

Los problemas ambientales en un destino turístico. El caso de Villa Pehuenia-Moquehue, provincia de Neuquén, Argentina

**Environmental problems in a tourist town.
The case of Villa Pehuenia-Moquehue, provincia de Neuquén, Argentina**

 <https://doi.org/10.48162/rev.40.014>

Carolina Andrea Di Nicolo  orcid.org/0000-0001-6908-4562

Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades
Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina
 carolinadinicolo@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo se propone reconocer y caracterizar diversos problemas ambientales que se suscitan en el área de Villa Pehuenia-Moquehue (provincia de Neuquén, Argentina). Se considera que los mismos son productos del accionar de la sociedad y que surgen a causa del uso y manejo que esta realiza de los recursos naturales. Su análisis supone una mirada integral del ambiente y toma en consideración que la relación sociedad-naturaleza es dinámica y como tal, ha mostrado modificaciones a lo largo de los años.

En tal sentido y como resultado de este estudio, se han podido identificar y agrupar los problemas ambientales, según el motivo que los originó. Ello permite una mejor comprensión de los vínculos que se presentan y/o presentaron entre los grupos sociales que se hallan en el área, y su entorno natural.

Para ello se han analizado diversas fuentes secundarias y se han utilizado aportes empíricos obtenidos a partir del trabajo de campo realizado en el área. Con el fin de observar y analizar diferentes procesos como la estacionalidad del destino, las visitas fueron efectuadas en distintos momentos del año.

Si bien existen investigaciones en áreas cordilleranas con similares características, en el área de estudio aún hay ciertas deficiencias al respecto.

PALABRAS CLAVE: recursos naturales- problemas ambientales- relación sociedad-naturaleza- Villa Pehuenia-Moquehue

ABSTRACT

This work aims to recognize and characterize various environmental problems that arise in the Villa Pehuenia-Moquehue area (Neuquén province, Argentina). It is considered that they are products of the actions of society and that they arise because of the use and management that it makes of natural resources. Its analysis assumes a comprehensive look at the environment and takes into consideration that the society-nature relationship is dynamic and, as such, has shown changes over the years.

In this sense and as a result of this study, it has been possible to identify and group environmental problems, according to the reason that originated them. This allows a better understanding of the links that are presented and / or presented between the social groups found in the area, and their natural environment.

For this, various secondary sources have been analyzed and empirical contributions obtained from the field work carried out in the area have been used. In order to observe and analyze different processes such as the seasonality of the destination, the visits were made at different times of the year.

Although there are investigations in mountain range areas with similar characteristics, in the study area there are still certain deficiencies in this regard.

KEYWORDS: natural resources - environmental problems - society-nature relationship-Villa Pehuenia-Moquehue

INTRODUCCIÓN

El presente escrito detalla parte de los resultados obtenidos en la tesis doctoral de la autora cuya área de estudio es Villa Pehuenia-Moquehue, provincia de Neuquén, Argentina.

El área constituye un destino turístico emplazado en una zona lacustre que se corresponde con la cuenca alta del río Aluminé en el departamento del mismo nombre. Dicho departamento se localiza en el centro oeste de la provincia de Neuquén y el municipio en estudio, en el noroeste del mismo. Su ejido incluye a los aglomerados de Villa Pehuenia, Villa Pehuenia Rural,

Lonco Luan y Villa Moquehue (Ley provincial N° 2439 de 2003). Es un área que ocupa 155,4 Km² y bordea los lagos Aluminé y Moquehue, tal como se puede observar en la figura 1.

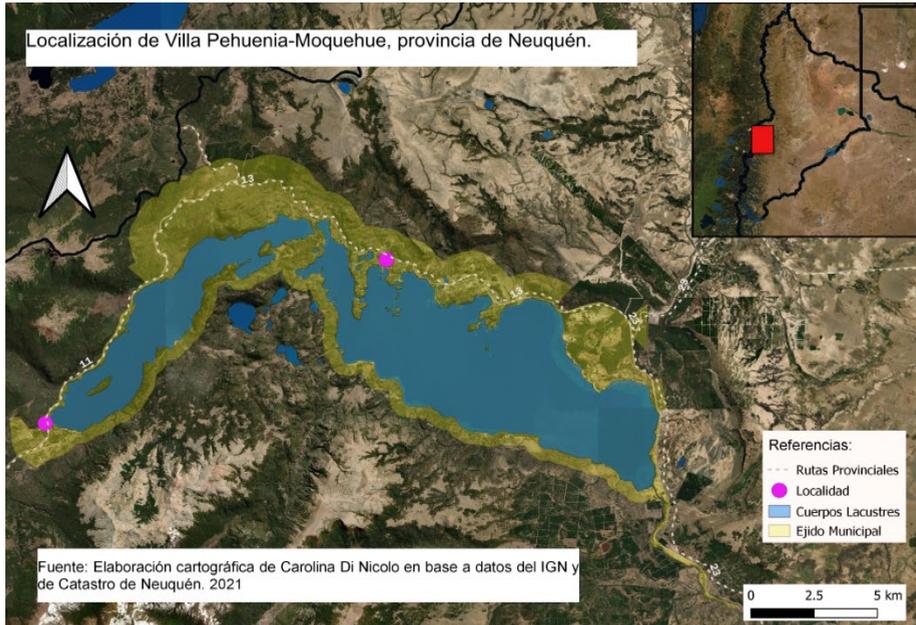


Figura 1. Localización del área de estudio.

Fuente: elaboración propia.

Es una zona de una gran belleza paisajística donde se conjugan bosques, montañas e importantes cuerpos de agua, entre otros recursos naturales valorizados. Las características y condiciones que presenta su paisaje han sido positivamente valorizadas por y para la práctica del turismo. Sin embargo, el uso y manejo que se realiza de los recursos naturales puede dar origen a diversos problemas ambientales. El objetivo central consiste, en primera instancia en identificarlos; y luego en agruparlos según la causa u origen que los provocó.

En cuanto a la organización del artículo, se presentan dos grandes ejes. En primera instancia, se detallan los materiales y métodos utilizados para llevar

a cabo esta investigación y luego, se propone un breve recorrido que especifica los fundamentos teóricos y conceptuales guías de este trabajo.

En una segunda parte, se continúa con el tratamiento del tema de estudio: la identificación de los problemas ambientales detectados en el área. Para ello se elaboran tres apartados que agrupan a los mismos según su origen. De esta manera, se detallan: posibles efectos provocados directamente por la actividad turística, efectos indirectos de la actividad turística y efectos ocasionados por otras actividades económicas.

Por último, se presenta un apartado con reflexiones finales que retoma algunos aspectos relevantes del escrito.

Materiales y metodos

Para cumplir con el objetivo se han analizado fuentes secundarias como: estudios específicos realizados por docentes del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional del Comahue; informes técnicos, y datos estadísticos de población y turismo. También se incorpora información de fuentes primarias como: fotografías en el área de estudio (obtenidas mediante observación no participante) que han permitido identificar procesos naturales y sociales, y datos de entrevistas a la población que vive allí. Los entrevistados son personas que por su rol y/o formación resultan clave para la presente investigación. El trabajo de campo supuso la visita al área en distintos momentos del año con el fin de observar y analizar distintos procesos como por ejemplo, la estacionalidad del destino.

A partir del trabajo realizado se han identificado y detallado distintos problemas ambientales y los mismos han sido agrupados según su origen.

La creciente valoración de la naturaleza para fines turísticos y su vinculación con los problemas ambientales.

En la actualidad se asiste a una sobrevalorización de la naturaleza como atractivo turístico, considerada como un valor en sí mismo, más allá de sus posibilidades de utilización o de sus cualidades de belleza o excepcionalidad

(Bertoncello, 2006). Ello se relaciona con la preocupación y toma de conciencia en ciertos sectores sociales de los problemas ambientales, de las diversas situaciones de degradación y deterioro así, como de la desaparición de numerosas especies. En este contexto, conocer y valorar la naturaleza se ha ido consolidando como una necesidad y el turismo resulta una vía privilegiada para hacer efectiva esta necesidad de conocerla, contribuyendo con ello tanto a su preservación como al enriquecimiento personal. Al mismo tiempo, se constituye en un medio para reincorporarla a los circuitos económicos y a la dinámica social general.

Es oportuno aclarar que la visión “utilitarista” de la naturaleza se presenta como una permanencia del orden moderno. La misma ha sido reflatada por el turismo en el contexto actual, ya no desde las clásicas modalidades “predatorias” del turismo de masas sino más bien desde las premisas “ambientalistas” emergentes. En cualquier caso, ambas formas constituyeron y constituyen vías de acumulación capitalista y utilizan los elementos naturales como insumo para desarrollar sus prácticas deportivas.

De manera que es posible reconocer a través de la práctica turística, ciertos elementos de la naturaleza que entran al mercado para ser consumidos, pues dicha práctica los convierte en una mercadería. Asociado a ello se replican procesos vinculados a la apropiación por desposesión, en términos de Harvey (2004) y en los destinos turísticos cordilleranos los ejemplos abundan en relación a la apropiación de sectores de lagos, bosques, cerros, entre otros.

En este contexto es posible que surjan problemas ambientales y en tal sentido hay coincidencia con de Jong (2009: 369) en que

... los conflictos entre la sociedad y el medio natural se dan a partir de la forma en que esa sociedad organiza el aprovechamiento, manejo y uso de un conjunto determinado de recursos. Es decir que los problemas ambientales tienen sentido a partir de la existencia de la acción del hombre y en gran parte son consecuencia de la misma, la que no resulta de circunstancias más o menos complejas sino que responde a la racionalidad propia del sistema social, por lo que la

separación entre medio social y medio natural resulta totalmente artificiosa.

Ello se halla en línea con lo expresado por Bocero y Natenzon (2007, p.68) que afirman que

Los problemas ambientales que surgen por el modo de producción actual muestran que las razones de la “no sostenibilidad” deben buscarse más en los intereses de los sujetos sociales involucrados y la naturaleza de la propia dinámica social que en el funcionamiento de la propia naturaleza.

Así, estas ideas permiten desmitificar la imagen de inocuidad con la que aún cuenta el turismo sobre otras actividades económicas al momento de hablar de problemas ambientales. En este escenario caracterizado por un modo de producción imperante, un creciente consumismo, mejoras en los transportes y medios de comunicación (aviones, celulares, internet, redes sociales, etc.), y la mercantilización de la naturaleza, el turismo como actividad socioeconómica se reactualiza y cobra relevancia. Si bien el mismo se asienta sobre un imaginario de mayor benevolencia con respecto a los impactos que generan otras actividades económicas en los territorios tales como la minería, la forestación y los hidrocarburos, autores como Gudynas, (2013); Seoane, (2013); Machado Aráoz, (2015) comienzan a asociar las formas de su expansión a la lógica extractivista (Rodríguez y Di Nicolo, 2019).

La forma en que cada grupo social se vincula con el medio natural puede dar origen a diversos problemas ambientales y éstos están muy relacionados de una u otra manera, con los “insumos” que requieren y utilizan para llevar a cabo sus actividades económicas. Como expresa de Jong (2009), una de las fuentes de riqueza es la naturaleza. En este estudio de caso los elementos del medio natural y su valoración social son fundamentales para el turismo, pero también lo han sido para el desarrollo de la ganadería así como de la actividad maderera, lo que pone en evidencia la relación dinámica y cambiante que se puede establecer entre la sociedad y la naturaleza a lo largo de los años.

Por ello, los problemas ambientales analizados se han agrupado considerando el motivo o causa de su origen, a saber:

- posibles efectos directos del turismo (excesiva presión sobre los recursos naturales en relación con las prácticas deportivas-recreativas);
- efectos indirectos del turismo (en relación al crecimiento de la población permanente y flotante y a partir de ello, el uso intensivo de recursos naturales, generación de residuos, entre otros);
- efectos ocasionados por otras actividades económicas (ganadería y forestal).

A continuación se detallan los principales problemas identificados, dejando en claro que no se trata de una lista exhaustiva ni cerrada y que la misma dinámica de la relación sociedad-naturaleza puede incrementar los problemas, atenuarlos, empeorarlos y/o generar otros.

Posibles Efectos Provocados Directamente por la Actividad Turística. **-Excesiva presión sobre algunos recursos naturales.**

El turismo en la zona está asociado a la práctica de actividades deportivo-recreativas a partir del uso y disfrute de los recursos naturales, con una marcada estacionalidad durante los veranos (y en menor medida en invierno). Ello genera la necesidad de intentar maximizar las posibles ganancias por parte de los prestadores turísticos durante un corto periodo de tiempo y vender sus productos y servicios la mayor cantidad de veces que les es posible.¹ Esta situación puede aplicarse a la gran mayoría de los

¹ En la tesis doctoral de la autora se plasman los resultados de las entrevistas realizadas a todos los prestadores de actividades deportivo-recreativas habilitados y a las agencias y/o empresas de viajes y turismo. Ello permitió caracterizar a estos actores sociales y su vinculación con la práctica turística. Así, se constató que todos los prestadores cuentan con otro trabajo, es decir que no pueden vivir del turismo; que en todos los casos su servicio les ha demandado la realización de una importante inversión inicial (en mayor o menor medida); que el periodo de mayor trabajo ronda los 45-60 días al año (en verano) sin embargo, tienen algunos costos fijos a pagar todos los meses (impuestos). Este panorama explica en parte

recursos naturales valorizados para la práctica turística. Es un problema bastante amplio y abarcativo y por ello, debería llamar la atención de las autoridades correspondientes. En función de ello, se puede hacer hincapié en tres grandes áreas:

-En los cuerpos de agua: en la zona se localizan varios ríos y lagos, aunque aquí se hará hincapié en los lagos Aluminé y Moquehue por ser los más reconocidos y utilizados para la práctica turística. En estos cuerpos de agua se realizan diversas actividades deportivo-recreativas, especialmente durante la temporada estival tales como kayak, rafting, paseos en lancha, velero, etc.

En este sentido es interesante lo publicado por la Revista Travesía Pirenaica² (2021)

...todo tipo de actividades que se realizan en el río afectan directamente a la fauna y a la flora de los ríos. El impacto que sufren los peces y las plantas que viven en el agua son muy negativos. Como medida preventiva se ha decidido que en algunos ríos el número máximo de personas que practicarán la actividad en un día no excederá las 25 personas.

Si bien es una publicación de origen español, permite tomar conciencia de este posible impacto en el área de estudio en lo que refiere a la flora y fauna de estos lagos así como también a la calidad del agua de los mismos. En relación a esto último podría haber presencia de aguas residuales tratadas inadecuadamente; aumento de nutrientes en la misma (que puede producir el incremento de algas, la reducción de oxígeno y afecciones a la flora y fauna autóctona); presencia de derivados de petróleo por el uso de vehículos acuáticos, entre otros. (Pulso turístico, 2013). Se puede citar como ejemplo

la necesidad y el deseo de trabajar intensamente en la temporada estival en busca de maximizar ganancias.

² Es una revista online que trata temas referidos a montaña, aventura y viajes.

lo sucedido en el lago Nahuel Huapi, con la utilización de embarcaciones propulsadas por motores de dos tiempos que son altamente contaminantes porque emiten significativas cantidades de residuos tóxicos al agua. Su uso fue recientemente prohibido en la temporada 2019-2020 sumándose al grupo de aguas protegidas de los lagos Correntoso; Espejo; Espejo Chico; Trafal; Falkner; Lácar; etc., cuyo uso ya está prohibido.

Sin embargo, y a pesar de ser explícita la normativa vigente que prohíbe navegar con motores contaminantes en aquellos espacios de agua-ref. Reglamento de Pesca Deportiva Continental Patagónico 2018/2019, y su Anexo Parque Nacionales Sur-, se evidencia cierta falta de control por parte de las autoridades públicas encargadas de ejercitar el poder de policía sobre las jurisdicciones que les competen a su cargo. Situación esta, que se observa a menudo, con el arribo de turistas -y algunos locales, también- portando motores prohibidos para estas aguas, en sus lanchas, trackers, semirrígidos y botes, que luego tiran al agua desde cualquier bajada, sin que nadie les diga absolutamente nada (Diario Andino, 2019).

Por ello, sería importante realizar algunos estudios de dichos cuerpos de agua para conocer en detalle ciertas características de éstos, su fauna, su estado de conservación, etc. Asimismo sería interesante realizar un relevamiento sobre la cantidad de prestadores, habilitados o no, que realizan prácticas en ellos así como la cantidad de turistas que las llevan a cabo³. Lo mismo sería importante con las embarcaciones a motor que allí ofrecen diferentes servicios.

A partir del procesamiento de los resultados obtenidos se podría pensar, de ser necesario, en establecer ciertos límites para garantizar su cuidado y uso sostenido en el tiempo.

³ Durante el trabajo de campo, algunos entrevistados sugirieron que en verano solían aparecer personas desconocidas que ofrecían servicios acuáticos (es decir, prestadores no habilitados). Ello puede ser no solo un peligro para el turista sino que dificulta el control sobre la cantidad de prestadores y de turistas que practican estas actividades.

-En las montañas, diversos senderos son utilizados para excursiones de 4x4, mountain bike, cabalgatas y senderismo. “Que mucha gente practique estas actividades provoca que el terreno se erosione poco a poco” (Revista Travesía Pirenaica, 2021). Incluso es frecuente que algunos se salgan del camino indicado o que la señalética sea deficiente. A ello se debe añadir la costumbre de recoger flores, rocas y demás “souvenirs” que los turistas suelen levantar así como dejar desperdicios que no solo producen contaminación ambiental y visual sino que también pueden provocar problemas de salud a los animales que los consumen (Ambientum, 2020).

Las salidas en 4x4 tienen un efecto muy negativo en el ambiente, no solo por la contaminación del aire sino también por el daño a la vegetación. Y en que refiere a las cabalgatas,

“... si sumamos el peso del caballo con el de la persona, nos daremos cuenta de la presión a la que sometemos al terreno. Como consecuencia, la erosión del terreno es bastante elevado. También se nota la pérdida de vegetación por zonas por donde la gente monta a caballo” (Revista Travesía Pirenaica, 2021).

En el área de estudio, Capua y Mare (2012) mencionan impactos en el cerro Batea Mahuida asociados a modificaciones topográficas producto del ensanche de las vías de acceso a las pistas de sky y la generación de un estacionamiento vehicular. A lo que hay que añadir los cambios que fueron necesarios para realizar la apertura del camino de acceso al cerro que ha significado compactación del suelo, pérdida de vegetación nativa, entre otros.

Además, cabe mencionar los posibles impactos que producen las carreras de montaña. Entre ellas se pueden mencionar la K21 series que se realiza en zonas del mencionado cerro, así como la Calvario Race que recorre terrenos de Moquehue y que en la pasada edición (noviembre, 2021) ofreció tres distancias (15,25 y 45 km) con diferentes niveles de dificultad para sus 850 inscriptos.

Son varios los artículos publicados sobre la necesidad de llevar a cabo estudios ambientales ante este tipo de prácticas deportivas:

No hay duda de que las carreras de montaña pueden ayudar a poner en valor el patrimonio natural de los territorios donde se celebran. Sin embargo, el conflicto entre uso y protección de la naturaleza es previsible que vaya en aumento teniendo en cuenta que cada vez hay más corredores y más eventos en la montaña, en muchas ocasiones congregando a miles de personas. El consecuente impacto en el medio es probable que obligue a realizar estudios detallados sobre las posibles afecciones de las carreras, (...) la elección de un trazado óptimo se antoja como una de las principales tareas preventivas. Por otro lado, sería básico disponer de un análisis de la capacidad de carga de los espacios donde tienen lugar las pruebas, con la finalidad de justificar razonadamente el cupo de participantes. Finalmente, cuando el recorrido atravesara zonas sensibles para fauna, flora, suelo, etc. deberían elaborarse informes específicos para justificar la no afección del evento sobre estas variables ambientales (Oñorbe, M. 2014).

Estos efectos negativos, no son solo consecuencia de las carreras sino del conjunto de actividades que se realizan. En tan sentido, Capua y Mare (2012:43-44) hacen referencia a la zona que refiere al piso de artesa la cual incluye a los lagos Aluminé y Moquehue y se extiende mayormente en las tierras próximas a la cabecera de este último cuerpo de agua. Es decir, en el área donde se realizan las prácticas acuáticas así como otras vinculadas al senderismo, mountain bike, cabalgatas, etc.

Es en el piso de la artesa donde el avance urbano, -motivado en el incremento del turismo y de las prácticas deportivas invernales y estivales-, ha ejercido mayor presión afectando significativamente, en sectores, la calidad del paisaje natural. (...) al pie de las laderas de la artesa un uso restringido asociado a la presencia de matorrales altos, ramificados, semidenso a abierto. Es en estos sectores, donde se realizan actividades de acampe. Es importante señalar el daño ejercido sobre la vegetación natural,

especialmente sobre las araucarias por los fogones realizados al pie de ejemplares de esta especie. A ello se suma el riesgo de incendios forestales.

-La pesca deportiva es otra actividad a estudiar por su potencial y crecimiento en la zona. Es una práctica que se realiza con devolución pero igualmente debería haber un relevamiento de la cantidad de personas que la practican ya sea con prestadores especializados y/o de forma particular así como la forma en que la realizan.

No deben descartarse las posibles perturbaciones provocadas en la zona ante la presencia humana y de embarcaciones; la posible contaminación en suelos y agua (ante la presencia de estas últimas, generación de basura, etc.); la afección directa a la flora y fauna (Pulso Turístico, 2013 y Revista Travesía Pirenaica, 2021).

Lo planteado pone el énfasis en la realización de distintos estudios para conocer el estado de ciertos elementos de la naturaleza y por ende, pone en evidencia la falta de los mismos, que resultan decisivos para el desarrollo de la principal actividad económica de la región. Sin los estudios e informes pertinentes es muy difícil tomar dimensión del estado de degradación y/o deterioro de los recursos naturales y por ende, es poco probable que se tomen decisiones al respecto. No se puede cuidar lo que no se conoce.

Efectos Indirectos de la Práctica Turística

A partir del aprovechamiento de ciertos recursos naturales, el turismo se va consolidando como la principal actividad económica de la localidad y eje dinamizador de la zona. Su crecimiento sostenido ha motivado el arribo de población en los últimos años. Algunos han decidido instalarse definitivamente en la villa y otros viven allí de manera estacional ya sea para trabajar en las temporadas de turismo o bien, porque cuentan con una

vivienda de segunda residencia⁴. Ese crecimiento sumado a la falta de planificación adecuada y de dotación de servicios produce ciertos efectos negativos al ambiente, afectando la calidad de los recursos naturales y aumentando la presión sobre los mismos (Ciminari, Iglesias, et al. 2006). En tal sentido, a continuación se detallan los principales problemas identificados:

-Contaminación a partir de efluentes:

Además de los dos grandes lagos (Aluminé y Moquehue), la villa posee varias lagunas, algunas de las cuales limitan con varios alojamientos turísticos y/o casas de segunda residencia. La no existencia de una planta de tratamiento de líquidos cloacales más allá de alguna planta de pequeñas dimensiones construida hace pocos años y que cubre solo unas manzanas céntricas, deja a los cuerpos de agua expuestos a un vertido hacia los mismos.

En el momento de la planificación de la villa, (años 1970-80) se exigió un sistema de tratamiento de líquidos cloacales que contara con una cámara séptica, lecho nitrificante de 25 metros y un pozo negro, pensado en que serían casas individuales en lotes de gran dimensión y que la abundante vegetación contribuiría en la absorción de los mismos. Sin embargo ese sistema no sería suficiente si los lotes eran de menor tamaño o se subdividían o se construían hoteles u hosterías, lo cual comenzó a suceder al poco tiempo⁵. Ante este panorama, en la actualidad son muchos los que piensan

⁴ Los datos poblacionales reflejan este crecimiento: Villa Pehuena-Moquehue pasó de 240 habitantes en 1991; a 743 en 2001, a 1611 en 2010. (Dirección Provincial de Estadísticas y Censos; Torrens y Steimbregger, 2010; Steimbregger y Torrens, 2013).

En lo referido a la población flotante el factor de ocupación da cuenta de ellos. Los últimos datos disponibles cuando se solicitaron son de 2016 y allí en la temporada estival se registró un 76,81% de plazas ocupadas (10.141 turistas) y en invierno 2016, un 59,92% de las plazas (3.579 turistas). Son datos brindados por la Subsecretaría de Turismo de la municipalidad y no incluyen los campamentos turísticos ni los alojamientos no habilitados.

⁵ Información brindada por Noemí B. arquitecta que trabajó en el proyecto de planificación original de la villa.

que dichos desechos pueden arribar a los lagos y/o lagunas cercanas. Ello se convierte en un problema ambiental que puede afectar no solo al turismo sino que a la población local también.

En el Plan de Desarrollo Estratégico para Villa Pehuenia-Moquehue (2010) se detalla que en ninguna de las dos localidades había cloacas, y en la Actualización de la Propuesta de Ordenamiento Territorial de Moquehue (-POTMoq- informe parcial, 2018) se expresa que en dicho paraje la excreta de líquidos cloacales se realiza mediante pozos absorbentes en el 85% de los lotes de los que se cuenta con información, mientras que el 15% restante lo hace a través de pozo biodigestor. En entrevista realizada en 2021 con un informante clave de la villa se confirma que la situación continúa igual, aunque la población sigue creciendo así como la construcción de viviendas.

En cuanto al servicio de agua, en dicho informe se menciona que solo el 26% de los predios tiene acceso a red de agua corriente, el 69% se abastece de agua de cursos naturales y el resto, de agua subterránea a través de pozos. Algo similar sucede en Villa Pehuenia, es decir algunos cuentan con agua de pozo y otros con agua proveniente de algún curso natural.

Si se combinan ambas situaciones (falta de cloacas y la forma de obtención de agua), la situación podría ser preocupante para algunos vecinos, pudiendo tener consecuencias para su propia salud.

-Contaminación a partir de residuos sólidos:

El sistema de recolección de residuos no es diario ni en Pehuenia, ni en Moquehue y tampoco en las tierras de Pulmarí⁶, según lo recabado en entrevistas de campo (2016). El informe de Abastecimiento de Agua Potable a Parajes Varios en Villa Pehuenia (2006, p.16), detalla que “La recolección de residuos se realiza 2 veces por semana en Moquehue y 3 veces por

⁶ La Corporación Interestadual Pulmarí fue creada en 1988. En sus 113.000 has posee variados atractivos turísticos que se hallan en cercanía a la villa.

semana en el resto de Villa Pehuena”. En tanto que, en la POTMoq (2011) se detalla que el 20,6% no tenía servicio de recolección.

Consultado el tema en 2021, la frecuencia periódica de la recolección de residuos continúa y puede ser un foco de infección y de posibles enfermedades según el cuidado y costumbres que tenga la propia población en lo que refiere a reservar la basura en sus domicilios hasta el día de recolección o dejarla en la calle expuesta a la rotura y dispersión por parte de la creciente población canina.

En lo que refiere a la ubicación actual del sitio de disposición de los residuos, el predio está ubicado sobre la ruta provincial N° 13, a metros de la intersección con la ruta provincial N°23 que proviene de Aluminé, y a unos 100 metros del curso del río Litrán. Ante ello, no se debe descartar una posible contaminación de dicho curso de agua ya sea por infiltración de líquidos y/o por voladuras de residuos.

Por ello, sería muy importante realizar estudios al cuerpo de agua y mantener al mismo monitoreado. El Plan de Desarrollo Estratégico (2010) plantea el posible traslado del basurero junto con la posibilidad de gestionar una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos. Aun hoy ninguna de las dos acciones se ha concretado.

-Modificación de la topografía original:

La puesta en valor de los recursos paisajísticos y el consecuente desarrollo del turismo, el crecimiento urbano de la villa, y por ende la construcción de viviendas y establecimientos turísticos junto con la apertura de caminos, en una zona con importantes pendientes y abundante vegetación, han provocado transformaciones en el territorio. Esos cambios han causado ciertas amenazas naturales que han desencadenado procesos de erosión hídrica y eólica, remoción en masa, entre otros, y que dan origen a situaciones de riesgo ambiental, según el nivel de vulnerabilidad de la población afectada. Las políticas de control, gestión y ordenamiento

territorial no han acompañado este crecimiento y han permitido la instalación de población en zonas no aptas para ello.

Se observa una creciente valorización de la tierra lo que ha conducido a la venta de terrenos de forma ilegal (la mayoría de ellos no cuentan con la titularidad); la subdivisión de lotes, y una densificación de los mismos ya que muchos han optado por construir cabañas u otro tipo de alojamiento para ofrecerlos al turista.

Así, la expansión de los asentamientos se ha realizado sin planificación de servicios, sin ningún tipo de control, desencadenando procesos de degradación del paisaje a partir de ocupaciones espontáneas de las costas de los cuerpos de agua por parte de residentes permanentes o estacionales, alteración de espacios naturales, deterioro de los suelos y la vegetación, generando en muchos casos situaciones de riesgo. (Jurio, et al. 2017, p. 5).

A su vez, este crecimiento urbano trae consigo otro efecto negativo y es la generación de canteras para extraer material de construcción para utilizar en la zona, es decir “las graveras son formas destructivas y constructivas antrópicas que modifican el paisaje natural...” (Capua, y Mare, 2012 p.46) y generan contaminación visual, evidente en el valle del Quillahue.

Jurio, et al. (2017) identifican distintas amenazas en el área de estudio y algunas de ellas pueden vincularse con el accionar de ciertos actores sociales relacionados al turismo. Estas son:

-Movimientos gravitacionales:

Ante la pérdida del equilibrio de las laderas por diversos factores (naturales y/o antrópicos), estas buscan el retorno a la estabilidad y causan este movimiento pendiente abajo.

Si bien el área de estudio presenta condiciones naturales proclives a estos procesos (abundantes precipitaciones, importantes pendientes, amenaza sísmica por su cercanía a la zona de subducción de placas tectónicas entre

otros), muchos de los eventos más recientes han sido provocados por acción antrópica a causa de construcciones de caminos y/o edificaciones.

En este sentido se destacan numerosos eventos provocados por el trazado de la ruta provincial Nº 11, entre Villa Pehuenia y Moquehue, donde al alterar el equilibrio natural de la ladera y quitar la vegetación que actuaba de sostén de los materiales piroclásticos (de alta inestabilidad), se han activado estos procesos (Jurio, et al. 2017, p.8).

-Inundaciones

Las abundantes precipitaciones de agua y nieve decrecen en sentido oeste-este, por ello es importante considerar el aumento de caudales de los cuerpos de agua acompañado de inundaciones, en especial en la zona de Moquehue (que tiene una posición más occidental que Pehuenia).

Así los sectores de mayor riesgo (no solo por las amenazas sino también por la vulnerabilidad social) se localizan en las márgenes de los arroyos Quillahue, Las Ánimas, Verde y en el perillago del lago Moquehue (Jurio, et al 2017). Estas condiciones naturales se convierten en una amenaza debido a la localización que han elegido ciertos grupos sociales para construir sus viviendas y ello los deja expuestos a situaciones de posibles inundaciones y pérdidas materiales. La selección de éstos responde a múltiples motivos como el costo y acceso al lote, la falta de información pertinente, el no reconocimiento de la amenaza como tal por parte de los pobladores, etc.

-Erosión hídrica

Para que esta amenaza se produzca es necesaria la presencia de agua, sectores sin cobertura vegetal y material susceptible a ser movido por este agente. Si bien la misma puede ser promovida por la actividad ganadera, en este caso se hace hincapié en las modificaciones que ha realizado la sociedad en la topografía y que han motivado estos procesos. Tales acciones se

enmarcan en un proceso de crecimiento del turismo en el área que se evidencia con claridad en especial en los últimos 20-25 años. Así:

...se forman cárcavas en las calles de los centros urbanos, tanto en Villa Pehuenia como en Moquehue, producto del trazado de las mismas en el sentido del escurrimiento natural del agua, donde se combinan fuertes pendientes y elevadas precipitaciones. (...) La intensa deforestación que ha afectado la zona y la construcción de infraestructura en sectores de pendientes son acciones que han acentuado el peligro de erosión hídrica debido a la energía del relieve, la degradación de la cobertura vegetal y la presencia de materiales pumicíticos, no consolidados (Jurio, et al 2017: 9). Ver figura 2 con cárcavas en Villa Pehuenia.



Figura 2. Evidencias de erosión hídrica.

Fuente: Fotografía tomada en salida de campo, 2018.

Por su parte en Moquehue se observan diversos casos en los que las pendientes abruptas han sido acondicionadas/modificadas para poder realizar construcciones y/o aperturas de caminos, sumado a la eliminación

de vegetación natural. Todo ello provoca erosión hídrica y remoción en masa con un fuerte impacto al medio natural (Jurio et al. 2017). En las figuras siguientes se observa una vivienda en zona con fuertes pendientes (izquierda) y una vivienda próxima al arroyo Quillahue (derecha).

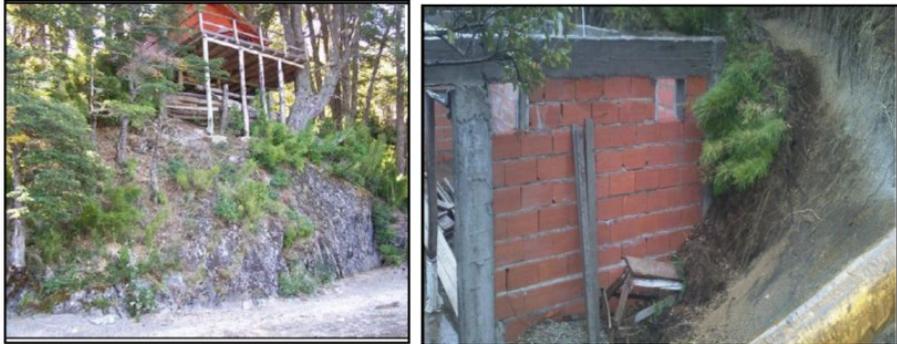


Figura 3. Construcciones en zonas no aptas.

Fuente: Jurio, Capelletti y Torrens, 2017.

Nuevamente en estos casos, todas las situaciones de riesgo ambiental están vinculadas al accionar de los actores sociales privados que actúan sin respetar y/o conocer la dinámica del medio natural y por ende, el posible desencadenamiento de estos procesos y los efectos negativos que ellos mismos pueden sufrir. La multiplicación de estos sucesos mantiene relación con la mayor presencia de población en el área y la creciente presión sobre el ambiente, así como con la imperiosa necesidad de acción por parte del Estado en cuanto a control y gestión del territorio, y ordenamiento del mismo.

-Alteración del suelo volcánico

En el área de estudio hay gran presencia de material piroclástico de diferente granulometría el cual es susceptible a la erosión hídrica, eólica y a los procesos de remoción en masa por ser un material suelto, grueso y liviano (Jurio, et al, 2011). Las modificaciones realizadas para urbanizar y/o abrir caminos suponen la alteración del suelo, es decir de la primera capa en la cual crece y se desarrolla la vegetación (ver figura 4).



Figura 4. Material Volcanico debajo del suelo y vegetacion

Fuente: Fotografia tomada en salida de campo. 2011

Al ser modificado o extraído, quedan en superficie fragmentos de dicho material volcánico lo cual elimina toda posibilidad de crecimiento de vegetación y por ende, de protección de suelos, de pendientes, de absorción de agua y dióxido de carbono, etc. Así, quedan eliminadas todas las funciones y servicios ambientales posibles que realiza la vegetación lo que evidencia un manejo fragmentado de los recursos naturales, que se focaliza en un solo uso o función sin tener una mirada integral del sistema natural.

-Amenaza volcánica y sísmica

La presencia de material volcánico está directamente relacionada con la cercanía a ciertos volcanes localizados en Chile, en la zona de subducción de placas tectónicas, lo que explica su actividad así como el registro de ciertos

movimientos sísmicos. De manera que se añaden dos amenazas más que guardan relación entre sí. La *amenaza de tipo volcánica* que afecta a toda el área, y solo puede variar el espesor y tamaño de las partículas depositadas en caso de una erupción, según la cercanía al volcán, la dirección de los vientos, exposición, etc. Además, la *amenaza sísmica*, que según el Instituto Nacional de Previsión Sísmica es moderada pero su peligrosidad aumenta en zonas de pendiente, con afloramientos rocosos y materiales inestables. El último gran evento registrado fue en febrero 2010 y provocó rajaduras en viviendas y desplazamiento del agua en el lago Moquehue (Jurio, et al. 2017).

Si bien son procesos naturales, el riesgo es mayor ante una mayor presencia humana en la zona (la que, en las últimas décadas, viene creciendo), con diferentes niveles de vulnerabilidad y exposición a los mismos.

Efectos ocasionados por otras actividades económicas

Hasta aquí se han detallado situaciones y/o fenómenos de degradación y/o deterioro de los recursos naturales originados de forma directa y/o indirecta por la práctica turística. Sin embargo, existen otros procesos que afectan negativamente a los recursos naturales y que están vinculados con otras actividades económicas ajenas al turismo. En tal sentido, se han observado dos situaciones importantes a considerar:

-Desertificación por superación de la carga de ganado:

La desertificación refiere a la disminución de la producción potencial de la tierra en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas. La misma puede implicar la extinción de especies, la erosión del suelo, la modificación de la estructura de la vegetación y la disminución de la productividad (Paruelo 2005).

La primera actividad económica que motivó la radicación de población en la zona estuvo vinculada con la ganadería extensiva y su comercio con Chile (sin desconocer que la región ha estado históricamente ocupada por grupos originarios). La valorización de los recursos suelo y pasturas permitió el

desarrollo de la actividad mencionada en la zona y su intercambio desde finales del siglo XIX hasta los años 1930-40 cuando se aplicaron medidas restrictivas en la frontera en ambos países. Ello produjo un cambio drástico para la actividad y una descomposición del mercado generado hasta ese momento así como efectos negativos en los suelos.

Si bien no hay datos precisos, se supone que la importante carga animal y el traslado de los mismos hacia Chile habrían impactado sobre el medio natural afectando en particular la vegetación y los suelos. La degradación en algunos sectores reconocidos como rutas de arreos se vio potenciada en las décadas posteriores por la práctica de la actividad ganadera caprina. (Ciminari, et al. 2006: 7).

Transcurridos más de 70 años del cierre fronterizo, aun en la actualidad se sigue practicando la ganadería de tipo extensiva y es llevada a cabo por estancieros privados, comunidades mapuche y por pequeños crianceros. Estos utilizan los campos de veranada para efectuar la práctica de la trashumancia, ubicados en la zona este y norte del área⁷.

Se han identificado distintos sectores con rasgos de degradación por uso ganadero como en la zona norte y este del Lago Aluminé (zona de históricos arreos entre Argentina y Chile); en zonas próximas a la ruta provincial N° 13 (histórico “paso bajo” hacia las zonas fértiles occidentales); en la zona de unión de los lagos Aluminé y Moquehue en las costas norte y sur de ambos (Capua y Mare, 2012).

En consecuencia, grandes tropas de ganado han sido movilizadas, por más de 100 años, desde las áreas de internada en el este. Estos arreos de fines de la primavera, implican una sobrecarga ganadera que además coincide con los últimos días del período de mayor frecuencia e intensidad de los vientos,

⁷ La trashumancia es una forma particular de organización social y del territorio. Se produce un cambio estacional entre dos lugares físicos de la explotación a partir del traslado de los rodeos y el descanso de las tierras: la internada en campos bajos y la veranada en tierras altas, húmedas y con recursos forrajeros (Mare, 2008).

por lo cual en el área de la ruta pecuaria se ha conformado una interacción histórica entre sociedad y naturaleza, que coadyuva al desarrollo de severos procesos de pérdidas de vegetación y suelos (Mare, 2008: 81).

Un claro ejemplo de estos procesos es La Pampa de Lonco Luan que se ha convertido en una zona desértica (ver figura 5).



Figura 5. Pampa de Lonco Luan

Fuente: Fotografías tomadas en salida de campo. 2016

La actividad ganadera extensiva produjo un fuerte impacto en los recursos naturales ya que el balance entre capacidad de carga de los pastizales y cantidad de animales no siempre ha sido el adecuado. Ello ha provocado un importante deterioro en el medio biofísico regional (en especial en suelos y vegetación), que se manifiesta a partir de evidentes signos de erosión hídrica y eólica, principalmente en el sector noreste del área (Torrens y Jurio, 2014).

De manera que se evidencia una combinación de características naturales con otras sociales-culturales e históricas interrelacionadas y que a partir de ellas se han acentuado procesos de erosión, degradación y desertificación. Esto demuestra la estrecha relación sociedad-naturaleza así como la necesidad de no perder de vista que el ambiente es un sistema integrado por ambas, y que lo que sucede en él afecta a muchos de sus componentes, entre ellos, al propio ser humano.

-Deforestación de especies nativas e implantación de especies exóticas

En lo que refiere a la actividad forestal existen dos situaciones a considerar. Por un lado, la explotación irracional de especies nativas que tuvo su periodo de auge durante los años 1950-70 y dejó un saldo ambiental negativo. Bandieri (1993) detalla que la concesión nacional le dio a Colombo⁸ la posibilidad de explotar 7.000 m³ de madera por año pero según datos de los viejos pobladores, se explotaron cerca de 20.000 m³ en especial en los primeros años, en los que la fiscalización era menor. Esta explotación irracional, la escasa reforestación y el prolongado tiempo de crecimiento de la araucaria, dan una idea del deterioro del bosque natural que se produjo en esos años y que aún hoy presenta consecuencias para la actividad y para el territorio que ocuparon.

Existen normas a nivel provincial, nacional e internacional para cuidar y proteger las especies boscosas de la zona⁹ no obstante; sin el efectivo y permanente control respecto a la tala y/o el avance urbano sobre estas zonas, no resultan suficientes.

A partir de los años 1970 el Estado provincial intervino y puso freno a esta explotación irracional. Asimismo, promovió políticas forestales para incentivar la plantación de especies exóticas, especialmente de pino Ponderosa y pino Murayana. Ambas, de rápido crecimiento y reproducción, a diferencia de la araucaria. Se produjo así una

...forma particular y sutil de contaminación biológica que supone la desaparición de especies y pérdida de riqueza biológica, destrucción

⁸ Fue la empresa más importante que explotó madera en Moquehue por esos años.

⁹ La Ley Nacional 26.331 (2007) de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, la Ley provincial 2.780 (2011) para el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos en Neuquén. Estipulan zonas con distintas categorías de bosques según su valor de conservación (rojo, amarillo, verde).

Además, existen normativas específicas sobre la araucaria: Ley provincial 1.890 (1991) y la Convención internacional CITES a la cual Argentina ratificó mediante Ley N° 22.344 (1982).

del patrimonio genético y de la biodiversidad (Arroyo Ilera et al., 1997 en Ciminari, et al 2006, p.5).

Estas políticas provocaron el incremento de la superficie forestada que se sostuvo hasta iniciado el siglo XXI (Inventario Nacional de Plantaciones Forestales 2017). Según dicho documento, el 30% de la superficie provincial forestada se localiza en el departamento Aluminé. Puntualmente en la zona de estudio, el pino ponderosa ocupa el 66% de la superficie plantada, lo que avala el gran predominio de estas especies en el área. Existen diversos sectores de bosque implantado en la zona:

Al norte de la ruta provincial N° 13 en cercanías al camino que conduce al paso Internacional Icalma; próximo al Paso del Arco y al límite con Chile, por ruta provincial N°12; en la zona de intersección de las rutas provinciales N° 12 y N° 23; al sur del lago Aluminé y en cercanías de la naciente del río homónimo; en las adyacencias del arroyo Quillahue en el piso de artesa, en Moquehue (Capua y Mare, 2012). Además, al recorrer Villa Pehuenia-Moquehue es posible identificar otros sectores forestados de menores dimensiones. Un ejemplo de ello se observa en sectores a lo largo de la ruta provincial N° 13 y luego por la ruta provincial N°11, que une Villa Pehuenia con Moquehue. En ese camino se pueden observar importantes sectores con pinos implantados, algunos muy próximos al trazado de dichas rutas. (Ver figura 6)



Figura 6. Pinos que sobrepasan las barandas de seguridad vial y tapan la cartelería

Fuente: Fotografías tomadas en salida de campo. 2017

Más allá de algunos efectos positivos que puede producir el desarrollo de la actividad forestal¹⁰ y en un intento por impulsar una mirada integral de la naturaleza es importante tener presente que las especies implantadas (pino ponderosa y murayana) también pueden generar efectos negativos. El ritmo de crecimiento y reproducción es más rápido que la araucaria lo que produce el avance de estas especies sobre otras nativas. Esto es así porque la plantación de pinos, produce la acidificación el suelo y ello impide el crecimiento de otras especies, con la excepción de algunos pocos arbustos y pasturas¹¹.

¹⁰ Se sugiere leer: Diagnóstico del Sector Forestal Andino Patagónico de la Provincia de Neuquén. (s/f)

¹¹ Información brindada por Gerardo de J. (entrevista, 2016).

CONCLUSIONES

Cuando se habla de problemas ambientales, sociedad y naturaleza están íntimamente vinculadas y su relación puede cambiar con el tiempo dada la propia dinámica que tiene cada una. Debe comprenderse que ambas forman parte de un mismo sistema (el ambiente) y que los daños que se generen en algún elemento repercutirán de alguna forma en los demás componentes ya que están interrelacionados. Esta relación recíproca le otorga complejidad a este tipo de problema, y para su comprensión y explicación se requiere de un abordaje integrado de conocimientos que deben surgir a partir de estudios interdisciplinarios.

Esta relación recíproca se observó claramente en el área de estudio a partir de una sociedad que ha valorado ciertos elementos de la naturaleza y a partir de los mismos ha desarrollado actividades económicas y ha organizado el territorio. En Villa Pehuenia-Moquehue la naturaleza ha sido convertida en una fuente de riqueza fundamental para poder generar ganancias. El uso intensivo de los recursos naturales, el no respeto por sus tiempos de renovación y/o su capacidad de carga provocan daños, algunos de los cuales pueden ser irreversibles. Paradójicamente, la generación de ganancias a partir del turismo se basa en el buen estado de conservación de esta fuente de riqueza (la naturaleza), y esto es fundamental que esté claro para todos los actores sociales. Difícilmente los turistas pagarán para visitar un cerro con basura, un lago con mal olor y desechos, senderos sin vegetación frondosa y en mal estado, etc. Entonces su cuidado y su uso racional debe ser una condición a respetar por todos: Estado, empresarios, comunidad local, turistas, etc.

De esta manera, es necesario un desarrollo armónico y equilibrado entre ambiente y ganancias. Si bien, hay una mirada cortoplacista y la búsqueda del beneficio personal subyace en estas acciones, es fundamental reconocer la relación sociedad-naturaleza y comprender que lo ambiental es un sistema complejo que debe ser analizado interdisciplinariamente.

El turismo no escapa a la búsqueda de la maximización de ganancias. El inconveniente no es el turismo en sí, sino la forma en que este se practica, y los controles o no, que se aplican. No son las intenciones de la autora plantear al turismo como el gran culpable ya que ha quedado manifiesto que los verdaderos responsables son ciertos actores sociales, pero este planteo pone en evidencia la errónea idea de que el turismo es una *industria sin chimeneas* y que por ende es beneficiosa, sustentable y amigable con el ambiente, cosa que aquí se cuestiona por las formas en que se lleva a cabo.

Por otra parte, el conocimiento es fundamental. No se puede cuidar lo que no se conoce. Para pensar en prácticas sustentables y de respeto al ambiente, es esencial conocer cómo funciona este y en qué estado están los elementos de la naturaleza. Tomar conocimiento de la dinámica natural, realizar estudios interdisciplinarios con personal idóneo, difundir los resultados, aplicar sanciones cuando corresponda y/o restricciones de uso, etc. Además, es importante capacitar y concientizar a la comunidad local para un uso responsable de los recursos naturales, independientemente de si trabaja con la actividad turística o no, porque ellos serán los principales promotores del cuidado, ellos son el nexo con el turista y contribuirán con la conservación. De hecho, Villa Pehuenia-Moquehue cuenta con personas formadas y capacitadas con conocimientos en el área y que han sido de gran importancia para esta investigación.

Para finalizar, al hablar del turismo se observan una multiplicidad de situaciones complejas en las que la puja de intereses privados subyace en la toma de decisiones y en muchos casos son el origen de los problemas. Es necesaria una planificación territorial con una perspectiva ambiental que pueda evitar y reducir problemas, y prevenir otros en el futuro. Planificación que debe ir acompañada de una decisión política para aplicarla y controlar su evolución.

BIBLIOGRAFÍA

Bandieri, S., Favaro, O., y Morinelli, M. (1993). *Historia de Neuquén*. Buenos Aires: Plus Ultra.

Bertoncello, R., (2006). Turismo, territorio y sociedad. El "mapa turístico de la Argentina. En Geraiges de Lemos, A.; M. Arroyo y M. L. Silveira (orgs.), *América Latina: cidade, campo e turismo*. Buenos Aires: CLACSO-USP, 317-336.

Bertoncello, R. y Troncoso, C. (2018). Vínculos entre patrimonio natural y turismo: una revisión para el caso argentino. *Pasado Abierto. Revista del CEHis*. (8), 74-93.

Bocero, S. y Natenzón, C. (2007). La dimensión ambiental del territorio en América Latina: aportes para su discusión. En: Fernández Caso, M. y Gurevich, R. (Comp.) *Geografía. Nuevos temas, nuevas preguntas*. Buenos Aires: Biblos.

Capua, O. y Mare, M. Problemas Ambientales derivados de los condicionantes naturales y los usos del suelo en el sector del Departamento de Aluminé- Neuquén. *IX Jornadas Nacionales de Geografía Física*. (19-21 abril 2012). Bahía Blanca, Argentina.

CFI-COPADE. Experto Beatriz Verónica Vernière. (2006). Abastecimiento de agua Potable a Parajes varios en Villa Pehuenia. Informe Final. Estudios Preliminares y Diagnóstico de la Situación Alternativas de Anteproyectos Preliminares - Evaluación Técnica, Económica, Ambiental y Selección de la Alternativa Óptima.

CFI-COPADE. Provincia de Neuquén. (2018). Actualización de la propuesta de Ordenamiento Territorial Moquehue. *1 Informe Parcial*.

Ciminari, M., Iglesias, A., Jurio, E., Torrens, C., y Vecchia, T. Ocupación del Territorio y Problemática Ambiental en el Paraje Moquehue, Provincia del Neuquén, Argentina. *52º Congreso Internacional de Americanistas*. (2006). Sevilla, España.

Colegio de Arquitectos de la Provincia de Neuquén-CFI. (2011). Propuesta de Ordenamiento Territorial para el Lote 100. Moquehue Informe Final.

De Jong, G. (2009). *Geografía, Método Regional y Planificación*. Buenos Aires: Catálogos.

Dirección Prov. de Estadísticas y Censos. Disponible en <http://www.estadisticaneuquen.gob.ar/index.php?sec=censo2010>

Harvey, D. (2004) Los nuevos rostros del imperialismo. *Revista Herramienta* (26). Recuperado de <https://www.herramienta.com.ar/articulo.php?id=263>

Jurio, E., Capelletti, V., y Torrens, C. Construcción Del Riesgo Ambiental en la Cuenca Superior del Río Aluminé - Provincia Del Neuquén. *VI Congreso Nacional de Geografía Universidades Públicas y XVI Encuentro de Profesores en Geografía del Noreste Argentino*. (25-27 de octubre 2017). Chaco, Argentina.

Jurio, E., Torrens, C., Capua, O., Cappelletti, V., y Membrive, A. Evaluación del Riesgo ambiental en Villa Pehuenia- Moquehue, Provincia del Neuquén. *III Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas. Universidad Nacional del Litoral*. (12 al 15 octubre de 2011). Santa Fé, Argentina.

Mare, M. (2008). Organización territorial y actividad ganadera en el Noreste del Departamento Aluminé. *Revista Boletín Geográfico*. Año XXX N°31, 73 - 92.

Ministerio de Agricultura, ganadería y Pesca de la Nación. Ing. Gabriel Zalazar. (s/f). Diagnóstico del Sector Forestal Andino Patagónico de la Provincia de Neuquén. Hacia un desarrollo forestal creciente y sustentable de la provincia de Neuquén.

Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación. CIEFAP (Conocimiento e Innovación en Boques Patagónicos)- UCAR (Unidad para el Cambio Rural). (2017). *Inventario Nacional de Plantaciones Nacionales. Región Patagonia*.

Ministerio de Desarrollo Territorial. CFI. Municipalidad Villa Pehuenia-Moquehue. (2010). Plan de desarrollo estratégico y ordenamiento territorial de las localidades Pehuenia y Moquehue. Informe final

Paruelo, J.M. (2005) ¿Cuánto se han desertificado las estepas patagónicas? Evidencias a partir de la memoria del sistema. En Oesterheld, M; MR Aguiar; C Ghersa & JM Paruelo (eds.). *La heterogeneidad de la vegetación de los agros ecosistemas*. (pp. 303-318). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Rodríguez, M.D. y Di Nicolo, C. (2019). Transformaciones en territorios turísticos de norpatagonia asociadas al extractivismo. *Revista Cardinalis*, (12) 188-212.

Steimbregger, N. y Torrens, C. (2013). Transformaciones territoriales y dinámicas ocupacionales en áreas rurales del norte de la Patagonia. *Revista Huellas 17*, 163-186.

Torrens, C. y Jurio, E. (2014). Construcción Territorial, Vulnerabilidad social y calidad ambiental en el ejido de Villa Pehuenia, Provincia del Neuquén, Argentina. *Boletín geográfico*. Año XXXV. 36, 29-44.

Torrens, C. y Steimbregger, N. (2010). Diversificación Productiva y Ocupacional. Una mirada a la dinámica de los Pueblos rurales en el ejido de Villa Pehuenia, prov. del Neuquén, Argentina. *VIII Coloquio de Transformaciones Territoriales*. (25 al 27 de agosto de 2010). Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas - UBA

Entrevistas realizadas a:

- Alejandro y Martin (prestadores turísticos).
- Gerardo (investigador y poblador de allí).
- Natalia (empleada de la oficina de turismo en Moquehue).
- Noemí (Arquitecta y pobladora de allí).
- Vicente (Miembro de la comunidad Puel).

Artículo de la Web

Ambientum. ¿Cómo afecta el senderismo al medio ambiente? (octubre, 2020) Recuperado de <https://www.ambientum.com/ambientum/medio-natural/como-afecta-el-senderismo-al-medio-ambiente.asp>

Diario Andino, (febrero, 2019). Sobre la prohibición de navegar con motores de dos tiempos en el lago. Recuperado de <https://www.diarioandino.com.ar/noticias/2019/02/08/211983-sobre-la-prohibicion-de-navegar-con-motores-de-dos-tiempos-en-el-lago>

Impactos negativos causados por el Turismo (abril, 2013). Recuperado de

http://www.pulsoturistico.com.ar/mas_informacion.asp?id=1028&titulo=Impactos-negativos-causados-por-el-Turismo

Oñorbe, M. (2014). Carreras de Montaña y Evaluación de Impacto Ambiental Recuperado de <https://manuelmedioambiente.wordpress.com/2014/01/02/carreras-de-montana-y-evaluacion-de-impacto-ambiental/>

Revista Travesía Preniana (2021, 28 de enero). El impacto ambiental de las actividades en el medio natural. Recuperado de <https://travesiapirenaica.com/el-impacto-ambiental-de-las-actividades-en-el-medio-natural/>

LA AUTORA

Carolina Andrea Di Nicolo es Doctora en Geografía, título otorgado por la Universidad Nacional de La Plata; Licenciada en Geografía y Técnica en Empresas de Servicios Turísticos, ambos títulos por la Universidad Nacional del Comahue. Es docente desde el año 2012 de la carrera de Tecnicatura en Planificación Ambiental de la Universidad Nacional del Comahue. Fue Becaria doctoral de CONICET y actualmente es becaria POSDOCTORAL. Forma parte del Instituto Patagónico de Estudios en Humanidades y Ciencias Sociales (IPEHCS-CONICET). Es autora y coautora de varios artículos científicos así como de capítulos de libro como: Conflicto territorial y Desarrollo Turístico en Villa Pehuenia-Moquehue, Provincia de Neuquén. (2020). El impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) en la calidad del aire, en un sector del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. (2020 junto a Flavio Abarzua y Lara Della Cecca). Transformaciones Territoriales Vinculadas A La Expansión Del Turismo En Villa Pehuenia. (2019, Capitulo junto a Rodríguez, María Daniela). Extractivismo En Territorios Del Norte De La Patagonia. La Frutihorticultura En Los Valles De Río Negro Y El Turismo En Villa Pehuenia-Moquehue, Neuquén. (2018 junto a Flavio Abarzua).

Los temas de investigación están referidos a cuestiones ambientales así como a conflictos socio territoriales en destinos turísticos de montaña, con el propósito de ensamblar conocimientos de geografía y de turismo.

Ha formado parte de equipos interdisciplinarios que han brindado asesoramiento técnico referido a cuestiones sociales, naturales e históricas.

Ha participado en varios Congresos y eventos científicos y ha formado parte de diversos proyectos de investigación universitaria.