitúa sobre la cordillera principal, entre los 2400-6960 msnm. El parque presenta dos ingresos, ambos ubicados sobre la Ruta Nacional 7, la cual conforma el principal corredor trasandino conectando Chile con Argentina. Los ingresos al PPA se encuentran (i) en la Quebrada de Vacas en la localidad de Punta de Vacas y (ii) en el Valle de Horcones, en cercanías a la localidad de Puente del Inca y complejo aduanero argentino «Horcones» (Figura 6).

En el PPA la recreación y el turismo son de gran importancia, ya que el uso recreativo constituye la principal fuente de ingreso que sustenta los costos operativos del parque y de las demás APs de la Red de áreas protegidas de Mendoza (A. Barros, Pickering, et al., 2015).

Fue creado por ley provincial 4807 en el año 1983 y según la categorización de la ley 6045 (posterior a la creación del AP), corresponde a la Categoría II de conservación de UICN. En el primer artículo de la ley 4807 se declara al PPA como zona de reserva total para la preservación de la fauna, flora y material arqueológico existente (Ferretti et al., 2017b). Sus principales objetivos son proteger la biodiversidad natural de los ecosistemas altoandinos y patrimonio cultural, conservar las cuencas hidrográficas alrededor del cerro Aconcagua, y brindar oportunidades para la recreación (principalmente montañismo y senderismo) (A. Barros, Pickering, et al., 2015).

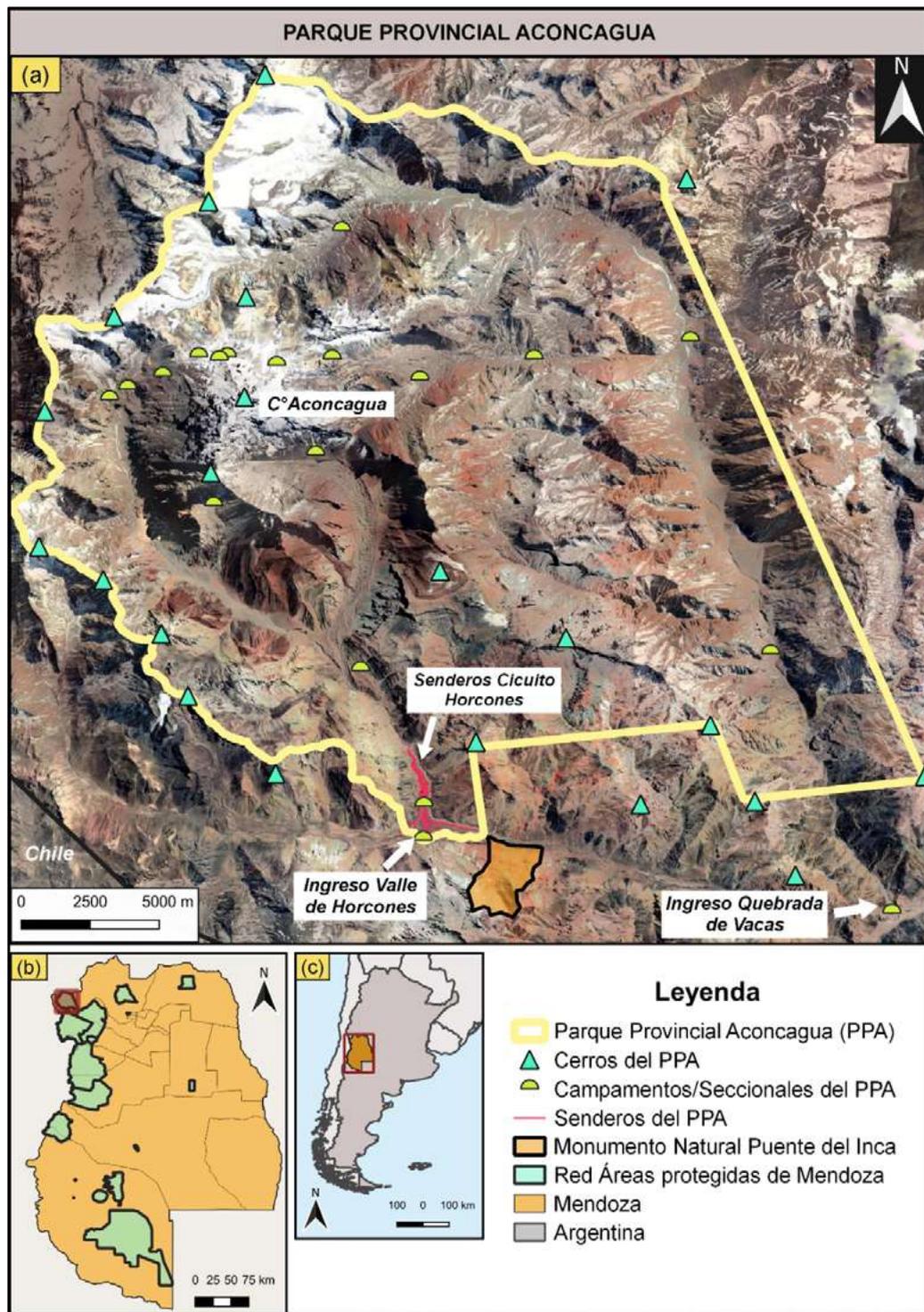


Figura 6. (a) Parque Provincial Aconcagua. (b) Red de áreas naturales protegidas de la Provincia de Mendoza destacando Parque Provincial Aconcagua. (c) Ubicación de la Provincia de Mendoza perteneciente a la República Argentina. Fuente: Elaboración propia.

Los valores de conservación del PPA se caracterizan en:

- Biodiversidad: el PPA proporciona hábitat para 92 especies de aves, predominantemente en la estepa alpina y praderas. Asimismo, es hábitat de anfibios, reptiles y 12 mamíferos incluyendo el Puma (*Puma concolor*), el Guanaco (*Lama guanicoe*), el Chinchillón Común (*Lagidium viscacia*) y Zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*); siendo de gran importancia para la conservación de estas especies (Lardelli y Ferrer, 2012; Ferrer, 2012; Ferrer, 2010; Ferrer et al., 2011).

En el PPA existen también más de 120 especies de plantas, cubriendo aproximadamente un 30% de la superficie del Parque (210 km²). Debido a las condiciones ambientales, la mayoría de las especies vegetales se encuentran en las zonas alpinas bajas e intermedias, y concentradas en las vegas alto andinas. Estos sectores de concentración de vegetación coinciden con el uso recreativo, deportivo y turístico del parque. En la zona alpina alta casi no hay vegetación, con plantas que ocurren solo en sitios protegidos de las inclemencias. Por encima de la altitud límite de vegetación en la zona nival/glacial, el área está cubierta por suelos de permafrost, nieve y glaciares, tanto descubiertos como cubiertos de escombros y rocas (A. Barros, Pickering, et al., 2015).

A pesar de haber estado protegido y manejado para su conservación por casi 40 años, varias de las especies presentes en el PPA se encuentran incluidas en las listas de especies amenazadas (amenaza de extinción) a nivel mundial. Algunos ejemplos de esto son: el Cóndor andino (*Vultur gryphus*) y el Chorlito de vincha (*Phegornis mitchellii*); así también se encuentran especies amenazadas a nivel nacional como el Cauquén guayata (*Chloephaga melanoptera*), el Pato del torrente (*Merganetta armata*), el Falaropo de pico grueso (*Phalaropus fulicaria*) y el Jilguero grande (*Carduelis crassirostris*) (Ferretti et al., 2017b).

- Sitios históricos y de interés social: relacionados a la riqueza ambiental de los glaciares, los cuales constituyen la reserva hídrica para la provincia. En el PPA nacen los ríos Cuevas, Horcones y Vacas, todos afluentes del río Mendoza, del que depende el oasis norte de la provincia de Mendoza. Asimismo, el cerro Aconcagua -de 6962 msnm- representa un importante atractivo turístico, que atrae a visitantes y montañistas de todo el mundo, para realizar las distintas travesías y actividades deportivas de montaña (Ferretti et al., 2017b). Mas aún, en el PPA existen sitios arqueológicos, incluyendo ruinas incaicas ubicadas en el campamento Confluencia (Schobinger, 1999) y restos de un refugio en el sector norte de la Laguna de Horcones, relacionados al hotel de Puente del Inca (Lacoste, 2004).

La presencia del cerro Aconcagua y los paisajes característicos son las principales atracciones para los turistas. El sector más utilizado del AP es el Valle de Horcones (2800–3000 msnm) con alrededor de 30000 visitantes diurnos, 4500 montañeros y excursionistas y cerca de 3000 animales de carga que atraviesan el valle anualmente (A. Barros, Pickering, et al., 2015). El parque se divide en dos áreas de manejo diferenciadas, según las actividades desarrolladas y permitidas en cada una, siendo estas la zona de uso intensivo y la zona de uso controlado (Ferretti et al., 2017b).

1. La zona de Uso Intensivo comprende el Valle de Horcones y su infraestructura (centro de visitantes, senderos interpretativos, seccional Horcones) destinada a actividades educativas, turísticas, de recreación e interpretación ambiental.

2. La zona de Uso Controlado comprende: el cerro Aconcagua, los campamentos de aproximación, campamentos base, campamentos de altura y las rutas de acceso, destinada a las actividades de ascensión, trekking, y recreación (Ferretti et al., 2017b).

ii. Parque Provincial Cordón del Plata

El Parque Provincial Cordón del Plata (PPCP) se ubica en los departamentos de Luján de Cuyo y Tupungato, aproximadamente a 90 km de la ciudad de Mendoza. Posee una extensión de 175.000 ha y se sitúa en la cordillera frontal. Al sur limita con el Parque Provincial Tupungato y forman en conjunto una unidad de protección de la cordillera frontal y la cordillera principal. Respecto a su biogeografía pertenece a la ecorregión altoandina (Figura 7).

Fue creado en el año 2011 por medio de la ley 8308; aunque su propuesta de creación se remonta al año 1999, cuando se buscaba conservar los glaciares de importancia para el sustento hídrico. Según la ley provincial 6045 y la UICN pertenece a la Categoría II de conservación.

El acceso principal al área protegida es por la ruta provincial 89, mediante el centro de esquí Vallecitos en Potrerillos (Luján de Cuyo). Sin embargo, están fuera de los límites del AP las instalaciones del centro de esquí, sus pistas de esquí, accesos, albergues y refugios como así también las localidades vecinas de El Salto I, II y III; Manantiales, Valle del Sol, Las Vegas y Quebrada de la Quinta Uspallata (Rocchi & Grasso, n.d.).

PARQUE PROVINCIAL CORDON DEL PLATA

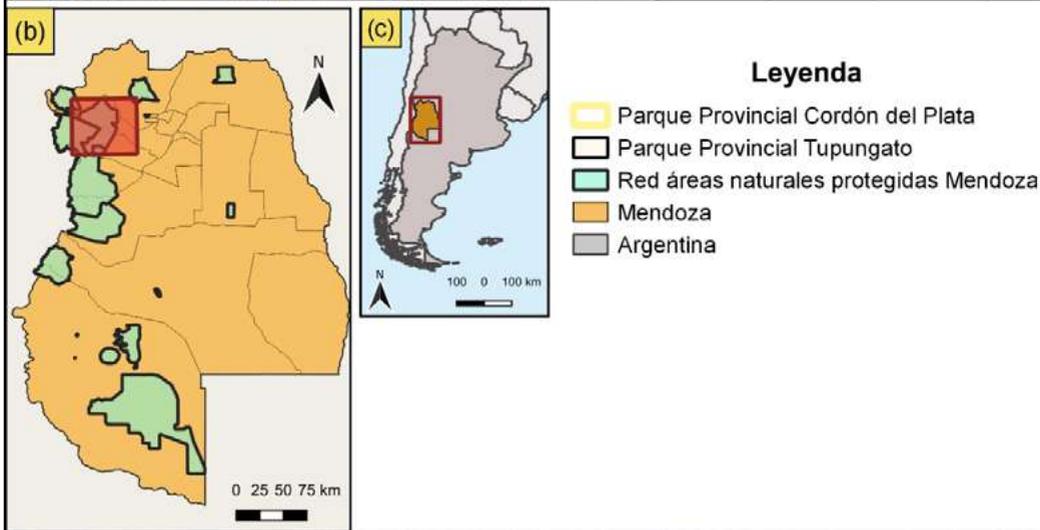
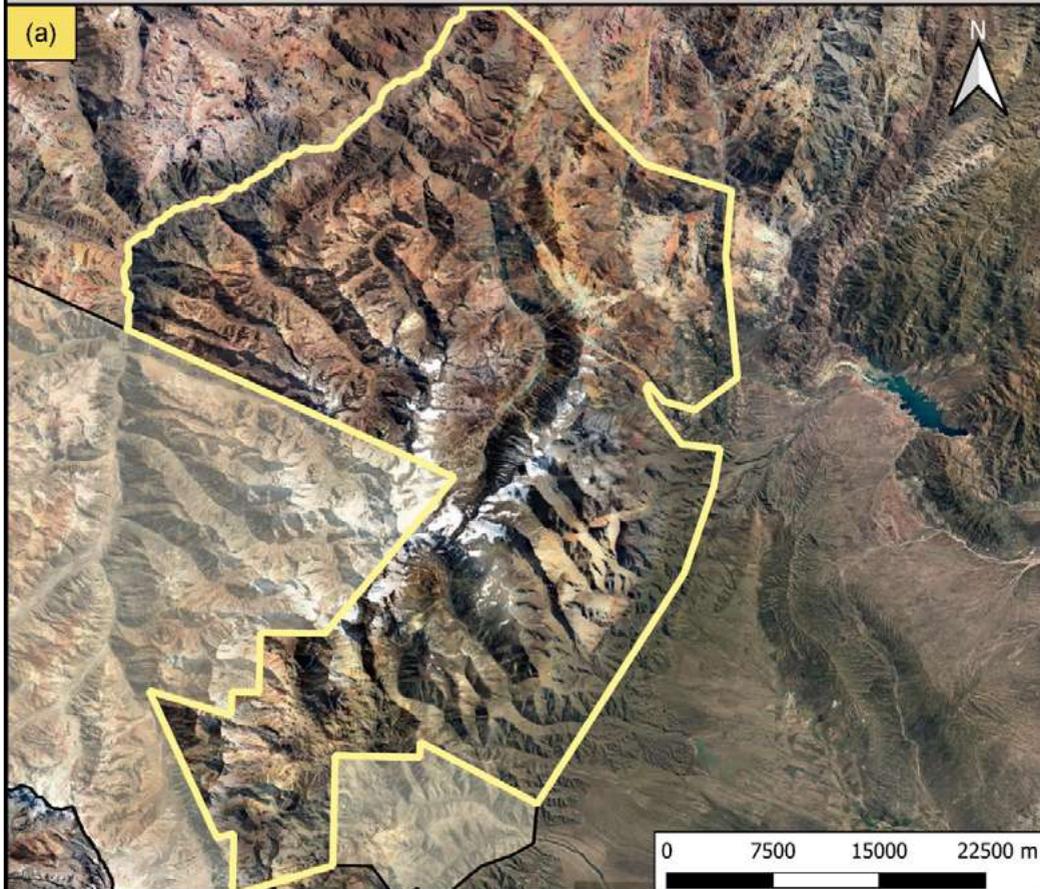


Figura 7. (a) Parque Provincial Cordon del Plata y Área Protegida circundante: Parque Provincial Tupungato. (b) Red de áreas protegidas de Mendoza destacando Parque Provincial Cordon del Plata. (c) Provincia de Mendoza perteneciente a la República Argentina. Fuente: Elaboración propia.

Los objetivos de conservación del PPCDP son:

- Preservar de contaminación antrópica los recursos hídricos
- Proteger ecosistemas naturales, y especies de flora y fauna
- Conservar patrimonio arqueológico y paleontológico
- Conservar el carácter natural de los paisajes de alto valor escénico
- Proteger valor natural ecológico y paisajístico, de las Quebradas de la manga, Polcura, Angostura, Las Mulas y las Vacas (Rocchi & Grasso, n.d.)

Respecto a la flora presente en el PPCDP, se relaciona con las provincias fitogeográficas del monte, andina y altoandina. A su vez el gradiente altitudinal permite variedad de ecosistemas ricos en biodiversidad (Rocchi & Grasso, n.d.). Con relación a la fauna corresponden al dominio Andino, con especies del dominio Patagónico y Subandino, entre ellos se pueden mencionar: el zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*); Guanaco (*Lama guanicoe*); Puma (*Puma concolor*); Chinchillon (*Lagidium viscacia*); Cóndor (*Vultur gryphus*); Águila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*); Corbatita (*Sporophila caerulescens*); Dormilona Gris-cenicienta (*Muscisaxicola alpina*); Plomito- Diuca cordillerana (*Phrygilus unicolor*); Catita de la sierra (*Bolborhynchus aymara*); Gaucho (*Agriornis montana*); Chirigua-Chirihue verdoso (*Sicalis olivenses*); Remolinera piloto (*Cinclodes fuscus*) y Churrín-Cholchif (*Scytalopus magellanicus*) (Rocchi & Grasso, n.d.).

Se consideran valores paleontológicos a los registros fosilíferos y la geología, por la cercanía a los estratos fosilíferos Potrerillos y la presencia de restos fósiles de mayor antigüedad, así como la existencia de rocas de origen marino depositadas hace 290 millones de años (Paleozoico Superior); tal es el caso de la formación Plata (7000 m espesor) que posee restos fósiles de invertebrados marinos, braquiópodos y

bivaldos (Rocchi & Grasso, n.d.). Los valores arqueológicos se relacionan con vestigios de ocupaciones en sectores del río Blanco y arroyo el Salto, de sitios a cielo abierto y bajo abrigos rocosos, desde el tercer milenio a.C al primer milenio d.C (Rocchi & Grasso, n.d.).

El PPCDP es popular entre la comunidad montañera, ya que presenta cumbres de más de 3500 msnm y recibe alrededor de 10000 visitantes anuales, brindando oportunidades para diferentes actividades; sin embargo, la mayor cantidad de visitas ocurre en la época de verano (Rossi, et al. n.d.). Debido a la relevancia de cerros con distintos niveles de exigencia y preparación necesaria, el sector Vallecitos ha sido considerado como la cuna del andinismo y esquí en Mendoza; aunque el centro de esquí no está actualmente en funcionamiento. Históricamente, particulares grupos y escuelas de montaña han desarrollado sus actividades de trekking, senderismo y montañismo, siendo de relevancia para la actividad de montaña, como lo es el Parque Provincial Aconcagua. A su vez, los refugios de montaña albergan gran cantidad de visitantes y turistas, para realizar diversos tipos de actividades (Rocchi & Grasso, n.d.).

También se realizan en el AP cabalgatas y hay presencia de ganado (mulares y equinos) utilizados como servicio al visitante o transporte a los campamentos de altura (Rocchi & Grasso, n.d.). En esta zona hay sectores más expuestos a las presiones antrópicas, tales como: contaminación de cauces por desechos sólidos y sanitarios, efluentes domésticos, alteración y pérdida de vegetación, apertura de senderos, erosión de suelos, alteración en comportamiento de fauna, entre otros (Rocchi & Grasso, n.d.).

iii. Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes

La Reserva Natural y Cultural Manzano - Portillo de Piuquenes (RNMPP) se ubica en los departamentos de Tunuyán, San Carlos y Tupungato, a 111 km de la Ciudad de Mendoza. Se sitúa sobre el sector occidental del Cordón de Piuquenes perteneciente a la cordillera principal y el Cordón del Portillo, perteneciente a la cordillera frontal (entre los 1672 y 6565 msnm) (Ferretti et al., 2017c) (Figura 8).

La Reserva -RNMPP- fue creada en el año 2012, mediante la ley provincial 8400 abarcando 314.000 ha de territorio y categorizada como Reserva de Uso Múltiple y Reserva Recreativa Natural. La RNMPP es una ampliación del Área de Reserva Paisajística y Cultural Protegida de Uso Controlado, declarada anteriormente en el año 1994 por ley provincial 6128 y ubicada en la región del paraje Manzano Histórico con un total de 1100 ha.

La RNMPP tiene gran valor histórico y turístico. Dentro del mismo se encuentra el sitio de escalada en roca Cajón de los Arenales reconocido internacionalmente. Además de ríos de importancia nacional para la pesca deportiva; rutas de senderismo; cerros de más de 4000 msnm; un camino internacional de montaña (no motorizado) a Chile, utilizado para turismo y recreación a caballo, trekking y mountain bike; como así también refugios de montaña y un puesto de Gendarmería (Rossi, et al. n.d.).

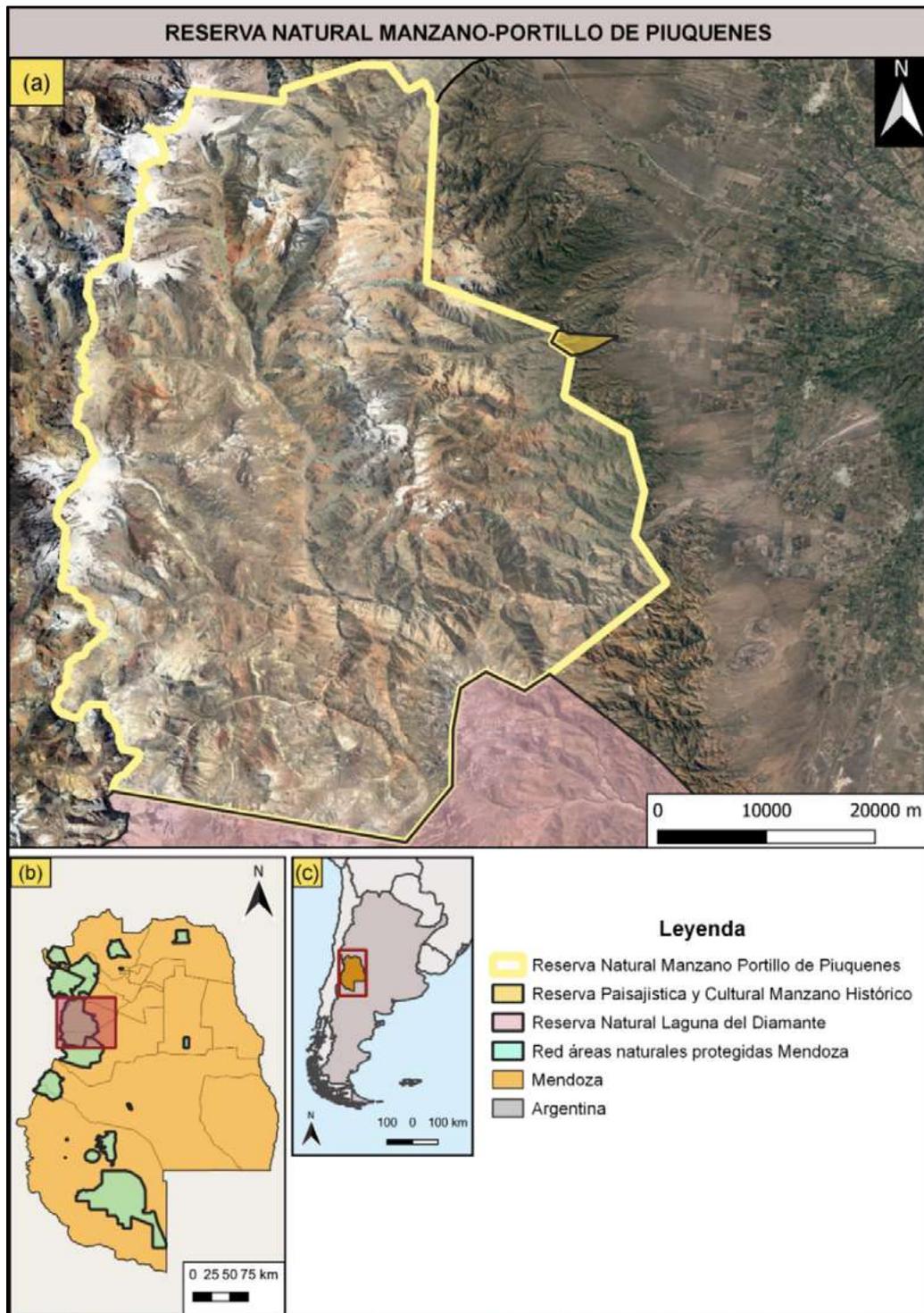


Figura 8. (a) Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes y áreas naturales protegidas circundante Reserva Natural Laguna del Diamante y Reserva Paisajística y Cultural Manzano Histórico. (b) Red de áreas protegidas de la Provincia de Mendoza destacando Reserva natural Manzano Portillo de Piuquenes. (c) Ubicación de la Provincia de Mendoza en la República Argentina. Fuente: Elaboración propia.

Los objetivos de creación de la RNMPP son:

- Conservar los recursos hídricos, flora, fauna, gea, paisaje y material arqueológico existentes dentro de la misma.
- Preservar las fuentes de agua que irrigan el oasis productivo de Valle de Uco.
- Potenciar los atractivos turísticos de los departamentos de Tunuyán, San Carlos y Tupungato, en lo que refiere a su zona de montaña
- Preservar todo lo referente a patrimonio cultural existente en la zona.

A su vez, los valores de conservación de la RNMPP corresponden a recursos presentes en ecosistemas altoandinos. Su función como corredor biológico entre el Parque Provincial Tupungato y la Reserva Natural Laguna del Diamante es muy importante (Ferretti et al., 2017c). Entre los valores de conservación más destacados se pueden mencionar: los bosques de Maitenes (*Maytenus boaria*), bosques de Chacayes (*Chacaya trinervis*), vegas altoandinas, bosquecillos de Luma (*Escallonia myrtoidea*), Pato del Torrente (*Merganetta armata*), Condor Andino (*Vultur gryphus*), Guanaco (*Lama guanicoe*) y Lagarto cola de piche (*Phymaturus palluma*) (Ferretti et al., 2017c).

Por otro lado, los valores de conservación físicos de la RNMPP corresponden a los ambientes glaciares y periglaciares, que constituyen el origen del sistema hídrico que sustenta el oasis del departamento de Tunuyán (Ferretti et al., 2017c).

Respecto a los valores Histórico-Culturales de importancia se destacan:

- Ruta Sanmartiniana; y patrimonios arqueológicos que datan de poblaciones de 5000 años de antigüedad.
- Reales de Piedra (testimonios de antiguos pasos ganaderos, entre Argentina y Chile).
- Hitos del Paso por el portillo Argentino (Paso descrito en el diario de viaje de Charles Darwin y utilizado por los Jesuitas en las campañas evangelizadoras durante y posterior a la época de la conquista) (Ferretti et al., 2017c).

Las actividades desarrolladas en la RNMPP están conformadas por el turismo y por el uso regional de la población (dentro de la RNMPP y alrededores), tales como: cría de ganado caprino, del cultivo de papa y obras de construcción sobre terrenos vírgenes (Ferretti et al., 2017a).

Aunque no hay información oficial sobre la cantidad de visitantes en el área, es un sitio muy popular, con visitantes tanto de origen nacional como internacional, especialmente durante los fines de semana (Rossi, et al. n.d.). Si bien se pueden diferenciar los usuarios entre a) quienes visitan el sector de Manzano Histórico por el día, o se alojan en dicha localidad, los cuales generan gran afluencia y suelen asistir en fechas específicas o fines de semana y b) quienes realizan actividades en la zona de cordillera (trekking, senderismo, cabalgatas, escalada en roca, pesca, ascensionismo). Ambos tipos de visitantes demandan una variedad de usos públicos con requerimientos distintos (Ferretti et al., 2017a).

Con respecto al turismo y uso recreativo, se manifiestan algunas problemáticas como: manejo de residuos (incluidos microbasurales en los márgenes de los cauces de agua); daño a la flora nativa, incluyendo su recolección para utilización como combustible; uso inadecuado del fuego -asados- con el potencial de generar incendios; entre otros. A la fecha no existen planes de manejo de la RNMPP, ni de ordenamiento del área urbana de Manzano Histórico. Más aún, no se cuenta con infraestructura suficiente para la recepción de los visitantes en la localidad de Manzano Histórico, ni la RNMPP, incluyendo: senderos adecuados, cartelería, servicio de baños, información, ni educación ambiental. Si bien hay presencia de guardaparques en la localidad de Manzano Histórico, la presencia en el resto de la extensión del AP no es adecuada, en gran medida, debido a la falta de recursos tanto de

infraestructura, recursos humanos y equipamiento, como movilidad y comunicaciones (Ferretti et al., 2017a).

3.2. Diseño de la encuesta para visitantes

Para el presente estudio se utilizó una encuesta estructurada, que se administró a visitantes en las tres áreas protegidas. La encuesta fue diseñada en el marco del proyecto de investigación MIREN (www.mountaininvasions.org) llevado a cabo por investigadores de CONICET - CCT Mendoza (Apéndice 1). La misma consta de 20 preguntas con diversos formatos incluyendo múltiple-opción, abiertas y escalas de tipo Likert o escalas de valoración (https://es.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert).

Si bien la encuesta fue diseñada en el marco del proyecto MIREN, para capturar información referida a la existencia de especies exóticas en las áreas protegidas, para este trabajo se utilizaron solo algunas de las preguntas de la encuesta, diseñadas para capturar información sobre: a) características socio-demográficas de los visitantes incluyendo sexo, edad, nivel de educación y lugar de procedencia, b) patrones de visita como frecuencia, duración de la visita y actividades recreativas, y c) valoración de los atributos del paisaje utilizando la escala adaptada desarrollada por (Kendal et al., 2015). Esta escala busca indagar qué valoran los usuarios al visitar áreas naturales protegidas incluyendo i) el valor natural, ii) el valor social, iii) el valor de uso productivo y iv) el valor de experiencia, permitiendo identificar que atributos y valores son más importantes para los visitantes, cuales pasan desapercibidos y cuales son identificados como inapropiados para estos espacios.

La encuesta y metodología utilizadas para llevar adelante el presente trabajo cuentan con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación Científica y Tecnológica del CONICET Mendoza (CEICyT) (Apéndice 2).

3.3. Colección de datos

Las encuestas fueron realizadas en las áreas naturales seleccionadas entre los meses de noviembre de 2019 y marzo de 2020. El método de recolección de la información fue por medio de encuestadores, quienes se dispusieron en los sectores de mayor afluencia de visitantes de las áreas de estudio, incluyendo: intersecciones de senderos, ingreso del ANP, centro de visitantes y refugios. Los encuestadores al encontrar visitantes se identificaron y presentaron ante los mismos, explicaron el proyecto. Luego de obtener el consentimiento de los visitantes, para participar de la encuesta, se les hizo entrega de un cuestionario para completar en el lugar y devolver a los encuestadores. Los días para realizar las encuestas fueron seleccionados con el criterio de obtener una muestra representativa, por lo que se incluyeron: fines de semana, días de semana, feriados y también períodos de vacaciones. En total se realizaron 229 encuestas, las cuales son un número representativo de los visitantes en las áreas protegidas de estudio.

3.4. Ingreso y análisis de los datos colectados

Una vez completa la etapa de colección de datos (encuestas in-situ) se procedió a digitalizar la información, para su posterior análisis estadístico. Para la digitalización de los datos se utilizó la plataforma online Survey Monkey, la cual permite crear y tener una base de datos virtual, que luego puede ser descargada en Microsoft Excel, y así poder analizar los datos, en programas estadísticos más complejos. Para los análisis estadísticos y teniendo en consideración los alcances de la presente investigación se utilizó el programa Microsoft Excel.

Del total de preguntas realizadas en el cuestionario, a los fines de la presente investigación y persiguiendo los objetivos propuestos, se utilizaron las preguntas descriptas en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Preguntas utilizadas de las encuestas del proyecto MIREN realizadas en las áreas de estudio.

Pregunta del cuestionario utilizadas	Opciones	Tipo de pregunta	
N°5	Lugar	Aconcagua	Completada por el encuestador
		Vallecitos	
		Arenales	
		Chorro de la Vieja (Arenales)	
N°6	¿Con que frecuencia visitas este lugar?	Todos los días	Múltiple-opción
		2 a 3 días a la semana	
		Una vez a la semana	
		Cada 15 días	
		Una vez al mes	
		Mas de una vez al año	
		Una vez al año	
N°7	¿Qué día de la semana las visitas normalmente?	Días hábiles (lunes a viernes)	Múltiple-opción
		Fin de semana	
		Ambos	
		Otro (especifique)	

N°8	¿Cuánto tiempo dura tu visita normalmente?	Un rato (menos de 2 horas)	Múltiple-opción Abierta
		Medio día (2 a 4 horas)	
		Todo el día (más de 4 horas)	
		Pernocto: (por favor, indique el número de noches ej. 1, 2, 3)	
N°9	¿Cuál es la actividad PRINCIPAL que realizas en esta área natural? (Ej. Senderismo o Picnic o Fotografía)		Abierta

N°10	Por favor, indicá cuán importante es PARA VOS cada una de las siguientes características de esta área natural.		Escala LIKERT
	Que posea varias especies de plantas, aves y animales nativos	Muy importante	
	Que posea un ambiente saludable para el sustento de la vida	Bastante importante	
	Que presente suelos y cursos de agua limpios	Algo importante	
	Que el ambiente sea natural, sin indicios del hombre (ej.: sin construcciones)	Poco importante	
	Que sea fácil llegar	Nada importante	
	Que sea un espacio para socializar e interactuar con otros		
	Que sea un lugar seguro para que la gente visite		
	Que atraiga turistas y visitantes locales		
	Que sea reservorio y provea agua a la gente (consumo e industria)		
	Que sirva para producción ganadera		
	Que exista oferta de actividades turísticas para apoyar la economía local		
	Que tenga aromas, sonidos y paisajes hermosos		
	Que sea un lugar tranquilo y relajado		
Que se puedan realizar actividades como senderismo y observación de aves			
Que se puedan realizar actividades motorizadas, como enduro o 4x4			
Que se puedan realizar picnic y asados			

N°28	¿Visitás o usás alguna otra área, además de esta?	Manzano/Arenales/Portillo	Múltiple-opción
		P.P. Cordón del Plata	
		Villavicencio	
		P. P. Tupungato	
		P.P. Aconcagua	
N°29	¿Con que frecuencia visitás el lugar indicado en la pregunta anterior?	Una vez a la semana	Múltiple-opción Abierta
		Cada 15 días	
		Una vez al mes	
		Una vez al año	
		Mas de una vez al año	
	Otro (especifique)		
N°30	¿Cuál es tu sexo?	Masculino	Múltiple-opción
		Femenino	
N°31	¿Cuál es tu edad?	menor de 18 años	Múltiple-opción
		18 - 24 años	
		25 - 34 años	
		35 - 44 años	
		45 - 54 años	
		55 - 64 años	
65 años o mas			

N°32	¿Cuál es el nivel educativo más alto que completaste?	Primario	Múltiple-opción
		Secundario	
		Terciario/técnico	
		Universitario	
N°38	Lugar de procedencia	Ciudad	Abierta

Nota. Fuente: Elaboración propia.

A partir de los datos brindados por la encuesta se realizaron los análisis de las variables de interés. Al respecto, algunas variables fueron agrupadas a los fines de la investigación. Primeramente, fueron agrupadas las encuestas realizadas en el sector de Chorro de la Vieja y Arenales ya que ambas se encuentran dentro de los límites del área Protegida Reserva Natural Manzano Portillo de Piuquenes. Con relación a las actividades realizadas en las áreas de estudio, esta pregunta, al ser abierta (los participantes debían escribir qué actividad realizaban) produjo respuestas variadas con participantes denominando la misma actividad de diferentes maneras. Como, por ejemplo: trekking, hiking, caminata, todas referidas a senderismo. Por esto, la variable de actividad fue recodificada y agrupada por sinónimos o términos que se referían a la misma actividad: escalada, pícnic, senderismo y trabajo.

Respecto a los patrones de visita, los datos sobre frecuencia de visita en las áreas protegidas han sido unificados en: Primera visita; Al menos una vez al año («una vez al año» unida a «más de una vez al año»); Una vez al mes o más («una vez al mes» unida a «cada 15 días»); Una vez a la semana o más («una vez a la semana» unida a «dos a tres días a la semana»); y Todos los días. Con relación a la duración de las visitas, las variables utilizadas y unificadas resultan en: Menos de 4 horas («Un rato [menos de 2 horas]» unida a «Medio día [2 a 4 horas]»); Todo el día («todo el día» [más de 4 horas]); y Pernocto.

A su vez, las frecuencias de visita a otras áreas protegidas de interés se agruparon en: Una vez al mes o más («Una vez a la semana» unida a «una vez al mes» y «Cada 15 días»); Más de una vez al año; Anualmente («Una vez al año»); y Esporádicamente («otro»).

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

En los análisis sobre valoración de los visitantes respecto a los atributos del paisaje las afirmaciones: «muy importante, bastante importante, y algo importante», han sido consideradas como «Importantes» para los usuarios. Mientras que las afirmaciones «poco importante y nada importante» han sido consideradas como «No Importantes» para los visitantes encuestados.

Con la información recolectada se realizaron análisis descriptivos y exploratorios en Microsoft Excel utilizando las herramientas de tablas dinámicas y gráficas de barras, torta y radiales para representar diferencias, y características de los usuarios. De forma similar, los análisis sobre patrones de visita en las áreas protegidas de estudio fueron realizados por medios de: tablas dinámicas, gráficos de barra, de torta y gráficos jerárquicos con la finalidad de tener información específica de cada variable y área protegida.

Los análisis sobre las valoraciones de los participantes, con relación a los atributos del paisaje, se realizaron por medio de tablas descriptivas y gráficos de barras agrupadas. Con la finalidad de obtener resultados sobre porcentajes de valoración de cada factor o valor: natural, social, de uso productivo y experiencia.

Para la descripción de las áreas protegidas incluyendo localización y características, se trabajó con Sistemas de Información Geográfica, mediante el programa -software libre- QGIS 3.4 Madeira (<https://qgis.org/es/site/>), utilizando información brindada por el equipo de investigación y bases de datos abiertas como las de SIAT (Sistema de Información Ambiental Territorial), IGN (Instituto Geográfico Nacional) y de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación por medio de sus servidores WFS y WMS en QGIS.

En total 229 visitantes participaron del estudio, completando las encuestas realizadas en áreas protegidas, pertenecientes a zonas de montaña de la provincia de Mendoza. Del total, el 54% se realizaron en el Parque Provincial Aconcagua, el 28% en Parque Provincial Cordón del Plata (sector de Vallecitos) y el 18% en la Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes, comprendiendo los sectores de Cajón de los Arenales y Chorro de la Vieja (Figura 9).

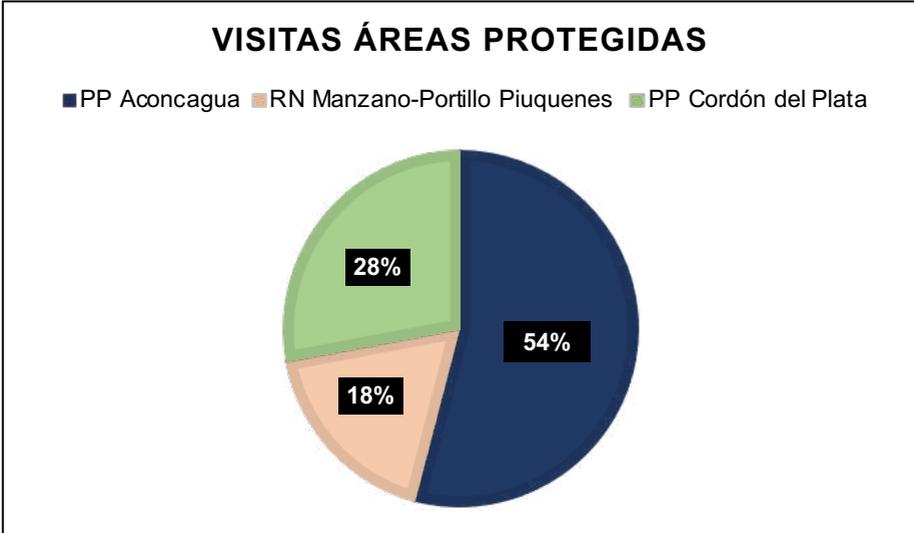


Figura 9. Porcentaje de encuestas realizadas en tres áreas protegidas ubicadas en la cordillera de los Andes en la provincia de Mendoza. Fuente: Elaboración propia.

4.1. Características de los visitantes

Con relación a la información sociodemográfica de los visitantes, obtenida mediante las encuestas, el 54% de los participantes se determinó de sexo masculino, mientras que el 46% de sexo femenino (Figura 10a). Con respecto a las edades de los visitantes, la misma fue

variada, incluyendo personas entre 18 años y mayores de 65 años. En efecto, la mayoría de los participantes reportaron tener entre 25 y 54 años (76%).

Así mismo, el grupo etario más frecuente fue el comprendido entre 25 a 34 años (39%), seguido por aquellos comprendidos entre 35 a 44 años (23%), luego 18 a 24 años (16%) y 45 a 54 años (14%). Solo 21 participantes se encontraban en los extremos etarios incluyendo 3 menores de 18 años, 15 mayores de 55 años y 3 mayores de 65 años (Figura 10).

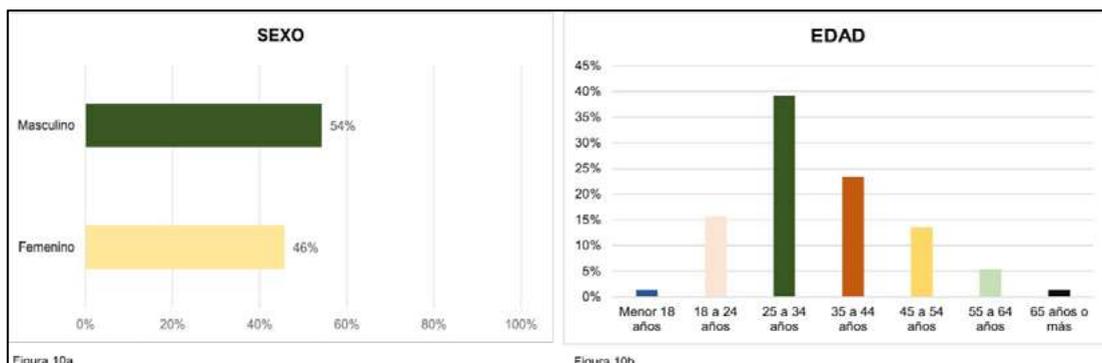


Figura 10. Características socio-demográficas de los visitantes encuestados en los sitios de estudio incluyendo sexo (10a) y edad (10b). Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los visitantes (78%) en las áreas de estudio informaron contar con niveles educativos altos, incluyendo nivel universitario y terciario o técnicos completos. Por ejemplo, el 44% manifestó contar con estudios de grado universitario y un 34% con grados terciario o técnico, mientras que el 21% completó el nivel secundario y solo 2 participantes reportaron tener nivel primario únicamente (Figura 11).

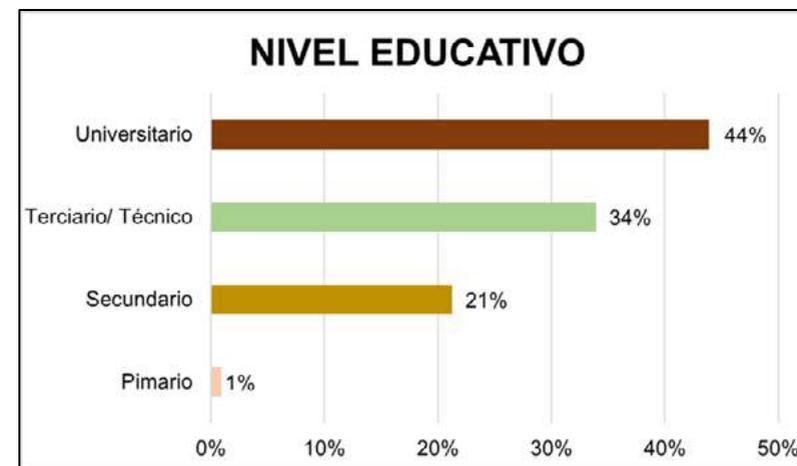


Figura 11. Nivel educativo alcanzado por los visitantes encuestados en las áreas protegidas de estudio: Parque Provincial Cordón del Plata, Parque Provincial Aconcagua y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes. Fuente: Elaboración propia.

El lugar de procedencia de los visitantes fue variado, aunque en su mayoría (97%) de origen nacional (Figura 12). Principalmente de la provincia de Mendoza, representando el 54% de los encuestados, con 117 visitantes, provenientes de diferentes departamentos provinciales tales como: Ciudad de Mendoza, Godoy Cruz, Guaymallén, General Alvear, Maipú, Las Heras, Luján de Cuyo, Rivadavia, San Carlos, San Rafael, Tunuyán y Tupungato. Asimismo, estas áreas protegidas son visitadas por turistas residentes en otras provincias argentinas, incluyendo Buenos Aires (24%, 51 personas), Córdoba (5%, 10 personas), y en menor porcentaje visitantes provenientes de Chaco, Entre Ríos, Salta, San Juan, San Luis, Santa Fe y Santiago del Estero. Con respecto a turistas internacionales, se reportó solo un 3% visitantes provenientes de otros países incluyendo de Brasil, Bélgica, Ecuador y Uruguay.

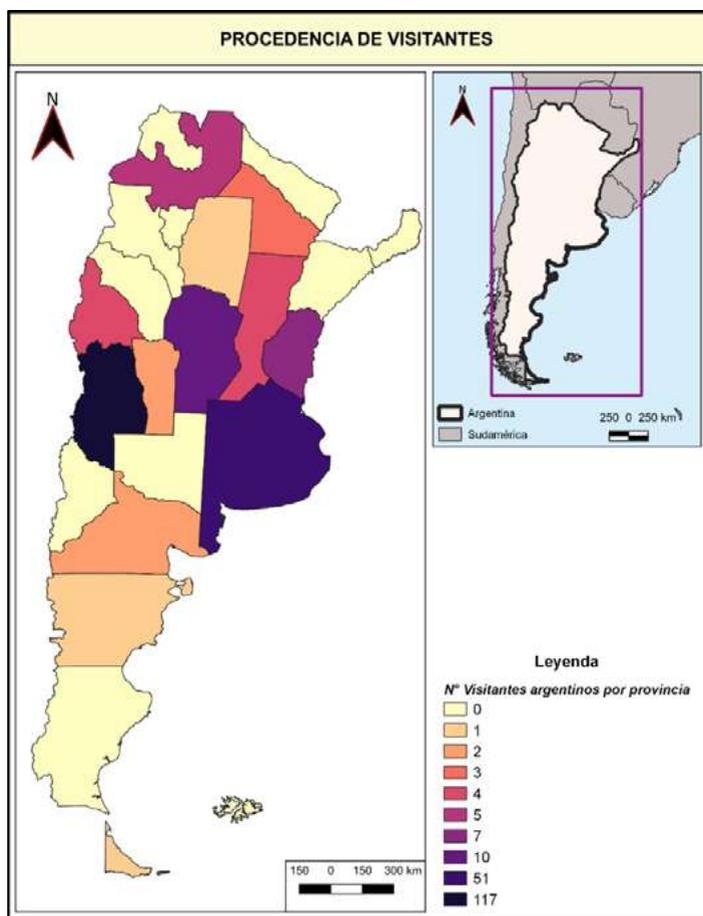


Figura 12. Procedencia de los visitantes que respondieron la encuesta en las áreas protegidas de estudio: Parque Provincial Cordón del Plata, Parque Provincial Aconcagua y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes. Fuente: Elaboración propia.

4.2. Patrones de visita

A modo general, más de la mitad de los visitantes encuestados reportaron encontrarse visitando las áreas protegidas por primera vez (52%), o que la visitan al menos una vez al año (35%). Mientras que aquellos que las visitan más frecuentemente reportaron hacerlo al menos una vez al mes (8%), una vez a la semana (2%) o incluso diariamente (2%).

Sin embargo, la frecuencia de visita difiere según cada área Protegida (Figura 13). Por ejemplo, en PP Aconcagua, el 64% de los visitantes manifestó visitar el AP por primera vez, mientras que el 27% lo visita al menos una vez al año y solo el 7% lo realiza con mayor frecuencia (Figura 13). Mientras que en la RN Manzano-Portillo de Piuquenes el 51% de los encuestados reportó visitar el área por primera vez, el 39% confirmó que visita la Reserva al menos una vez al año mientras que solo el 10% realiza visitas una vez al mes o más frecuentemente. En cuanto al PP Cordón del Plata el 44%, de los participantes afirmaron visitar el AP al menos una vez al año, mientras que el 27% reportó ser su primera visita, seguidos de un 16% que reportó visitar el Parque una vez al mes y un 10% que lo visita con mayor frecuencia (Figura 13).



Figura 13 a

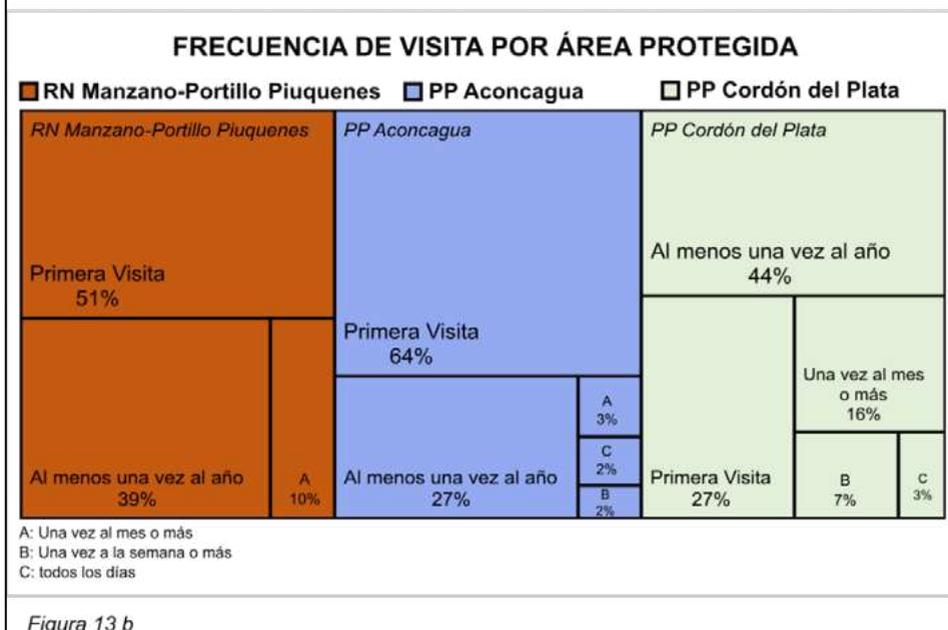


Figura 13 b

Figura 13. Patrones de visita de los visitantes a las áreas protegidas de estudio incluyendo: Figura 5a frecuencia de visita a todas las áreas en general y Figura 5b frecuencia de visita diferenciada por cada área protegida. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, respecto al día de semana en el que los participantes tienden a visitar las áreas protegidas, los días más utilizados son sábado y domingo, con el 51% de los participantes visitando las áreas protegidas el fin de semana. Mientras que el 47% realizó las visitas indistintamente durante días hábiles o fines de semana y solo el 2% reportó visitarlas únicamente en días hábiles (Figura 14).

La duración de la visita también varió con respecto al área protegida que los participantes estaban visitando (Figura 15). Por ejemplo, en la RN Manzano-Portillo de Piuquenes y PP Cordón del Plata los visitantes principalmente pernoctaron en el lugar (71% y 68% respectivamente), seguidos de aquellos que pasaron menos de 4 horas en la reserva (24% y 19%). Mientras que en PP Aconcagua la visita duró principalmente «todo el día» (40%) seguido de aquellos que pernoctaron en el área (39%).

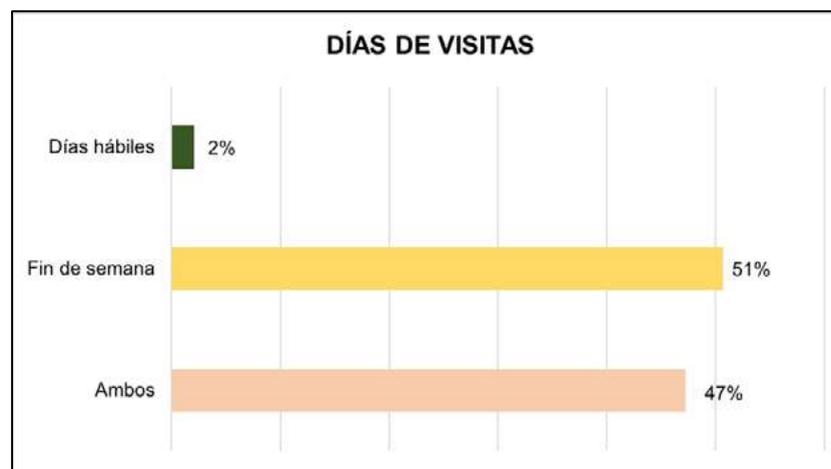


Figura 14. Datos porcentuales correspondientes a los días de visitas preferidos por los visitantes. Fuente: Elaboración propia.

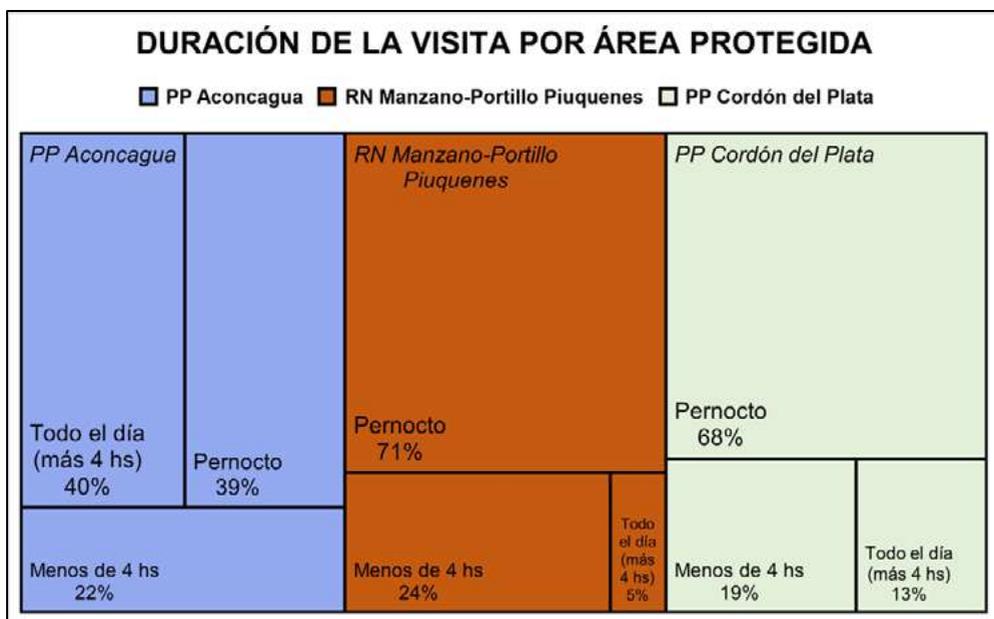


Figura 15. Datos porcentuales con relación a la duración de las visitas en cada área protegida de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Los visitantes encuestados fueron indagados también sobre sus patrones de visita a otras áreas protegidas de la provincia de Mendoza (**Tabla 4**), incluyendo la frecuencia de visita, brindando así un parámetro de popularidad de las áreas protegidas de montaña. Con esta información se pudo realizar una clasificación de «popularidad», donde las 5 áreas protegidas más utilizadas son:

1. RN Villavicencio (30%)
2. RN Manzano Portillo Piuquenes (26%)
3. PP Cordón del Plata (18%)
4. PP Aconcagua (14%)
5. PP Tupungato (12%)

Tabla 4. Porcentaje de participantes que visitan otras áreas protegidas de alta montaña en Mendoza, Argentina. La tabla esta ordenada por orden de popularidad basados en las respuestas de los participantes.

Orden de popularidad	Áreas Visitadas	Número de encuestados que respondieron	Porcentaje
1	RN Villavicencio	78	30%
2	RN Manzano-Portillo Piuquenes	66	26%
3	PP Cordón del Plata	46	18%
4	PP Aconcagua	37	14%
5	PP Tupungato	31	12%
Total		258*	100%

Nota. *El número total de encuestados puede superar los 229 participantes ya que cada uno podía seleccionar más de un área protegida.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, los participantes informaron visitar estas áreas protegidas en su mayoría al menos una vez al año (62%) o una vez al mes (27%), seguido de aquellos que las visitan con menor frecuencia (11%) (Figura 16).



Figura 16. Frecuencia de visita a otras áreas naturales protegidas de Mendoza reportada por los participantes de este estudio. Fuente: Elaboración propia.

Entre las principales actividades recreativas, que los visitantes realizaron dentro de las áreas protegidas de estudio, las más populares fueron: senderismo (75%), seguido por escalada en roca (12%) y pícnic (5%); aunque también hubo un porcentaje de usuarios (8%) que realizan actividades laborales en estas áreas protegidas (Figura 17). Sin embargo, las actividades recreativas también variaron según cada área Protegida (Figura 18). Por ejemplo, en el PP Aconcagua y PP Cordón del Plata, la mayoría de los visitantes realizaron senderismo (85% y 79% respectivamente), mientras que en RN Manzano-Portillo Piuquenes los participantes en su mayoría se encontraban realizando escalada en roca (60%) seguidos por aquellos que estaban realizando senderismo (37%).

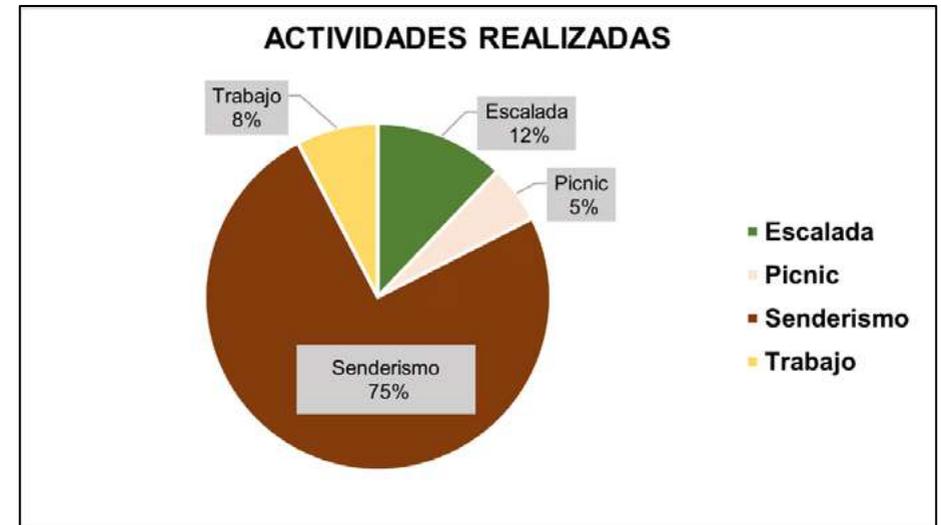


Figura 17. Principales actividades realizadas en las visitas a las 3 áreas protegidas de Mendoza: Parque Provincial Cordón del Plata, Parque Provincial Aconcagua y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes Fuente: Elaboración propia.

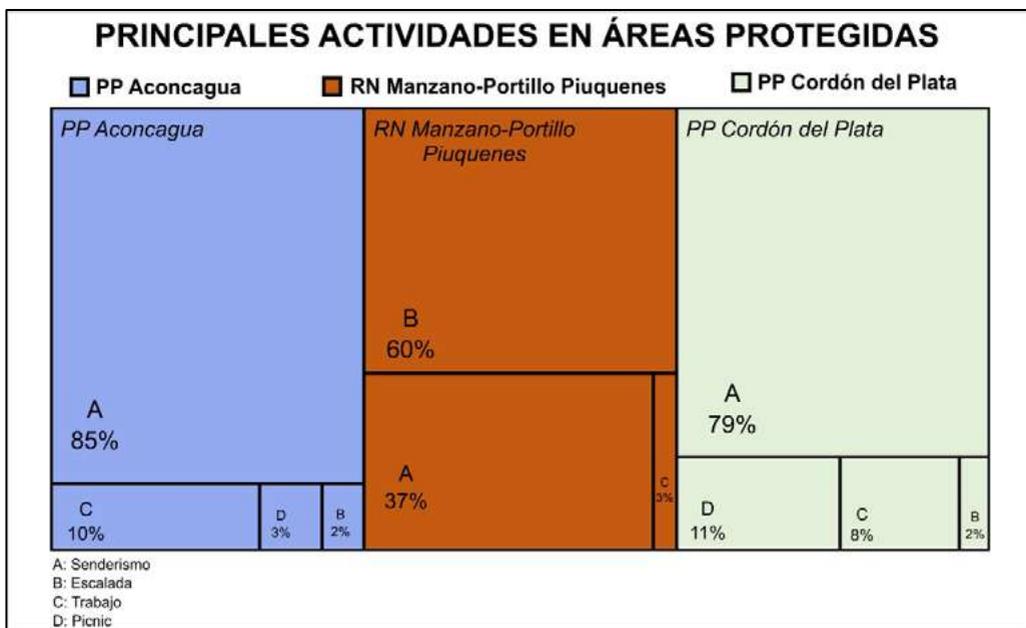


Figura 18. Diferencia en las principales actividades realizadas según el área protegida durante las visitas a las 3 áreas protegidas de Mendoza: Parque Provincial Cordón del Plata, Parque Provincial Aconcagua y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes. Fuente: Elaboración propia.

4.3. Atributos del paisaje: Valoración de los participantes.

Dentro de la encuesta realizada a los visitantes, en las APs de estudio, una de las variables representa el grado de importancia que tiene para cada usuario las diversas características o atributos (tanto ambientales como sociales) de las áreas protegidas. Estas características y su evaluación representan valores ambientales que brindan las áreas protegidas, incluyendo el valor natural, social, de experiencia, o uso productivo. En general, los participantes valoraron positivamente

la mayoría de los atributos que presentan estas Áreas Naturales y en consecuencia sus valores socioambientales (Figura 19). Sin embargo, al analizar la **Tabla 5** en mayor detalle podemos ver las diferencias, según los atributos.

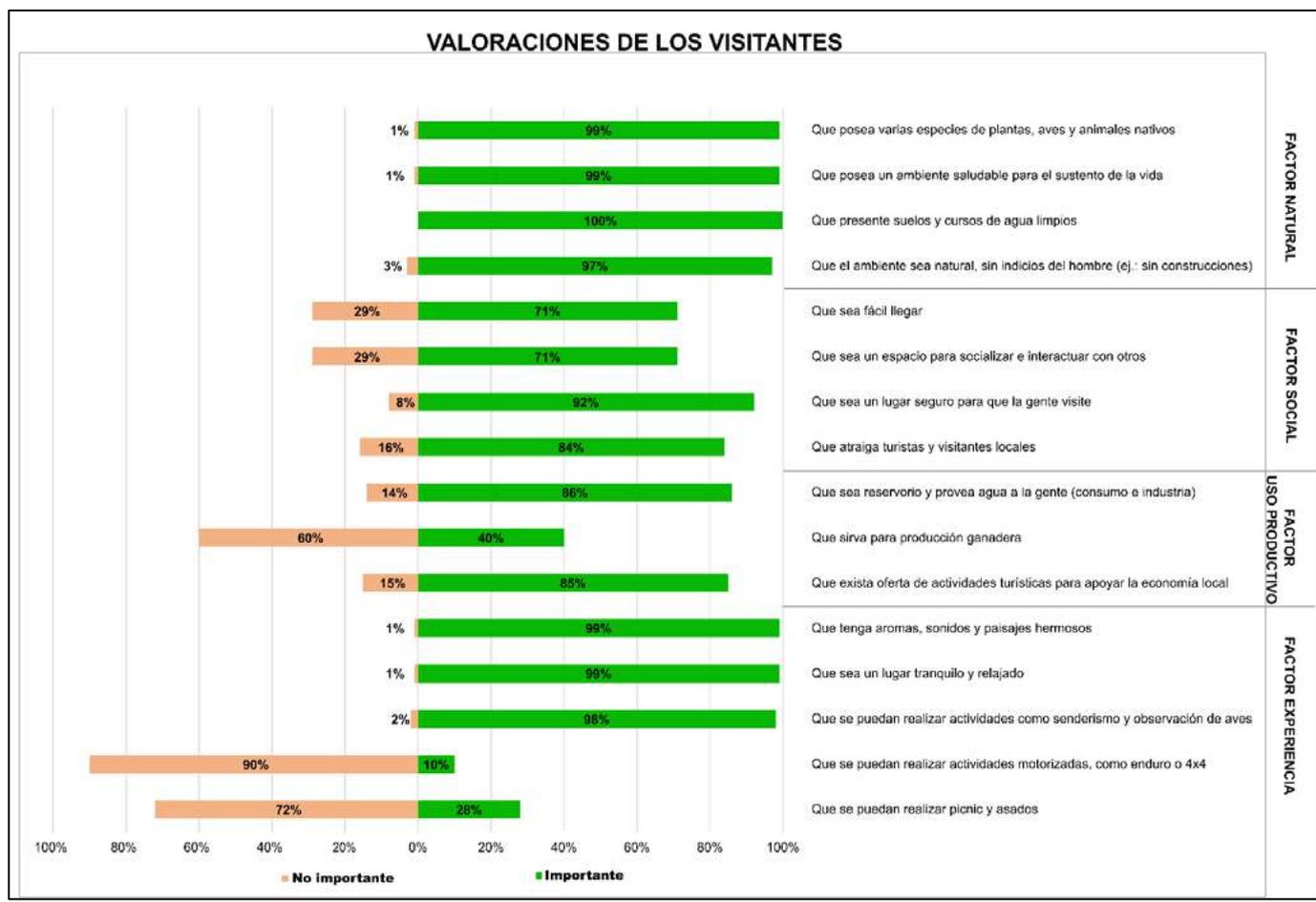


Figura 19. Porcentaje de valoraciones de los visitantes sobre los atributos de las áreas protegidas de estudio. Fuente: Elaboración propia.

La gran mayoría de los participantes valoraron positivamente los atributos, que comprenden el factor natural de las áreas protegidas visitadas (**Tabla 5**). En efecto, casi la totalidad de los visitantes consideran «muy importante» o «bastante importante» la biodiversidad de estos sitios, valorando que el área Protegida «posea varias especies de plantas, aves y animales nativos» (94%), que «posea un ambiente saludable para el sustento de la vida» (96%) y «suelos y cursos de agua limpios» (98%). Mientras que el 55% y el 26% considera «muy importante» o «bastante importante» «que el ambiente sea natural, sin indicios del hombre» (**Tabla 5**)

En contraste, el uso productivo de estas áreas fue valorado como menos importante por los visitantes. Por ejemplo, poco más de la mitad de los visitantes (54%) consideró estas áreas como «muy importantes» para la industria y consumo, por ser reservorios y proveer de agua a la población. Más aún, menos de la mitad de los participantes consideró «muy importante» (35%) o «bastante importante» (26%) que estas APs presenten oferta turística, mientras que el 24% y el 35% consideraron «poco» o «nada» importante que estas áreas protegidas sirvan para producción ganadera (**Tabla 5**).

De forma similar al uso productivo, los participantes consideraron el valor social de las APs como menos importantes que los valores naturales o de experiencia. Por ejemplo, el 53% de los usuarios consideraron «muy importante» que las áreas protegidas sean seguras para visitar, y solo un 41% de los participantes consideraron importante que «atraigan turistas y visitantes locales». Asimismo, un 31% considero solo algo importante que las APs sean de fácil acceso y que estas sean un espacio para socializar e interactuar con otros (**Tabla 5**).

Las áreas protegidas de Montaña también ofrecen oportunidades de disfrutar diferentes experiencias en la naturaleza. Los participantes de esta encuesta también evaluaron la importancia de ciertas experiencias en las APs. Por ejemplo, los participantes consideraron «muy importante» que estas APs sean tranquilas y relajadas (83%), seguido de la presencia de paisajes, aromas y sonidos hermosos (81%). Los participantes también consideraron «muy importante» poder realizar actividades recreativas como senderismo y observación de aves (71%); pero reportaron como «poco y nada importante» que se permita rea-

lizar actividades recreativas como pícnic y asados (71%) y actividades motorizadas incluyendo moto de enduro y todo-terreno (89%).

Tabla 5. Valoración de las características naturales de las áreas protegidas: Parque Provincial Cordón del Plata, Parque Provincial Aconagua y Reserva Natural Manzano - Portillo de Piuquenes.

Factor		Muy import.	Bastante import.	Algo import.	Poco import.	Nada import.
Natural	Que posea varias especies de plantas, aves y animales nativos	79%	15%	5%	1%	0%
	Que posea un ambiente saludable para el sustento de la vida	88%	8%	2%	1%	0%
	Que presente suelos y cursos de agua limpios	95%	3%	1%	0%	0%
	Que el ambiente sea natural, sin indicios del hombre (ej.: sin construcciones)	55%	26%	16%	3%	0%

Social	Que sea fácil llegar	21%	19%	31%	21%	7%
	Que sea un espacio para socializar e interactuar con otros	20%	20%	31%	23%	6%
	Que sea un lugar seguro para que la gente visite	53%	22%	17%	7%	1%
	Que atraiga turistas y visitantes locales	41%	22%	21%	11%	5%
Uso Productivo	Que sea reservorio y provea agua a la gente (consumo e industria)	54%	17%	15%	8%	6%
	Que sirva para producción ganadera	12%	7%	21%	24%	35%
	Que exista oferta de actividades turísticas para apoyar la economía local	35%	26%	24%	9%	6%

Experiencia	Que tenga aromas, sonidos y paisajes hermosos	81%	14%	4%	0%	1%
	Que sea un lugar tranquilo y relajado	83%	14%	2%	0%	1%
	Que se puedan realizar actividades como senderismo y observación de aves	71%	22%	5%	2%	0%
	Que se puedan realizar actividades motorizadas, como enduro o 4x4	1%	2%	7%	16%	73%
	Que se puedan realizar picnic y asados	5%	11%	12%	31%	40%

Nota. Referencie. import. = importante.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

5.1. Discusión

Este trabajo de investigación busca caracterizar a los visitantes de las áreas naturales protegidas de montaña, de la provincia de Mendoza. Al iniciar el trabajo se propusieron tres preguntas de investigación explorando las hipótesis propuestas (Ver capítulo 1). Las preguntas guiaron el trabajo para comprender i) quiénes visitan áreas naturales protegidas de montaña, ii) cuáles son los patrones de visita y iii) qué valoran los usuarios al visitar áreas protegidas.

Los visitantes de las áreas protegidas de montaña fueron en su mayoría mendocinos seguidos por turistas de origen nacional, relativamente jóvenes de entre 25 y 54 años, de sexo masculino y en general, con niveles de educación superior. Los resultados confirman la hipótesis planteada en este trabajo (Capítulo 1) y son similares a las características de los visitantes de otras áreas protegidas en el mundo. Por ejemplo, en el Parque Nacional South D'Aguiar (Queensland, Australia), el 75% de la población encuestada fue de sexo masculino, con niveles de educación universitaria (82%) y en su gran mayoría entre edades de 25 a 54 años de edad (88%) (Sebastián Darío Rossi, 2015). Más aún, en áreas protegidas de Chile, se ha encontrado que la mayoría de los visitantes son ciudadanos chilenos particularmente locales con niveles de educación medio-altos incluyendo universitarios y de postgrado (Roman & Nahuelhual, 2009).

Los patrones de visita en estas áreas protegidas mostraron tendencias similares a las encontradas en otras áreas protegidas de montaña del mundo, confirmando la hipótesis presentada en el capítulo 1. Los visitantes de estas áreas de montaña reportaron realizar diferentes actividades recreativas siendo senderismo la más popular. Más aún, las actividades son muchas veces específicas a las diferentes áreas protegidas. En este caso, la Reserva Natural Manzano Portillo Piuquenes es más popular entre escaladores (escalada en roca) que senderistas. Estos resultados son similares a otros estudios incluyendo (Roman & Nahuelhual, 2009, Rossi, 2015) quienes encontraron que trekking y hiking (similares a senderismo) fueron las actividades más comunes.

Sin embargo, nuestros resultados también difieren de otros estudios. Por ejemplo, en el Parque Provincial Aconcagua las visitas realizan mayormente paseos turísticos en los senderos del área de uso intensivo (82%), seguido de actividades de senderismo y ascenso al cerro Aconcagua (7%). Las diferencias pueden estar dadas por la metodología utilizada en este estudio, ya que las encuestas se realizaron dentro del área protegida solo en los sectores de campamentos del Parque Provincial Aconcagua. Debido a ello no se colectaron datos de visitantes en el Valle de Horcones, donde se encuentran los senderos de uso intensivo por el día.

Respecto a la frecuencia de visita, tanto en el Parque Provincial Aconcagua como en la Reserva Natural Manzano Portillo de Piuquenes, la frecuencia de visitas fue en su mayoría «la primera vez» (64% y 51% respectivamente), mientras que en el Parque Provincial Cordón del Plata el 44% de las visitas se encuentra al menos una vez al año en el área protegida. Lo cual puede deberse a la distancia recorrida desde el Gran Mendoza al área Protegida, siendo el Parque Provincial Cordón del Plata el más cercano. A su vez, los días preferidos de visita fueron en su mayoría los fines de semana, confirmando la hipótesis planteada al iniciar este estudio. Coincidiendo, a su vez, con los patrones analizados en áreas protegidas de Australia, donde un 80% de las visitas a parques nacionales tendían a visitarlos principalmente los fines de semana (Sebastián Darío Rossi, 2015).

Las duraciones de las visitas también difirieron según cada área protegida, siendo la Reserva Natural Manzano Portillo de Piuquenes y el Parque Provincial Cordón del Plata, donde en su mayoría las visitas pernoctaron en el sitio (71% y 68%). Mientras que en el Parque Provincial Aconcagua las visitas mayoritariamente se encontraron todo el día en el parque (40%). Las diferencias en las duraciones de estadía, en las áreas protegidas, pueden relacionarse a las particularidades de cada actividad recreativa realizada.

Respecto a las valoraciones de los visitantes en las áreas protegidas, los resultados de este estudio también confirmaron la hipótesis planteada, ya que en su mayoría el factor natural fue el más valorado, seguido del factor social; mientras que el factor de uso fue el menos valorado. Sin embargo, el factor relacionado a la experiencia de los

visitantes en las áreas protegidas fue generalmente bien valorado a excepción de las percepciones sobre actividades motorizadas (4x4 y enduro) y pícnic-asados. Los datos concuerdan con la investigación realizada por (Sebastián Darío Rossi, 2015) en que los visitantes encuestados percibieron negativamente las actividades motorizadas en las áreas de estudio, tales como 4x4 y ciclismo de montaña. También concuerdan con otros estudios, donde se ha identificado que los visitantes de áreas protegidas y naturales presentan valoraciones ecocéntricas o tienden a valorar la naturaleza por su valor intrínseco más que por lo que la naturaleza pueda brindar al ser humano.

5.2. Conclusión

Los resultados obtenidos permiten plantear posibles pautas de manejo y gestión para las áreas protegidas de estudio. Por ejemplo, la información respecto a los patrones de visita tales como los días de mayor afluencia, frecuencia de visitas y las duraciones de las principales actividades, puede ser relevante al momento de realizar acciones de prevención, mitigación y control. Por otra parte, conocer las actividades más frecuentes de cada área protegida, permite generar recursos, infografía sobre el buen uso y desarrollo de la actividad, educación ambiental y control sobre los potenciales impactos asociados, así como también servicios e infraestructura para una mejor experiencia de visita.

Además, conocer las preferencias y valoraciones de las visitas, respecto a los atributos socioambientales, permite desarrollar lineamientos para definir: qué actividades permitir, con qué tipo de actividades y atributos las personas se sienten a gusto, que experiencias buscan lograr; y que las gestiones de las áreas protegidas apunten hacia ello.

Más aún, considerando los resultados de este y otros estudios, los manejadores de áreas protegidas de montaña podrían realizar campañas de trabajo voluntario, invitando a miembros del público general a participar. Dichas campañas podrían ser de limpieza, patrullaje, remoción de especies exóticas invasoras (Rossi, et al. n.d.), diseño y mantenimiento de senderos entre otros. Asimismo, estas experiencias servirían como instancias de educación ambiental y promoción de buenos comportamientos en la naturaleza, sean áreas protegidas o no.

REFERENCIAS

- Álvarez Malvido, M., Lázaro, C., De Lamo, X., Juffe-Bignoli, D., Cao, R., Bueno, P., Sofrony, C., Maretti, C., & Guerra, F. (2021). Informe Planeta Protegido 2020: Latinoamérica y el Caribe. *RedParques*, 144.
- Barros, A. A. (2014). *Ecological Impacts of Visitor Use, Aconcagua Provincial Park, Argentina*. (Issue September). Griffith University.
- Barros, A., Aschero, V., Mazzolari, A., Cavieres, L. A., & Pickering, C. M. (2020). Going off trails: How dispersed visitor use affects alpine vegetation. *Journal of Environmental Management*, 267(March), 110546. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110546>
- Barros, A., Monz, C., & Pickering, C. (2015). Is tourism damaging ecosystems in the Andes? Current knowledge and an agenda for future research. *Ambio*, 44(2), 82–98. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0550-7>
- Barros, A., Pickering, C., & Gudes, O. (2015). Desktop analysis of potential impacts of visitor use: A case study for the highest park in the Southern Hemisphere. *Journal of Environmental Management*, 150, 179–195. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.11.004>
- Barros, A., & Rossi, S. D. (2013). *Manejo de residuos humanos en áreas protegidas de montaña: Parque Provincial Aconcagua, descripción y limitaciones*.
- Cannizzo, M., Campos, C. M., & Lichtenstein, G. (2021). *Protegiendo lo desprotegido : cambios y desafíos del sistema de áreas naturales protegidas de Mendoza*. 53–75.
- Dudley, N. (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. In *International Journal of Scientific Management Tourism* (Vol. 2, Issue 2). <https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/PAPS-016-Es.pdf>
- Elbers, J. (2011). *Las áreas protegidas de América Latina: Situación actual y perspectivas para el futuro*. UICN.
- Ferrer, D., Lardelli, U., & Olivera, R. (2011). Parque Provincial Aconcagua. *Aves Argentinas*, 32.

- Ferretti, V., Sosa, H., Mange, G., Galán, L. D., Manzur, A., Amaya, N., Rodríguez, O., Elizondo, J., Aloy, G., Rigattieri, C., Aguerre, G., Barasch, Y., Gonnet, J., Planes, C. B., Camarero, G., Ovando, E., Rodríguez, D., Marañón, M., & Zeverini, D. F. (2017a). *PLAN DE GESTIÓN Y USO PÚBLICO MANZANO HISTÓRICO-PORTILLO DE PIUQUENES TOMO II: Vol. II*.
- Ferretti, V., Sosa, H., Mange, G., Galán, L. D., Manzur, A., Amaya, N., Rodríguez, O., Elizondo, J., Aloy, G., Rigattieri, C., Aguerre, G., Barasch, Y., Gonnet, J., Planes, C. B., Camarero, G., Ovando, E., Rodríguez, D., Marañón, M., & Zeverini, D. F. (2017b). *Plan de gestión y uso público Parque Provincial Aconcagua. Tomo I*.
- Ferretti, V., Sosa, H., Mange, G., Galán, L. D., Manzur, A., Amaya, N., Rodríguez, O., Elizondo, J., Aloy, G., Rigattieri, C., Aguerre, G., Barasch, Y., Gonnet, J., Planes, C. B., Camarero, G., Ovando, E., Rodríguez, D., Marañón, M., & Zeverini, D. F. (2017c). *Plan de gestión y uso público Reserva Manzano Histórico-Portillo de Piuquenes. Tomo I: Vol. I*.
- Hockings, M., Dudley, N., Ellio, W., Napolitano, M., Mackinnon, K., Pasha, M. K. S., Phillips, A., Woodley, S., Appleton, M., Chassot, O., Plowright, R., Rao, M., & Redford, K. (2020). Covid 19 and Protected and Conserved Areas. *Parks*, 26(May), 7–24. https://wwf.panda.org/knowledge_hub/all_publications/?364192/Editorial-essay---COVID19-and-protected-and-conserved-areas
- Jacob, G. R., & Schreyer, R. (1980). Conflict in outdoor recreation: A theoretical perspective. *Journal of Leisure Research*, 12(4), 368–380. <http://search.proquest.com.libraryproxy.griffith.edu.au/docview/18574655?accountid=14543>
- Kendal, D., Ford, R. M., Anderson, N. M., & Farrar, A. (2015). The VALS: A new tool to measure people's general valued attributes of landscapes. *Journal of Environmental Management*, 163, 224–233. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.08.017>
- Lacoste, P. (2004). Vida social en los Andes Centrales Argentino-Chilenos: hoteles de turismo, centros termales y deportes de alta montaña (1883-1939). *Historia y Geografía*, 18, 23. [http://biblioteca-digital.ucsh.cl/greenstone/collect/revista1_old/archives/HASHd-7d0/414679d2.dir/Vida social en los andes.pdf](http://biblioteca-digital.ucsh.cl/greenstone/collect/revista1_old/archives/HASHd-7d0/414679d2.dir/Vida%20social%20en%20los%20andes.pdf)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2016). *Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad. Plan de acción 2016-2020 República Argentina*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estrategia-biodiversidad_2016-2020.pdf
- Rice, W., Meyer, C., Lawhon, B., Taff, B. D., Mateer, T., Reigner, N., & Newman, P. (2020). The COVID-19 pandemic is changing the way people recreate outdoors: Preliminary report on a national survey of outdoor enthusiasts amid the COVID-19 pandemic. In *SocArXiv* (Issue April). <https://osf.io/preprints/socarxiv/prnz9/>
- Rocchi, L. A., & Grasso, C. (n.d.). *Contribuciones para la gestión y manejo del área protegida Parque Provincial Cordón del Plata*.
- Roman, B., & Nahuelhual, L. (2009). Áreas protegidas públicas y privadas en el sur de Chile: caracterización del perfil de sus visitantes. *Estudios y Perspectivas En Turismo*, 18(4), 490–507.
- Rossi, Sebastian D., Alvarez, M. A., Aschero, V., Hellvig, M., Bonjour, L. de J., Mazzolari, A., Scarpa, J. P., & Barros, A. (2021). On visitors' mind: knowledge and perceptions of invasive non-native plant species in mountains ecosystems. *CABI*.
- Rossi, Sebastián Darío. (2015). Factors Affecting People-Park Relationships in Peri-Urban National Parks [Griffith University]. In *Griffith* (Issue December). <https://doi.org/https://doi.org/10.25904/1912/2245>
- Rossi, Sebastián Darío, Barros, A., Walden-Schreiner, C., & Pickering, C. (2020). Using social media images to assess ecosystem services in a remote protected area in the Argentinean Andes. *Ambio*, 49(6), 1146–1160. <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01268-w>
- Rossi, Sebastián Darío, Byrne, J. A., & Pickering, C. M. (2015). The role of distance in peri-urban national park use: Who visits them and how far do they travel? *Applied Geography*, 63(July), 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.06.008>
- Rossi, Sebastián Darío, Byrne, J. A., Pickering, C. M., & Reser, J. (2015). «Seeing red» in national parks: How visitors' values affect perceptions and park experiences. *Geoforum*, 66, 41–52. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.09.009>
- Rubio, M. C., Fermani, S., & Parera, V. (2014). Evolución de la conservación en la provincia de Mendoza. Desafíos en el proceso de ordenamiento territorial en tierras secas. *Zonas Áridas*, 15(2), 195–210.

- Schobinger, J. (1999). Los Santuarios de Altura incaicos y el Aconcagua: Aspectos Generales e interpretativos. *Relaciones de La Sociedad Argentina de Antropología XXIV, XXIV*, 7–27.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS). (2019). *Informe Nacional Ambiente y áreas protegidas de la Argentina 2008-2018* (pp. 1–60). https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_ambiente_y_ap_final.pdf
- Suden, C. (2021). *Turismo, paisaje y patrimonio en Mendoza: vinculaciones y reflexiones. February*.
- Worboys, G. L., Lockwood, M., Kothari, A., Sue, F., & Pulsford, I. (2019). *Gobernanza y gestión de áreas protegidas*. ANU Press.
- Yu-Fai, L; Spenceley, A; Hvenegaard, G; Buckley, R. (2019). Gestión del turismo y de los visitantes en áreas protegidas: directrices para la sostenibilidad. In *Unión internacional para la conservación de la naturaleza* (Issue 27). https://www.researchgate.net/publication/331412718_Gestion_del_turismo_y_de_los_visitantes_en_areas_protegidas_directrices_para_la_sostenibilidad%0Ahttps://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-027-Es.pdf

APÉNDICE 2

Aval ético de CONICET



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

A los 25 días del mes de febrero del año 2021, el Comité de Ética de la Investigación Científica y Tecnológica del CONICET Mendoza (CEICyT) recibe para su evaluación el proyecto de investigación presentado por:

Dra. Sebastián Rossi – Investigador Adjunto - IADIZA CONICET – UNCuyo – Gobierno de Mendoza

Datos del proyecto de investigación:

Denominación: "Following visitors to new places: Exotic plant invasions along recreational trails in mountain protected areas"

Responsable del Proyecto: Dra. Ana Clara Mazzolari

En sesión ordinaria virtual del 18 de marzo 2021, se evalúa el proyecto y la encuesta adjunta al mismo. Luego de deliberar respecto de las cuestiones atinentes a la competencia del Comité, se decide por unanimidad que no hay objeciones éticas respecto a la encuesta que se realizará a los visitantes de las áreas protegidas en las que se desarrolle el proyecto, dado que la misma es anónima y no colecta datos personales que puedan identificar a los participantes. Por lo expuesto se aprueba su implementación.

Dra. Susana Lagos
Miembro del Comité

Dra. Myriam Laconi
Coordinadora del Comité