



Turismo científico como oportunidad de desarrollo turístico en parques nacionales. El caso de Santa Cruz en Patagonia Argentina

Scientific tourism as an opportunity for tourism development in national parks. The case of Santa Cruz in Patagonia (Argentina)

Carlos Javier Andrade*

Licenciado en Turismo. Centro de Investigación y Transferencia Santa Cruz – CONICET, Argentina. **ORCID** <https://orcid.org/0009-0009-6992-2373>.

Alicia Pompeya Cáceres

Licenciada en Geografía. ICASUR, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina. **ORCID** <https://orcid.org/0009-0000-5494-3133>.

Alejandra Mercedes Álvarez

Licenciada en Comercialización. Escuela de Turismo, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina. **ORCID** <https://orcid.org/0000-0003-0684-1591>.

Patricia Frias

Profesora en Geografía. ICASUR, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina. **ORCID** <https://orcid.org/0009-0000-3109-6138>.

Información del artículo

Recibido:
06/03/2024

Aceptado:
02/05/2024

Publicado:
10/03/2025

*Autor de correspondencia

ccandrade@conicet.gov.ar

Páginas:

142 - 160

<http://rperiplo.uaemex.mx/>

DOI <https://doi.org/10.36677/elperiplo.v0i48.23045>

Resumen

El presente estudio exploratorio examina el potencial de los parques nacionales de la provincia de Santa Cruz, Argentina, para el desarrollo de actividades de turismo científico, al tener en cuenta un incipiente interés en la literatura científica turística de dicha modalidad, y sus características de sustentabilidad y valoración de los recursos culturales, naturales y científicos. Además, actualmente, Santa Cruz es la provincia con mayor número de áreas protegidas a nivel nacional. A través de entrevistas semi estructuradas a actores sociales relevantes del sector turístico y científico provincial y nacional, y encuestas a científicos, se busca conocer el interés sobre la temática y evaluar su factibilidad como posible producto turístico de acuerdo a sus potenciales beneficios y limitantes. Los resultados revelan un amplio apoyo de los actores relevados, quienes consideran que la provincia y sus parques ofrecen un entorno propicio para el turismo científico. Se considera que la sinergia entre turismo y ciencia, en caso de una correcta planificación y gestión, tiene efectos positivos para los dos ámbitos, y es fundamental para la creación de productos turísticos de la tipología estudiada.

Palabras clave:

turismo científico, turismo de intereses especiales, desarrollo sustentable, Patagonia Austral Argentina, áreas protegidas.

Abstract

This exploratory study examines the potential of the national parks in the province of Santa Cruz, Argentina, for the development of scientific tourism activities. It takes into account the emerging interest in scientific tourism literature of this modality, and the sustainability characteristics and valuation of cultural, natural, and scientific resources. Additionally, Santa Cruz currently holds the highest number of protected areas at the national level. Through semi-structured interviews with relevant social actors from the provincial and national tourism and scientific sectors, as well as surveys of scientists, the aim is to understand the interest in the topic and evaluate its feasibility as a potential tourism product based on its potential benefits and limitations. Results reveal widespread support from the surveyed actors, who believe that the province and its parks offer an ideal environment for scientific tourism. The synergy between tourism and science, if properly planned and managed, is considered to have positive effects for both domains and is essential for the creation of tourist products of the studied typology.

Keywords:

scientific tourism, special interest tourism, sustainable development, Southern Argentina Patagonia, protected natural areas.

Introducción

Revisión literaria y antecedentes

El concepto de turismo científico (TC) surge en la literatura especializada durante los años 80 del S. XX. Bourlon y Mao (2011: 93) describen que “principalmente, involucra a los turistas en el trabajo que desarrollan los investigadores en diferentes disciplinas, básicamente en contacto con la naturaleza y en lugares que además presentan algún grado importante de atractivo para ser visitados”.

Laarman y Perdue (1989) fueron pioneros en centrarse en el TC como tema de investigación, al analizar el trabajo de campo realizado por científicos estadounidenses en las áreas naturales protegidas de Costa Rica y el vínculo con la dinámica turística.

Con el paso del tiempo, la definición de TC con la que se guiaban autores como operadores turísticos posee diversas clasificaciones según sea la práctica, la experiencia y el producto final, en las que se demuestra innovación y creatividad permanente respecto a las formas de turismo alternativas o también conocidas como de intereses especiales (Corneloup y Mao, 2010).

West (2008) identifica al TC como una práctica propia del ecoturismo, e incluye para ejemplificar los proyectos de conservación e investigación financiados por organismos internacionales en países como Papúa Nueva Guinea. Cercano a esa línea, autores como Laing (2010) define al TC como un nicho turístico centrado en la preservación de la biodiversidad y una posible fuente de ingresos para proyectos de investigación.

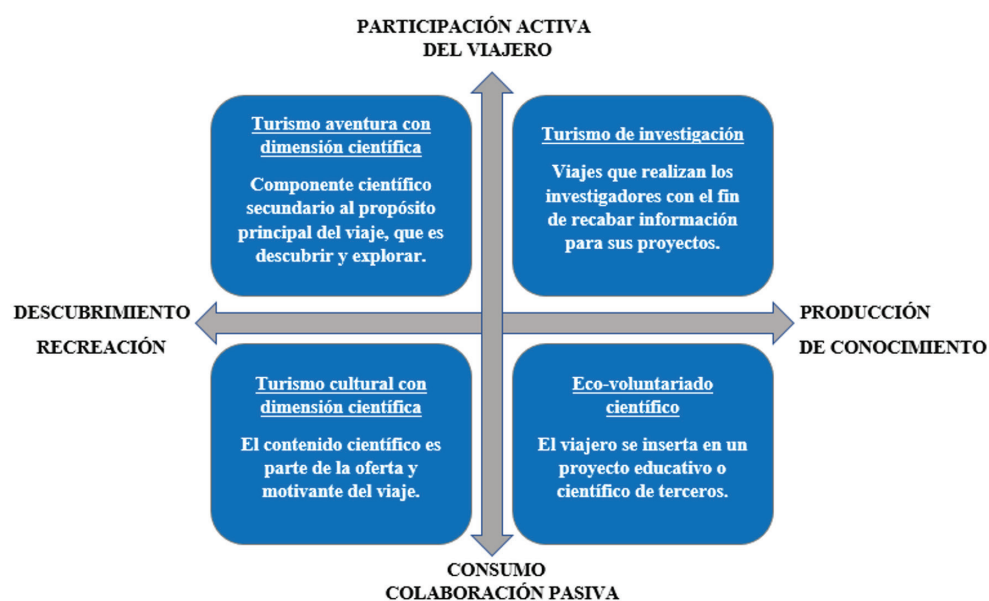
La tipología se enmarca en la educación debido a que, su principal propósito es motivar al viajero a conocer intelectualmente un lugar. Peña (2012: 236) concluye que el TC “ofrece vacaciones en donde se pueda lograr un mayor entendimiento de la naturaleza desde una perspectiva científica”. García y Martínez (2017) consideran al TC una modalidad turística complementaria a otras ya existentes y consolidadas como el turismo de aventura o ecoturismo. Por otra parte, destacan su enfoque hacia un turismo responsable, al valorar la naturaleza y acercar al turista a los lugares en una dimensión intelectual, ya que es quien realiza la exploración científica.

Abbondio (2019) destaca como una de las principales características la transversalidad de la tipología a la mayoría de las modalidades turísticas existentes, insertando conocimiento en cualquier temática y ámbito que genere un valor agregado a la experiencia. Bassan (2022) no lo considera complementario a dichas tipologías, ya que el TC posee su propia motivación e interés al acercar la ciencia a un público cada vez mayor, aunque reconoce que existen ingredientes de aventura y un compromiso con el ambiente al tener en cuenta los impactos que puedan ocasionar las prácticas y los lugares donde se desarrolle.

Bourlon y Mao (2011), basados en una extensa revisión de la literatura académica, llegaron a la conclusión que el término TC es utilizado para hacer referencia a distintos tipos de actividades y prácticas, por lo que han propuesto la existencia de cuatro formas en que esta modalidad puede ser clasificada: i) turismo de aventura de dimensión científica; ii) turismo cultural con dimensión científica; iii) eco-voluntariado científico y iv) turismo de investigación (figura 1).

La clasificación expuesta es apoyada por la Red Internacional de Turismo Científico (ISTN),¹ organismo fundado en 2018, con el objetivo de favorecer iniciativas que innoven en las prácticas recreativas y turísticas que vinculan recursos territoriales y actividades científicas. Dicha entidad definió al TC como la actividad donde los visitantes participan de la generación y/o difusión de conocimientos científicos, en coordinación con centros de investigación y desarrollo (ISTN, 2019). Esta conceptualización afirma que la participación requiere de un compromiso del investigador o investigadores en la construcción o desarrollo del viaje. Esto va en concordancia con lo que aportan Rovira Pinto y Quintana (2019), quienes remarcan que el TC siempre requiere de un soporte académico para ofrecer al turista la adecuada información científica – técnica y cumplir con sus expectativas a través de una experiencia satisfactoria.

Figura 1. Breve descripción de las formas del turismo científico



Fuente: Bourlon y Mao (2011).

Al hablar de destinos de TC, se involucran los conceptos de patrimonio, recursos territoriales y las colaboraciones entre sectores y actores regionales con el objetivo de promover la innovación y crear una oferta que fomente vínculos sociales, económicos y científicos, manteniendo la conservación, valoración y protección de los recursos naturales y culturales (Alonso y Álvarez, 2022). Kramar (2011) ya mostraba que la mediación científica se encontraba presente a la hora de valorizar el patrimonio natural y los lugares turísticos.

Bourlon (2020) remarca como un recurso científico pasa de ser un concepto genérico a un recurso científico específico cuando se lo identifica y se lo comparte para que los actores involucrados puedan alinearse con las prioridades territoriales. Así, el TC permite diversificar las actividades socioeconómicas para territorios en conflicto por explotación de sus recursos naturales y la

conservación a través del manejo de áreas protegidas, donde la valorización de recursos científicos para el turismo puede fomentar un nuevo tipo de relación al territorio y ambiente, aspectos claves para la sostenibilidad turística.

Tabla 1. Dimensión y mediación científica involucradas en las formas de turismo científico

	Turismo de aventura con dimensión científica	Turismo cultural con dimensión científica	Eco-voluntariado	Turismo de investigación
Propósito del contenido científico	Utilizado para justificar la exploración o el desafío deportivo	Mediación cultural para explicar ecosistemas y asuntos ambientales	Participación activa en ambientes culturales y naturales	Experimentos científicos e investigaciones de campos bajo métodos específicos
Proceso de mediación de conocimiento científico	Difusión del conocimiento para amplia audiencia	Compartiendo conocimiento científico y know-how	Experimentación a través de la formación y capacitación	Reconocimiento académico (Congresos, publicaciones)

Fuente: Vialette, Mao y Bournon, 2021.

Los principios y objetivos del TC, proporcionan la oportunidad de progresar en estrategias de desarrollo, en la administración de los recursos ecológicos y en una apropiada utilización de la ciencia y tecnología por parte de las comunidades locales (Alonso y Álvarez, 2022). Torres et al. (2021) remarcan que el turismo necesita transitar desde una sustentabilidad débil hacia una perspectiva sustentable super-fuerte desde una visión multidisciplinar a partir de realidades locales y enriquecidas mediante herramientas de innovación social. Dentro del contexto de desarrollo, el turismo tiene el potencial de activar nuevos métodos de mediación científica a través de la movilización de recursos territoriales (Pecquer, 2022).

El turismo, dada su capacidad de poner a las personas en situaciones de aprendizaje informal (Brougère, 2012), puede facilitar estos procesos a través de la experimentación del TC.

En conclusión, el TC, dada sus características y conceptualización, puede enmarcarse en la macro categoría conocida como Turismo de Intereses Especiales (TIE), basado en recursos naturales y culturales, y que es presentado como una alternativa de desarrollo para regiones con una gran variedad en este tipo de recursos, donde el turista demanda servicios turísticos concretos no estandarizados, que cumplan con sus necesidades individuales (Huybers y Bennet, 2003). El concepto de turismo sostenible está incorporado en el TIE, donde se reconoce no solo la apreciación por parte de los turistas y la comunidad local del entorno histórico y natural, sino también su contribución al desarrollo económico (Trauer, 2006).

Según Krantz y Chong (2009), la mayoría de los viajeros motivados por intereses específicos realizan un turismo responsable. Al apuntar hacia un público específico o “de nicho”, estas actividades, por un lado, responden a una segmentación de mercado elevada por el tipo de público distinto y experimentado (Fernández Robin et al., 2015), y por otro son consustanciales con la conservación de áreas silvestres como pueden ser el interior de los parques nacionales (Oltremari, 1993).

Metodología

Área de estudio

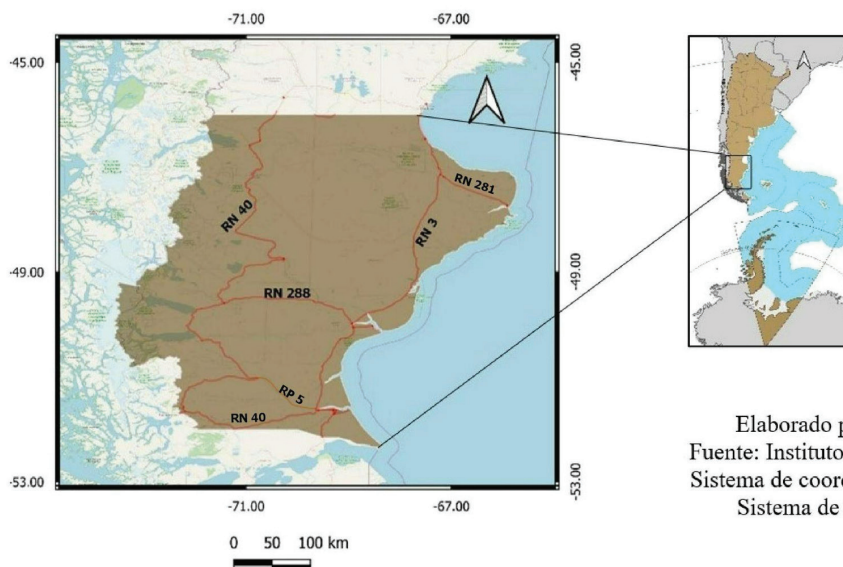
La República Argentina cuenta con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas que son gestionadas por el Estado a través del organismo conocido como Administración de Parques Nacionales (APN). El sistema, a fecha del artículo, está compuesto por un total de 41 Parques Nacionales (PN), complementado con tres Parques Interjurisdiccionales Marinos (PIM), ocho Reservas Naturales (RN) y cinco Monumentos Naturales (MN), de los cuales cuatro son especies animales. En total, las áreas protegidas ocupan 5.4 millones de ha, lo que representa aproximadamente un 5% del territorio nacional (SIB, 2023).

Entre los beneficios que brindan la creación de áreas protegidas se encuentran la integración de la conservación de la biodiversidad, la protección de recursos naturales y la proveeduría de servicios ecosistémicos. Además, se incluyen valores sociales como permitir el desarrollo de actividades turísticas y recreativas, proporcionar valores culturales a través de las relaciones entre el humano y el ecosistema, y brindar un marco ideal para la investigación científica y educación (MAyDS, 2016).

A nivel nacional, la Ley N°22.351 (1980, 12 de diciembre) menciona:

Podrán declararse Parque Nacional... a las áreas del territorio de la República Argentina que por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico, deban ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones... (Art. 1).

Figura 2. Provincia de Santa Cruz. Mapa bicontinental de Argentina



La provincia de Santa Cruz está ubicada en el extremo sur del continente americano y de la República Argentina, en la Patagonia Austral. Es la tercera provincia con mayor superficie del país, detrás de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur y Buenos Aires, con 244.457 km² (IGN, 2023), donde habitan 374.756 personas, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) durante el 2021. Por la realidad geográfica, una extensa superficie y escasa población, donde el 97% es urbana, existen disparidades entre las distancias de los asentamientos humanos, entre 200 y 1 200 km. La comunicación entre los asentamientos humanos se da en sentido norte-sur a través de rutas nacionales (RN), por el este (costa) N°3 y por el oeste provincial por N°40 (Cáceres, 2022).

Fasioli y Díaz (2011) señalan que es fundamental para las sociedades proteger áreas con el fin de conservar atributos patrimoniales, ambientales o paisajísticos, debido a sus características únicas o representativas, y no solo por su posible explotación o necesidad de conservación, sino también como una muestra representativa de los valores culturales e identitarios de las propias sociedades.

Santa Cruz cuenta con cinco parques nacionales (PN), además de dos parques marinos interjurisdiccionales (PIM), que en su total conservan 1.353.387 ha, y ecorregiones² como Bosques patagónicos, Estepa patagónica y Mar Argentino (tabla 2) (SIB, 2023). Es la provincia argentina con mayor cantidad de áreas protegidas de carácter nacional. Para el estudio, se excluyeron los dos PIM debido a su administración mixta, característica distinta a los PN seleccionados. Por ello, se tuvieron en cuenta los PN Perito Moreno (PNPM), Patagonia (PNP), Los Glaciares (PNLG), Monte León (PNML) y Bosques Petrificados de Jaramillo (PNBP).

El PNLG ha sido declarado Patrimonio Natural Mundial de la UNESCO, y se destaca, además de su singular atractivo, por ser el motor de un importante desarrollo turístico en la región al ser el sitio más visitado por los turistas nacionales e internacionales que visitan Santa Cruz (OETSC, 2023). A su vez, los PN protegen las especies de flora y fauna asociadas a los ambientes, donde destacan especies que atraen la atención de visitantes como el puma (*Puma concolor*), huemul (*Hippocamelus bisulcus*), pingüino de magallanes (*Spheniscus magellanicus*), lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*), entre otras. PNPM y PNBP albergan importantes registros arqueológicos y paleontológicos respectivamente (APN, 2023).

Tabla 2. Parques nacionales de Santa Cruz, Argentina

Parque Nacional	Superficie	Ruta Nacional de acceso	Ecorregión	Coordenadas Geográficas
Los Glaciares (PNLG)	731.932 ha	40	Bosques	-49°56'48" -73°9'26"
Perito Moreno (PNPM)	142.120 ha	40	Bosques / Estepa	-47°53'11" -72°15'1"
Monte León (PNML)	62.169 ha	3	Estepa / Mar Argentino	-50°19'23" -68°58'14"

2 El Sistema de Información de Biodiversidad (SIB), dependiente de la APN, identifica un total de 18 ecorregiones en la República Argentina. Puede visualizarse las características de cada una y su distribución geográfica en <https://sib.gob.ar/ecorregiones>.

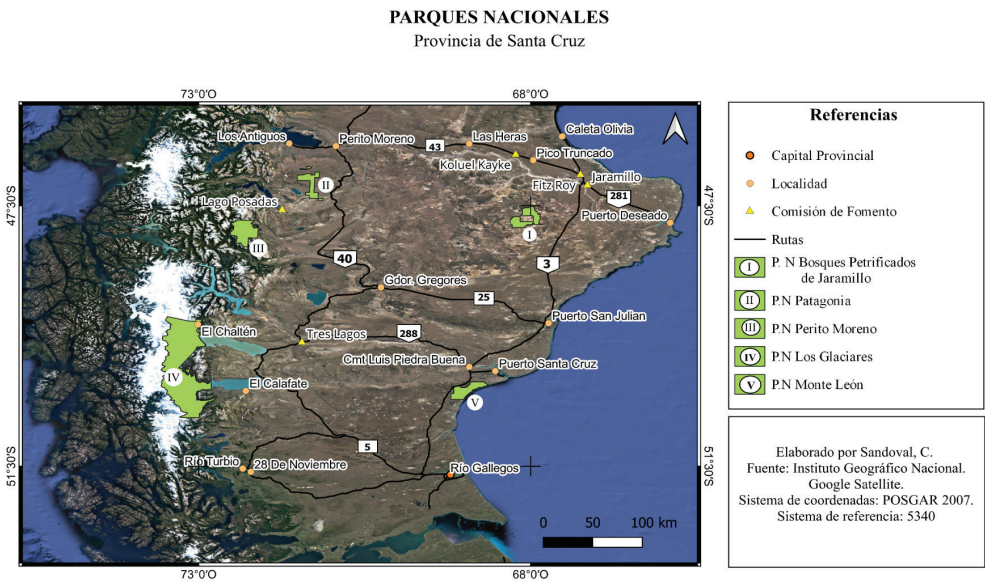
Parque Nacional	Superficie	Ruta Nacional de acceso	Ecorregión	Coordenadas Geográficas
Bosques Petrificados de Jaramillo (PNBP)	78.543 ha	3	Estepa	-47°41'37" -68°3'58"
PIM Makenke	72.673 ha	3	Mar Argentino	-49°32'35" -67°37'38"
PIM Isla Pingüino	159.526 ha	3	Mar Argentino	-48°6'17" -65°56'41"
Patagonia (PNP)	106.424 ha	40	Estepa	-47°9'33" -71°19'1"

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información de Biodiversidad, 2023.

Entre los ejes de gestión de la APN se mencionan la conservación, el desarrollo local y la investigación siendo objetivos principales el conservar los recursos naturales y culturales, aportar a las economías locales por medio del turismo y otras actividades de uso sostenible y consolidar una agencia de conservación sustentada en la ciencia y la técnica, tanto básica como orientada al manejo (APN, 2023).

Esto último afianza la idea de que pueden existir tipologías turísticas consustanciales con la conservación de áreas naturales y sus objetivos; como el TIE, el cual permite segmentar el turismo en un entorno más específico como pueden ser los PN o áreas protegidas provinciales. Los PN deben ser considerados como puntos estratégicos para el desarrollo de actividades de TIE, teniendo en cuenta los atractivos turísticos naturales y culturales que poseen, lo que resulta en una importante base para la inserción de las áreas protegidas a la actividad turística, y su colaboración con las poblaciones locales para generar beneficios socioeconómicos (Espinosa et al., 2014).

Figura 3. Ubicación de los Parques Nacionales de Santa Cruz



Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN) y Google Satélite. Elaborado por Sandoval Camila.

El TC, tipología con rápido crecimiento, juega un papel importante al motivar y llevar turistas y visitantes a sitios remotos, como podrían ser las áreas protegidas (Savvinova et al., 2018). Los ecosistemas que protegen y conservan las distintas reservas con sus respectivas jerarquías, desde su unicidad como paisaje hasta la riqueza natural que lo compone, son aprovechadas por el TC, y se les puede adicionar un componente cultural e intelectual que promueva la adquisición de conocimiento tanto de la comunidad como de los visitantes (Moreno Ortiz, 2019).

Tipo de investigación y selección de la muestra

A partir de la exploración del TC como modalidad turística, en primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica sobre dicha tipología en buscadores como SciELO Citation Index y Google Scholar. Se concluyó en que no hay un consenso total en su conceptualización, y, de hecho, la ONU Turismo (2023) aún no incluye la tipología estudiada en su glosario. Para el presente estudio se escogió la definición desarrollada por Bourlon y Mao (2011), compartida por la ISTN.

Posteriormente, se relevaron los planes de manejo de cada PN seleccionado para conocer las actividades turísticas permitidas, como así también la base de datos del Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) dependiente de la APN para saber la cantidad y tipo de investigaciones realizadas, en curso y finalizada dentro de las áreas.

Para el cumplimiento del objetivo del estudio de evaluar el potencial del TC en las áreas protegidas nacionales de la provincia, se identificaron una serie de actores sociales claves. Se entiende por actor social a personas, grupos u organizaciones que tienen influencia en una situación determinada o interés en un proyecto o programa (Tapella, 2007). Ibañez y Brie (2001) remarcan que el actor social siempre actúa, de manera consciente o inconsciente, con orientaciones, expectativas, motivaciones y valores dentro de una situación determinada.

Para el presente estudio, se buscó identificar actores (tabla 3) relacionados con el turismo y su gestión, y la producción científica en Santa Cruz, que puedan reflejar una síntesis de la realidad, considerando a los actores seleccionados representantes de grupos o instituciones que poseen información, recursos, experiencia que pueden afectar el desarrollo de actividades, en este caso, el desarrollo del TC como modalidad turística.

El enfoque de la investigación fue cuali-cuantitativo. Para recabar información se procedió a realizar entrevistas semiestructuradas (n=9) a los actores sociales identificados. Las mismas fueron realizadas en noviembre de 2022 a responsables y gestores políticos relacionados directa e indirectamente con el turismo y a representantes de las áreas protegidas seleccionadas. Las entrevistas semiestructuradas, como señala Hernández Sampieri (2014), están basadas en preguntas previamente definidas, pero donde el entrevistador es libre de agregar preguntas adicionales para la obtención de mayor información y lograr una mejor precisión en los conceptos que aporta el entrevistado.

También se realizaron una serie de encuestas (n=25) dirigidas a investigadores pertenecientes a instituciones nacionales como la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y el Instituto Nacional de Tecnología

Agropecuaria (INTA), entre otros, realizadas sin participación del encuestador, de manera on-line mediante Google Forms, en noviembre y diciembre de 2022. Las encuestas incluían preguntas abiertas, cerradas con respuesta única y con respuesta múltiple.

El tipo de muestreo utilizado fue un no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta el objetivo exploratorio del estudio. Entre los investigadores relevados se encuentran representadas las siguientes disciplinas: biología, arqueología, ecología, geografía, historia, filosofía y antropología.

Tabla 3. Actores sociales clave relevados

Sectores identificados	Actores/Instituciones
Administración de Parques Nacionales	Representantes de: • PN Los Glaciares • PN Perito Moreno • PN Bosques Petrificados • PN Patagonia • PN Monte León
Sector científico	• Centro de Investigación y Transferencia de Santa Cruz (CIT-SC) • Investigadores (Institutos Nacionales y UNPA)
Sector público del Gobierno de la provincia de Santa Cruz	• Secretaría de Cultura • Secretaría de Turismo • Instituto Provincial de Ciencia y Tecnología (CITEC)

Fuente: Elaboración propia.

Los asuntos incluidos en los cuestionarios estaban orientados a la relación entre turismo y ciencia, posibles beneficios y limitantes del TC y la aptitud de la provincia y los PN para el desarrollo de la tipología turística planteada. Entre las preguntas cerradas se abordaron interrogantes sobre el conocimiento de la tipología, forma de TC y PN con mayor potencial, disciplinas científicas de interés, grupo poblacional objetivo a priorizar y grado de innovación del TC. Por otra parte, a los investigadores se les interrogó sobre si sus trabajos de investigación son utilizados posteriormente como insumo para el turismo en la provincia.

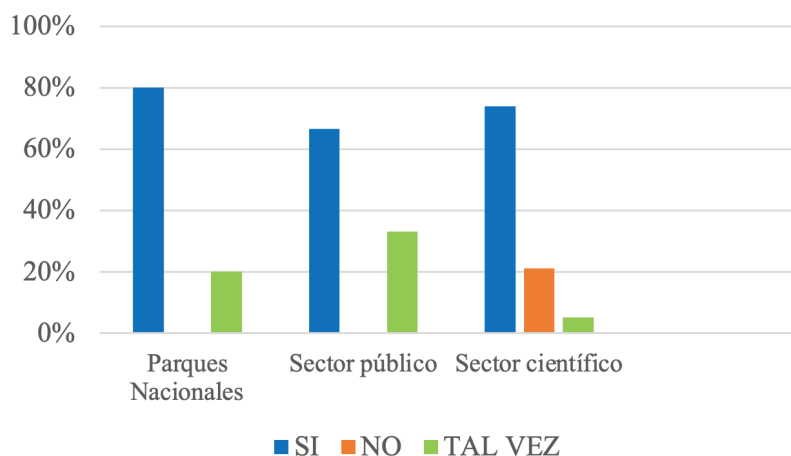
Al momento de identificar y caracterizar disciplinas científicas, se utilizó la clasificación propuesta por la ISNT, que, a su vez, está basada en el estándar fijado por UNESCO en "Áreas de estudios y de formación de la Clasificación Internacional Tipo para la Educación" (CITE) (ISNT, 2018).

Las respuestas se recopilaron y se procesaron, donde aquellas variables cualitativas se codificaron para permitir realizar comparaciones inter e intra sectoriales, con el fin último de elaborar un análisis descriptivo y establecer conclusiones que respondan al objetivo principal del estudio.

Resultados

La muestra final del estudio estaba compuesta por personas con edades comprendidas entre 28 y 65, con una media de 47 años; el 89% corresponde a titulados universitarios.

Figura 4. Conocimiento sobre turismo científico



Fuente: Elaboración propia.

El 70% de los actores sociales relevados afirmó conocer o al menos haber escuchado el término “turismo científico”, aunque es importante remarcar que la totalidad desconocía la división propuesta por la Red Internacional de Turismo Científico.

No hubo representantes de los parques nacionales o del sector público que no conozcan o hubiesen escuchado sobre el TC. Aquellos que respondieron no conocer la tipología fueron todos investigadores.

El 95% consideró a la provincia de Santa Cruz un lugar propicio para el desarrollo de actividades turísticas afines al TC, debido principalmente a su realidad geográfica y su disposición de atractivos turísticos naturales y culturales a lo largo del territorio.

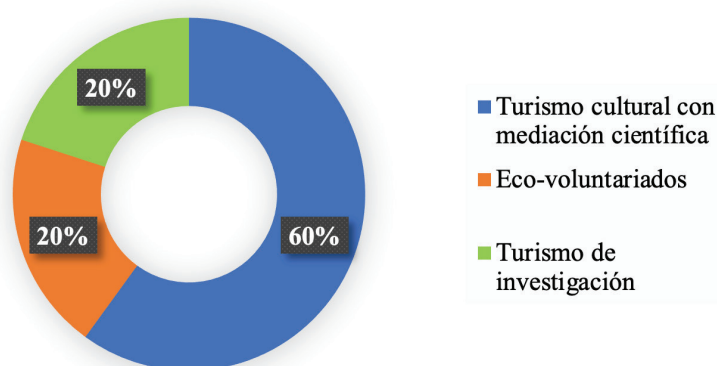
La totalidad de los representantes de PN consideró a las áreas protegidas nacionales como lugares aptos. Entre algunas justificaciones se mencionaron la cantidad de recursos de interés científico que conservan las áreas, destacando puntualmente los endemismos con potencial de atraer público con un interés especializado, y por otro lado que los PN en la actualidad son los mayores receptores de viajes educativos, donde la motivación del desplazamiento es el aprendizaje. Cabe mencionar, que varios investigadores mencionaron que no son los únicos espacios aptos, teniendo en cuenta así a varias áreas protegidas de carácter provincial, o bien, atractivos relacionados a recursos culturales.

El PNLG es considerado el parque con mayor potencial para el desarrollo de actividades de TC, recibiendo un 27% de las menciones. Esto coincide con lo relevado previo al trabajo de campo, donde se observó que es el parque que alberga casi el 50% de proyectos de investigación de la provincia, y

a su vez, el que recibe mayor cantidad de voluntarios por temporada. Sin embargo, cabe mencionar que no hubo una diferencia significativa con el potencial de las otras áreas, donde destacan PNB y PNP, ambas con un 23% de las menciones.

Respecto a los proyectos de investigación, se pudo registrar que a fin de año 2022, en los PN seleccionados para el estudio se llevaron a cabo un total de 646 investigaciones (finalizadas y en curso). Cabe aclarar que, varios proyectos de investigación son compartidos por más de un PN. El 77% de las investigaciones corresponde a disciplinas relacionadas con la flora, fauna, ecosistemas y dinámicas poblacionales.

Figura 5. Forma de TC con mayor potencial según actores

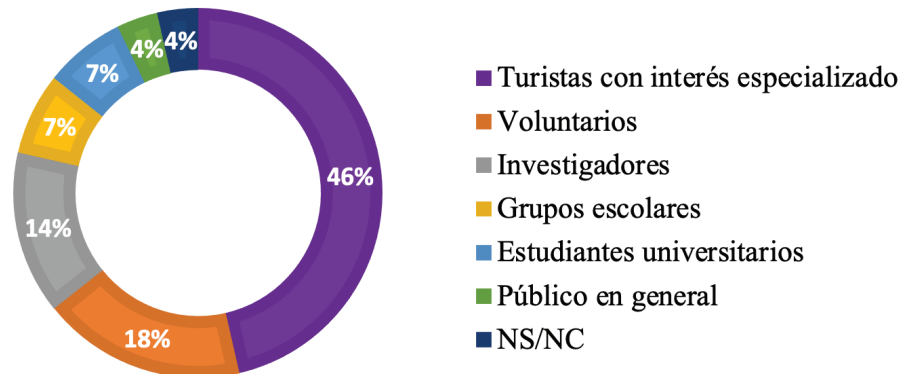


Fuente: Elaboración propia.

Se constata que en el 100% de los PN estudiados se llevan a cabo actividades de "Eco-voluntariado" y "turismo de investigación". Sin embargo, el 60% del total de actores considera al "turismo cultural con mediación científica" como aquel con mayor potencial de desarrollo, debido a su transversalidad con actividades turísticas que se realizan actualmente a nivel provincial y que poseen un mercado relativamente consolidado, como son productos de turismo aventura o ecoturismo, y porque apunta a un público más numeroso (figura 5).

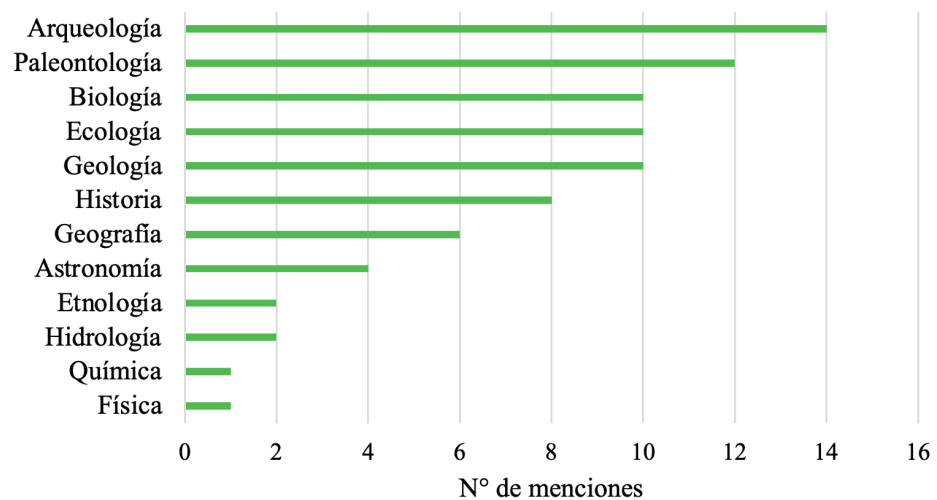
En lo que respecta al grado de innovación del TC a la actividad turística actual, un 31% considera que la actividad "ya existe, aunque presentada de otra manera", mientras que un 36% percibió al TC como una actividad "muy innovadora" y el 33% como "medianamente innovadora". Del total de los investigadores, un 48% considera la tipología con un alto grado de innovación.

En cuanto al grupo poblacional objetivo a priorizar para productos de TC, 46% de los actores elige la opción "turistas con interés especializado".

Figura 6. Grupo poblacional objetivo a priorizar

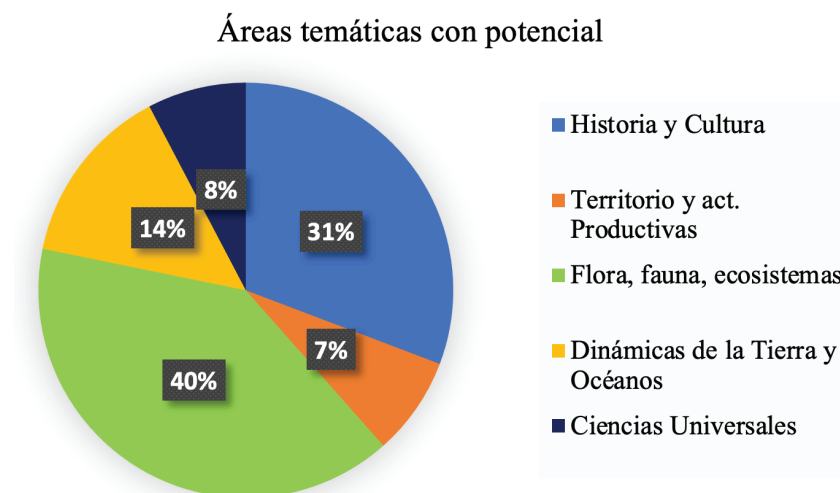
Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de las opciones elegidas respondería a productos de “turismo cultural con dimensión científica”, pero se destaca el 18% de “voluntarios” y el 14% a “investigadores”, como así también el 14% conjunto entre grupos escolares y universitarios, que responde a públicos que permiten otro tipo de desarrollo y una potencial vinculación entre distintas áreas de la educación con la actividad turística.

Figura 7. Disciplinas de interés para turismo científico

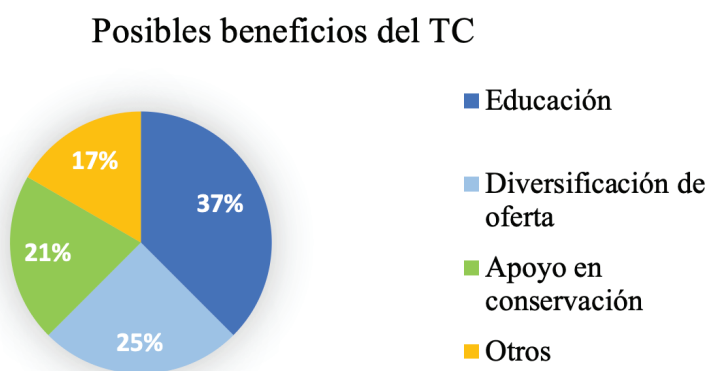
Fuente: Elaboración propia.

Se identificaron 12 disciplinas científicas de interés con potencial de ser protagonistas en productos de TC, donde la arqueología y la paleontología han sido las más elegidas con 14 y 13 menciones respectivamente, seguidas por la biología, ecología y geología con 10 cada una (figura 7). Si se agrupan las disciplinas científicas mencionadas, el 40% pertenecen al área de “Flora, Fauna, Ecosistemas y dinámicas poblacionales”, mientras que el 31% corresponde a disciplinas relacionadas con “Historia y Cultura” (figura 8).

Figura 8. Disciplinas de interés agrupadas por áreas temáticas del conocimiento

Fuente: Elaboración propia.

Entre los beneficios relevados se destaca el potencial “componente educativo” del TC, elegido por el 37% de los actores, donde se observa a esta tipología turística como una oportunidad de contribuir a la divulgación científica. La “diversificación de la oferta turística” y el “apoyo a las actividades de conservación” con un 25 y 21% respectivamente. En la categoría “Otros” ingresan beneficios como el “incentivo a la investigación” y la “posibilidad de generar instancias institucionales de cooperación”.

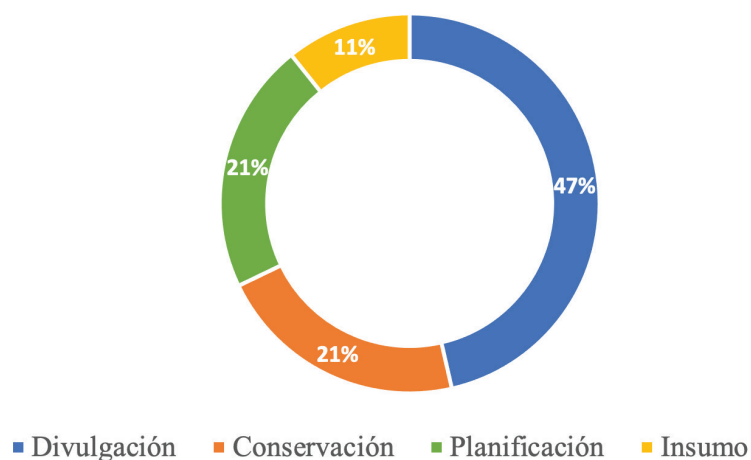
Figura 9. Beneficios potenciales del Turismo Científico en Parques Nacionales

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a posibles limitaciones se destacan principalmente dos: la “articulación entre organismos públicos”, referida a la falta de vinculación entre los sectores intervinientes, con un 50% de menciones, y, por otro lado, la “infraestructura turística” con un 25%, donde se señalan los problemas de accesibilidad física a los sitios de interés y las distancias.

Sobre el papel de la ciencia y el turismo, y la vinculación de ambas actividades (figura 10), el 47% de los actores remarca el componente educativo del turismo como herramienta para diseminar el conocimiento científico, donde puede funcionar como una actividad de divulgación y de transferencia, coincidiendo con el principal beneficio potencial. Un 21% destaca la importancia de la investigación continua al momento de planificar y gestionar las actividades turísticas en áreas protegidas; otro 21% subraya el aporte de ambas actividades a las acciones de conservación, y a su vez, a la valorización de los recursos patrimoniales; y el 11% restante señala que los resultados de investigaciones científicas tienen el potencial de actuar como insumos para generar recursos de interés para el turismo.

Figura 10. Relación entre turismo y ciencia según actores



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en lo que concierne al aporte de la investigación al turismo, el 76% de los investigadores señala que sus trabajos han funcionado como insumo para la actividad turística, en investigaciones básicas y como parte de planes de gestión y manejo de áreas naturales y culturales.

Discusión

El presente estudio ha identificado y descrito al turismo científico como una tipología novedosa con un alto potencial de desarrollo en la provincia de Santa Cruz, enfocándose en sus parques nacionales, debido a las condiciones favorables de los mismos según lo expresado por los entrevistados, quienes han demostrado un considerable interés en la temática. Además, los datos recopilados revelaron que existen actividades actuales que podrían considerarse bajo la categoría o etiqueta de “turismo científico” como tal, especialmente aquellas ligadas al ecoturismo.

Las áreas protegidas, como los parques nacionales, son espacios adecuados para el desarrollo de actividades afines al turismo científico, ya que albergan recursos de gran interés científico, principalmente vinculados a las ciencias naturales, así como recursos culturales. Estos recursos están validados por actores científicos, en estado de conservación al formar parte de parques nacionales y en algunos casos expuestos al público para su conocimiento. Todas estas cuestiones son importantes para a partir de recursos científicos construir un destino de turismo científico (Bourlon, 2020). El turismo se nutre de los paisajes naturales y culturales, y disciplinas como la biología, arqueología o paleontología pueden mejorar su visibilización a través del TC.

Es necesario tener en cuenta que, aunque las autoridades públicas ven potencial en la tipología, su viabilidad como producto generador de un impacto económico considerable está en discusión. Como primera iniciativa de público objetivo, proponen enfocarse en los “grupos escolares”.

La extensión territorial de la provincia, junto a factores geológicos, geográficos, climáticos y culturales otorgan variedad de paisajes, resultan en un factor clave para que el turismo constituya una actividad relevante dentro de Santa Cruz. Las distancias y el aislamiento de áreas protegidas (nacionales y provinciales) y de las comunidades, crean un ambiente propicio para el desarrollo de tipologías afines al turismo de intereses especiales, lo que coincide con la visión de Espinosa et al., (2014) sobre los parques nacionales como puntos neurálgicos para el desarrollo de TIE, una materia prima para la integración de las áreas protegidas y comunidades locales.

En caso de estar bien gestionado, estas modalidades pueden realizar un buen aporte para cumplimentar los objetivos de conservación de las áreas protegidas. Este es un aspecto que han considerado los investigadores y autoridades públicas de la ciencia y turismo sobre el turismo científico en particular.

Diversificar la oferta turística y fomentar una cultura científica son beneficios en sí mismos, ya que adquirir conocimiento, además del desarrollo personal y enriquecimiento de la experiencia, genera la conciencia y valorización de los lugares, y su patrimonio. Desde una perspectiva de investigación, el conocimiento científico contribuye a la mejora continua en la gestión y planificación de actividades, entre ellas las turísticas, y colabora con el desarrollo de futuros profesionales. Por otra parte, productos de turismo científico tienen la capacidad de involucrar a la comunidad científica desde otro rol, dar visibilidad a sus trabajos profesionales, y como Rovira Pinto y Quintana (2019) concluyeron, brinda la posibilidad de poner en valor resultados de investigaciones de estudiantes avanzados o investigadores.

A su vez, se remarca la importancia de hacer partícipes a las comunidades locales. No solo en los beneficios socioeconómicos producto del turismo, sino también, como receptores de los trabajos de divulgación científica para lograr una socialización del conocimiento, que permite una continua revalorización del patrimonio natural y cultural.

Conclusiones

El presente estudio sienta bases para futuras líneas de investigación sobre el turismo científico como tipología y sus posibilidades prácticas para la elaboración de estrategias que constituyan un posible producto turístico.

Se recomienda, como indispensable y fundamental, una sinergia entre los actores involucrados en el ámbito turístico, científico y agencias de conservación para pensar en un producto turístico que revalorice la ciencia, contribuya a la oferta de actividades turísticas, sea de bajo impacto territorial y que atraiga visitantes con motivaciones de aprendizaje y conservación de los recursos.

Es necesario destacar la limitación más notable del estudio, relacionada con la prevalencia de información cualitativa, lo que dificulta su replicabilidad en otros lugares. A pesar de ello, el trabajo ofrece un valioso aporte teórico y contribuye a la difusión de la temática y los actores sociales que deben involucrarse en el desarrollo de productos relacionados a la modalidad turística explorada. Los resultados de la investigación se consideran valiosos, ya que visibilizan y dan a conocer el turismo científico como una alternativa real para diversificar la oferta turística a mediano plazo en Santa Cruz en particular y en la región patagónica austral argentina en general, con una clara oportunidad de poner en valor la ciencia y el trabajo de los científicos locales.

Referencias

- Abbondio, F. (2019). *Relevancia de los centros de investigación para el desarrollo del turismo científico: caso de estudio en el Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina]. Repositorio Digital de Acceso Abierto de la Universidad de Quilmes. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2253>.
- Alonso, J. & Álvarez, C. (2022). *Capital intelectual: una aproximación desde los modelos skandia/ intellectus para fortalecer el turismo científico*. [Tesis de grado, Universidad de Manizales, Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad de Manizales. Disponible en <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/6163>, [Febrero de 2024].
- Administración de Parques Nacionales (APN) (2023). *Parques Nacionales*. Disponible en <https://argentina.gob.ar/parquesnacionales>, [Diciembre de 2023].
- Bassan, C. (2022). Turismo científico: conceptualización, modalidades y desafíos. *Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, (20), 33-48. Disponible en <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/condet/article/view/4507>, [Diciembre de 2023].
- Bourlon, F. & Mao, P. (2011). Las formas del turismo científico en Aysén, Chile. *Gestión Turística*, (15), 74-98. <https://doi.org/10.4206/gest.tur.2011.n15-04>.
- Bourlon, F. (2020). La ciencia como recurso para el desarrollo turístico sostenible de los Archipiélagos Patagónicos. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 18(4), 795-810. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2020.18.057>.
- Brougère, G. (2012). Pratiques touristiques et apprentissages. *Mondes du tourisme*, 5. Disponible en <http://journals.openedition.org/tourisme/415>, [Febrero de 2024].
- Cáceres, A. (2022). *Geografía de Santa Cruz*. Inédito.
- Corneloup, J. & Mao, P. (2010). Créativité et innovation dans les loisirs sportifs de nature. *L'Argentièrre-la-Bessée*. Ed. Di Fournet.
- Espinosa, A. Llancaman, L. & Sandoval, H. (2014). Turismo de intereses especiales y Parques Nacionales. Compatibilidad entre turismo de intereses especiales y gestión de parques nacionales. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, (23), 115-130. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/120394>. [Octubre de 2023].
- Fasioli, E. & Díaz, B. (2011). Cartografía del sistema provincial de áreas protegidas de Santa Cruz. *Párrafos geográficos*, 10(1). Disponible en <http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/parrafosgeograficos/article/view/726>, [Octubre de 2023].
- Fernández Robin, C., Valencia, J., Santander, P. & Orrego, R. (2015). Turismo de intereses especiales: investigación de mercado sobre las motivaciones desde la perspectiva del cliente. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 8(1), 51-68. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=2499799>, [Octubre de 2023].

- García Revilla, M. & Martínez, O. (2017). Turismo científico y ciudades del futuro. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, (3), 123-130. Disponible en <http://www.ijosmt.com/index.php/ijosmt/article/view/185>, [Octubre de 2023].
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª Edición. México: McGraw Hill.
- Ibañez, E. & Brie, R. (2001). *Diccionario de Sociología*. España: Ed. Claridad.
- Kramar, N. (2011). Le tourisme scientifique en question: vers de nouvelles potentialités. En Brougère, G y Fabbiano, G. *Colloque Tourisme et apprentissages*, Villateneuse, 95-100.
- Krantz, D. & Chong, G. (2009). *The market for responsible tourism products: with a special focus on Latin America and Nepal*. SNV Netherlands Development Organisation.
- Huybers, T. & Bennet, J. (2003). Inter-firm cooperation at nature-based tourism destinations". *Journal of Socio-Economics*, (32), 571-587. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2003.08.011>.
- Instituto Geográfico Nacional (2023). *Web oficial del Instituto Geográfico Nacional*. Disponible en <https://www.ign.gob.ar>, [Octubre de 2023].
- International Scientific Tourism Network (ISTN) (2018). *Clasificación de Áreas Temáticas del Conocimiento*. Disponible en <https://scientific-tourism.org/tematicas/>, [Octubre de 2023].
- International Scientific Tourism Network (ISTN) (2019). *Red Internacional de Turismo Científico*. Disponible en <https://scientific.tourism.org>, [Octubre de 2023].
- Laarman, J. & Perdue, R. (1989). Tropical science and tourism. *Tourism Management*, 10(1), 29-38. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(89\)90032-0](https://doi.org/10.1016/0261-5177(89)90032-0).
- Laing, J. H. (2010). Science tourism: exploring the potential for astrobiology funding and outreach. Astrobiology Science Conference. Tourism Research Unit Monash University.
- Ley N° 22.351, (1980, 12 de diciembre). Poder Ejecutivo Nacional. Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales. Boletín Oficial N° 24564. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/normativas/ley22351>, [Octubre de 2023].
- MAYDS (2016). *Estrategia Nacional sobre la biodiversidad. Plan de acción 2016-2020*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/estrategia-nacional>, [Octubre de 2023].
- Moreno Ortiz, U. (2019). *Ecoturismo y turismo científico: conservación de la biodiversidad y resolución de problemas locales en Chalán, Montes de María*. [Tesis de maestría, Universitat Oberta de Catalunya]. CORE. <https://core.ac.uk/display/239668636>.
- OETSC (2023). *Estadísticas. Observatorio Económico de Turismo Santa Cruz*. Disponible en <https://www.santacruzpatagonia.gob.ar/observatorio-economico>, [Diciembre de 2023].
- Oltremari, J. (1993). El turismo en los parques nacionales y otras áreas silvestres protegidas de América. *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)*, Comisión Nacional del Medioambiente (CONAMA). Disponible en <https://bdu.siu.edu.ar/bdu/Record/B-10-46058/Description>, [Octubre de 2023].

- ONU Turismo (2023). *Glosario de términos turísticos*. Disponible en <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>, [Octubre de 2023].
- Pecquer, B. (2022). Le ressource territoriale, une opportunité pour le développement local dan les Suds. *Journal of Rural and Community Development*, 17(2), 41-53. Disponible en <https://journals.brandonu.ca/jrcd/article/view/2093>, [Febrero de 2024].
- Peña, M. C. (2012). *Estudios sobre turismo rural sostenible y su aplicación*. [Tesis doctoral, Universidad de Almería].
- Rovira Pinto, A. & Quintana, D. (2019). Conocimiento de base para el desarrollo del turismo científico en la Patagonia chilena. *Cuadernos de Turismo*, (44), 327-349. <https://doi.org/10.6018/turismo.44.404871>.
- Savvinova, A. Gadal, S. & Filippova, V. (2018). The study of cultural landscapes of Central Yakutia for the development of scientific tourism. *Journal of Sustainable Architecture and Civil Engineering*, (21), 4-16. <https://doi.org/10.5755/j01.sace.21.4.19501>.
- Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) (2023). *Atlas: Áreas protegidas de jurisdicción nacional*. Dirección Nacional de Conservación. SIB. Administración Nacional de Parques Nacionales. Disponible en <https://sib.gob.ar>, [Octubre de 2023].
- Tapella, E. (2007). El mapeo de actores claves. Documento del proyecto "Efecto de la biodiversidad sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario". Universidad Nacional de Córdoba/Inter-American Institute for Global Change Research.
- Torres, I.A., Vega, C. & Ricárdez, J. (2021). Turismo sustentable desde la crítica latinoamericana. Un ejercicio de reflexión y deconstrucción. *El Periplo Sustentable*, 41(2), 524-547. <https://doi.org/10.36677/elperiplo.v0i41.14330>.
- Trauer, B. (2006). Conceptualizing special interest tourism. Frameworks for analysis. *Tourism Managment*, (27), 183-200. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.10.004>.
- Vialette, Y. Mao, P. & Bourlon, F. (2021). Scientific tourism in the French Alps: a laboratory for scientific mediation and research. *Journal of Alpine Research*, 109-2. <https://doi.org/10.4000/rga.9189>.
- West, P. (2008). Tourism as science and science as tourism environment, society, self and other in Papua New Guinea. *Current Anthropology*, 49(4), <https://doi.org/10.1086/586737>.