

**POTENCIALIDADES ESCÉNICAS DE LOS PAISAJES PATAGÓNICOS.
RECURSOS PARA LA DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA SUSTENTABLE DE LA
REGIÓN**

Mazzoni, Elizabeth

Unidad Académica Río Gallegos, Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina

elimazzoni@yahoo.com.ar; emazzoni@uarg.unpa.edu.ar

Resumen

Se reflexiona sobre la diversidad de los paisajes patagónicos y su potencialidad para el desarrollo de actividades turísticas no convencionales, en base, fundamentalmente, a sus atributos físicos, sea desde el punto de vista de su biodiversidad como de la geodiversidad, entendiéndose que es esta última la menos explotada.

Se exponen diversos métodos referidos a la evaluación escénica de los paisajes y su vinculación con la Geografía.

Palabras clave: Paisaje – Patagonia – Geodiversidad – Geoturismo – Geografía - Valoración escénica

**SCENIC POTENTIALITIES OF THE PATAGONIAN LANDSCAPES.
RESOURCES FOR REGIONAL SUSTAINABLE ECONOMIC DIVERSIFICATION**

Abstract

The diversity of the Patagonian landscapes and their potential for the development of non-conventional tourist activities is reflected, fundamentally based on their physical attributes, both from the point of view of their biodiversity and geodiversity, understanding that it is the latter the least exploited.

Various methods related to the scenic evaluation of landscapes and their link with Geography are exposed.

Keywords: Landscape - Patagonia – Geodiversity – Geotourism – Geography - Scenic evaluation

Introducción

La región patagónica, con una superficie que ronda el millón de kilómetros cuadrados, posee una amplia variedad de paisajes, donde se encuentran representadas múltiples formas de relieve y biomas así como también diversas maneras de ocupación del espacio. Algunos de estos paisajes, con alta excepcionalidad, se encuentran ya consolidados como recursos turísticos de jerarquía nacional e internacional como, por ejemplo, el Glaciar Perito Moreno en la Provincia de Santa Cruz. Sin embargo, existen

Recibido: julio de 2018

muchos otros que podrían ser objeto de modalidades turísticas no convencionales basadas en sus atributos físicos o culturales que, ofertados convenientemente, podrían constituirse en alternativas (únicas o complementarias) para el desarrollo de comunidades locales.

Sobre esta idea es que se explaya este artículo, basado en la presentación que realizara en la apertura de las 12° Jornadas Nacionales de Geografía Física, organizadas por la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew, en abril de 2018. A continuación se expondrá el significado del concepto de *paisaje* y se explicarán brevemente las técnicas de valoración de sus cualidades escénicas. Se destacarán las características de los paisajes patagónicos y se presentarán algunos ejemplos de paisajes que poseen interés desde el punto de vista de su geodiversidad. Finalmente, se analizará el rol que el geógrafo puede desempeñar en la evaluación escénica de los paisajes y en la planificación y gestión turística de los mismos.

El concepto de paisaje

El término paisaje tiene varias acepciones y su significado ha variado a través del tiempo. En su conceptualización más general, el paisaje se define como una porción de territorio con características propias, las que son resultado de la interrelación de procesos naturales y antrópicos que han actuado a lo largo del tiempo. Asimismo, el vocablo hace referencia al modo en que las personas perciben el territorio.

En su origen, tanto en las lenguas neolatinas como en las sajonas, la etimología de la palabra refiere a una porción del territorio, con el sentido de vinculación entre un lugar y una determinada comunidad o individuo que lo utiliza y lo transforma. En los siglos XV y XVI, “paisaje” se utilizó con un sentido artístico, particularmente en el género pictórico, haciendo referencia a la escena o vista que se presenta al observador o a un cuadro que representa a la naturaleza. A inicios del siglo XIX, el término comienza a utilizarse en Geografía, desarrollándose en Alemania la Escuela Geográfica del Paisaje, cuya actividad continúa hasta el presente. De la misma, destacan los aportes de Humboldt, Kreh, Passarge y Troll, entre otros, quienes refieren no sólo al aspecto visible sino también al paisaje como resultado de la acción conjunta de sus diversos componentes, es decir, el paisaje como “totalidad” o como “síntesis”. Más información referida al concepto y evolución de este término puede consultarse en la amplia bibliografía disponible, entre los que se encuentran los trabajos de De Bòlos, M. (1981), Jardí, M. (1990), Tesser Obregón, C. (2000), Vila Subirós, Varga Lindde, Llausas Pascual y Rivas Palom (2006), Mateo- Rodríguez, Da Silva y

Brito Cavalvati (2007), Busquets, J. y Cortina, A. (2009), Bertrand, G. (2010), Ojeda Leal, C. (2011) y Mazzoni, E. (2014).

Según el Convenio Europeo del Paisaje, firmado en Florencia en el año 2000 por el Consejo de Europa, “Paisaje es una porción del territorio, tal y como es percibida por su población, siendo su fisonomía el resultado de la acción de factores naturales y humanos y de sus interacciones” (Consejo de Europa, 2000, Art. 1). Este documento constituye el primer tratado internacional referido al paisaje. A partir de su rúbrica, los Estados europeos han comenzado un proceso de análisis y cartografía de los paisajes, reconociendo a los mismos como un componente básico de la calidad de vida de la población y base del ordenamiento territorial. En la última década se crearon “laboratorios de paisajes” y se elaboraron atlas, cartas y fichas de paisaje en diversas regiones y a diferentes escalas. Como ejemplo, se citan los atlas de paisajes de España y de sus comunidades autónomas (Mata Olmo y Sáenz Herraiz 2003; Mata Olmos 2011) y el Portal de Paisajes del Mediterráneo (PAYSMED).

La definición arriba expuesta comprende una dimensión física, una sistémica, una temporal y una social. La primera hace referencia a un espacio geográfico determinado y, como tal, tiene límites y puede ser cartografiado. La dimensión sistémica u holística refiere a que la configuración de un paisaje es resultado de la interacción de procesos naturales y humanos, los que actúan a través del tiempo. Este último aspecto, constituye la dimensión temporal de este concepto, mientras que la dimensión social se relaciona con la percepción individual y/o colectiva que del paisaje posee la población que lo habita y/o lo visita (Nogué y Vela, 2011).

La combinación de los aspectos biofísicos (geomorfología, clima, agua, vegetación, fauna) y las modificaciones antrópicas (uso del suelo) configuran diferentes paisajes en su expresión visual y espacial. Sin embargo, no se debe pensar que el paisaje actual es el punto final de una historia de procesos geomorfológicos, climáticos, bióticos y antrópicos. Las variables que intervienen en su formación continúan activas y se modifican a través del tiempo, constituyendo un conjunto dinámico, que puede llevar a que los atributos de esos paisajes se modifiquen a través del tiempo, así como la percepción que los habitantes tienen de éste.

Esta definición integral del paisaje resulta fundamental a la hora de valorar sus cualidades escénicas. Las tres primeras dimensiones tienen su expresión en los atributos físicos (naturales y culturales) de un paisaje, los que pueden ser inventariados, descriptos y cartografiados. La cuarta dimensión, por el contrario, está estrechamente relacionada con

las preferencias paisajísticas del público, que dependen, además de las propias características del paisaje, de factores sociales, culturales y económicos.

El paisaje como recurso turístico

El paisaje forma parte del patrimonio natural e, intrínsecamente, posee valores escénicos, estéticos y económicos, tanto desde punto de vista del turismo y de la recreación, como del acceso social a la contemplación y uso de dicho patrimonio (Mata Olmo 2008, Silva Pérez y Fernández Salinas 2017; Rabassa 2018). Es una fuente de información acerca de la naturaleza y fuente de sentimientos y sensaciones diversas para el ser humano, influyendo, en consecuencia, en su bienestar.

El recurso escénico es un elemento clave de los “intangibles ambientales”, en expresión de Gonzáles Bernáldez (1981), tan difíciles de inventariar y evaluar como importantes en la calidad de vida de las poblaciones. La reivindicación de la equiparación de la calidad visual al resto de los recursos naturales viene siendo defendida desde finales de los 60' (Litton, 1972; Ortega Valcárcel, 1998; Sanz 2000). Así el paisaje visual en las últimas décadas se ha establecido como un recurso básico, tratado como parte especial y recibiendo igual consideración que los demás recursos del medio físico (García Serrano, 2013).

El problema básico para el análisis del paisaje como recurso turístico es quién determina qué es un valor escénico y qué metodología utiliza. El investigador debe establecer cuáles son las preferencias de las personas en términos de paisaje y qué motiva su elección. Otro tema de importancia es determinar el valor económico del recurso y en base a qué criterios éste se fija. En este sentido, la demanda suele ser uno de los parámetros considerados. Si bien, la valoración económica del recurso turístico es un aspecto significativo, en esta charla me centraré en las diversas técnicas de la valoración desde el punto de vista escénico, que constituye el primer paso para su aprovechamiento turístico-recreativo.

Propiedades de los paisajes y evaluación de sus cualidades escénicas

La belleza del paisaje depende de la disposición de sus componentes naturales y del patrón de organización de los usos y coberturas del suelo (Wiens, 1995), lo que crea una fuerte identidad visual que influye en la percepción sensorial del paisaje.

En este sentido, los componentes visuales de un paisaje no solo representan un *valor estético* sino también son testimonio de una interrelación entre fenómenos naturales, culturales y económicos. De hecho, algunos autores exponen que a menudo es posible encontrar una relación entre la belleza escénica y su riqueza en términos ecológicos (Kaplan, Kaplan y Brown, 1989; Purcell y Lamb, 1984; Silva, 1992; Dramstad, Sundli,

Fjellstad y Fry, 2006). No obstante, ambos conceptos (la calidad ecológica y la visual o estética) son conceptualmente separables (Daniel, 2001) y no siempre hay una relación directa y positiva entre ambos, sino que, por el contrario, para determinados paisajes naturales, y especialmente para paisajes antrópicos, esta relación puede ser inversa (García Serrano, 2013).

El concepto de “*Valor estético o visual*” refiere a la capacidad que tiene un paisaje para transmitir determinado sentimiento de belleza según el significado y apreciación cultural adquirida a lo largo de la historia, además del valor intrínseco otorgado por sus componentes visuales básicos: forma, línea, color, textura, escala y espacio, cada una con sus atributos y factores condicionantes (Español, 1997; Smardon, Palmer, Knopf y Grinde, 1988; Crang 2009).

La *forma* se define como la superficie o el volumen del relieve, la vegetación y los cuerpos de agua; la *línea*, como la separación de los elementos y los planos visuales cuya convergencia origina puntos dominantes; el *color* suele ser considerado el elemento básico del paisaje y es la principal propiedad visual de una superficie; la *textura* es la apariencia indiferenciada de formas o de colores; la *escala* es la relación de tamaño entre el observador y el entorno y; por último, el *espacio* refiere a la composición global de todos los elementos y la perspectiva. Este último aspecto se relaciona con la *cuenca visual*, definida como la porción del paisaje visualmente autocontenida, que abarca toda el área de visualización que un observador tiene del paisaje, o dicho de otra forma, es el entorno visual de un punto (Fernandez-Cañadas, 1977). La cuenca visual resulta de suma importancia a la hora de diseñar circuitos turísticos y establecer miradores. También se la denomina “Unidad Visual de Paisaje (UVP, Gobierno de Aragón, 2013), sobre la cual se analizan aspectos tales como *visibilidad, calidad, fragilidad y aptitud paisajísticas* (Franch-Pardo y Cancer-Pomar, 2017, Franch-Pardo, Cancer-Pomar y Napoletano, 2017). Combinadas entre sí, estas cualidades permiten establecer un orden de preferencia para la ordenación del paisaje. Los mapas de visibilidad permiten conocer cuál es el acceso visual a determinadas zonas (desde dónde se pueden ver) y los panoramas observables desde ciertos enclaves (qué se puede ver desde allí). Por calidad del paisaje se entiende el grado de excelencia de sus caracteres constitutivos o, dicho de otro modo, el mérito que el mismo posee para no ser alterado o destruido (Cifuentes, González Alonso y Ramos, 1993). El concepto de fragilidad refiere al potencial de un paisaje para absorber las actuaciones humanas o ser visualmente perturbado por ellas; alude a la capacidad de absorción de impactos de los diferentes componentes medioambientales. A menor fragilidad, mayor capacidad de absorción y

viceversa. Finalmente, la aptitud de uso es la idoneidad de un determinado paisaje para la acogida de actividades o de actuaciones, tanto presentes como futuras, sin comprometer su preservación (Cancer-Pomar, 1999; Franch-Pardo y Cancer-Pomar, 2017).

Existen variedad de métodos y técnicas para evaluar las características escénicas de los paisajes. Estas tienen por objetivo cuantificar o jerarquizar el atractivo de un paisaje con el fin de brindar herramientas para colaborar, influir o condicionar la toma de decisiones por parte de las autoridades responsables, establecer prioridades y determinar estrategias para la preservación del paisaje. Básicamente, estas técnicas consideran tanto el análisis de las características intrínsecas de los paisajes como las preferencias del público (Figura N°1).

Figura N° 1: Aspectos que intervienen en la evaluación escénica de los paisajes



Los primeros antecedentes, desarrollados a partir de 1960, buscaban métodos cuantitativos que asignaran un valor numérico a diversos atributos del paisaje, considerando aspectos físicos, biológicos y uso del suelo, que permitieran la comparación y jerarquización de los mismos. Entre los precursores de estos estudios pueden citarse: Linton (1968),

Leopold (1969a, b), Coates (1971), Morisawa (1971), Cooke y Doornkamp (1974) y Keller (1976).

El Método de Leopold (1969a,b), por ejemplo, fue diseñado para expresar cuantitativamente los rasgos estéticos de un sitio determinado y poder compararlo objetivamente con otras localidades alternativas para un fin específico. Este autor desarrolla el concepto de “excepcionalidad” o “rareza” (“uniqueness ratio”), bajo las premisas de que un paisaje único o poco frecuente tiene mayor valor para la sociedad que uno más común y que las cualidades únicas que aumentan el valor de un paisaje son aquellas que exhiben connotaciones estéticas, escénicas o de interés social. La metodología propuesta por Leopold analiza un conjunto de variables agrupadas según tres factores: físicos, biológicos y antrópicos. Para su cuantificación se utiliza una categorización (por ej. 1 a 5), donde el valor más alto representa la condición más favorable desde el punto de vista escénico. En algunos factores, las categorías se pueden establecer por medio de mediciones precisas, mientras que en otras se utilizan apreciaciones cualitativas. La sumatoria del valor de todas las variables de un sitio o paisaje permite obtener la importancia absoluta del mismo, que luego se compara para los demás sitios analizados. Por ejemplo, en general se considera que la mayor amplitud del relieve relativo y la diversidad tonal son aspectos que puntúan favorablemente a un paisaje. El puntaje final obtenido para cada sitio se pondera, además, con un valor dado por su excepcionalidad o rareza, entendiéndose que mientras menos elementos en común tenga un paisaje con los demás, más excepcional será.

En Argentina este método fue aplicado en el campo volcánico de Payunia en la Provincia de Mendoza (Martínez Carretero, 1992), donde se comparó la calidad escénica de 13 sitios (parajes), a fin de evaluar alternativas para el diseño de circuitos turísticos. Se puntuaron 22 atributos, agrupados en factores físicos (en este caso asociados especialmente con la presencia de rasgos volcánicos); factores biológicos, incluyendo biodiversidad y el grado de contraste entre el relieve y la vegetación, y factores antrópicos. Dentro de este último ítem se tomaron en consideración el uso del suelo, el grado de alteración del paisaje natural y la accesibilidad, además de aspectos vinculados con la existencia de recursos arqueológicos, campo visual y heterogeneidad en diferentes escalas (Tabla Nº 1). La sumatoria del valor de todas las variables consideradas para cada sitio evaluado da idea de la importancia absoluta del mismo, en tanto que la comparación de los valores de cada variable para posibilita calcular la excepcionalidad. Por ejemplo, cuando dos sitios poseen iguales valores para una misma variable significa que ambos son idénticos respecto de esa variable; El valor 1 significará la igualdad entre ambos parajes, por lo que

su valor de excepcionalidad será $1 / 2 = 0,5$. De esto resulta que, mientras menos elementos en común tenga un sitio con los demás, más excepcional será.

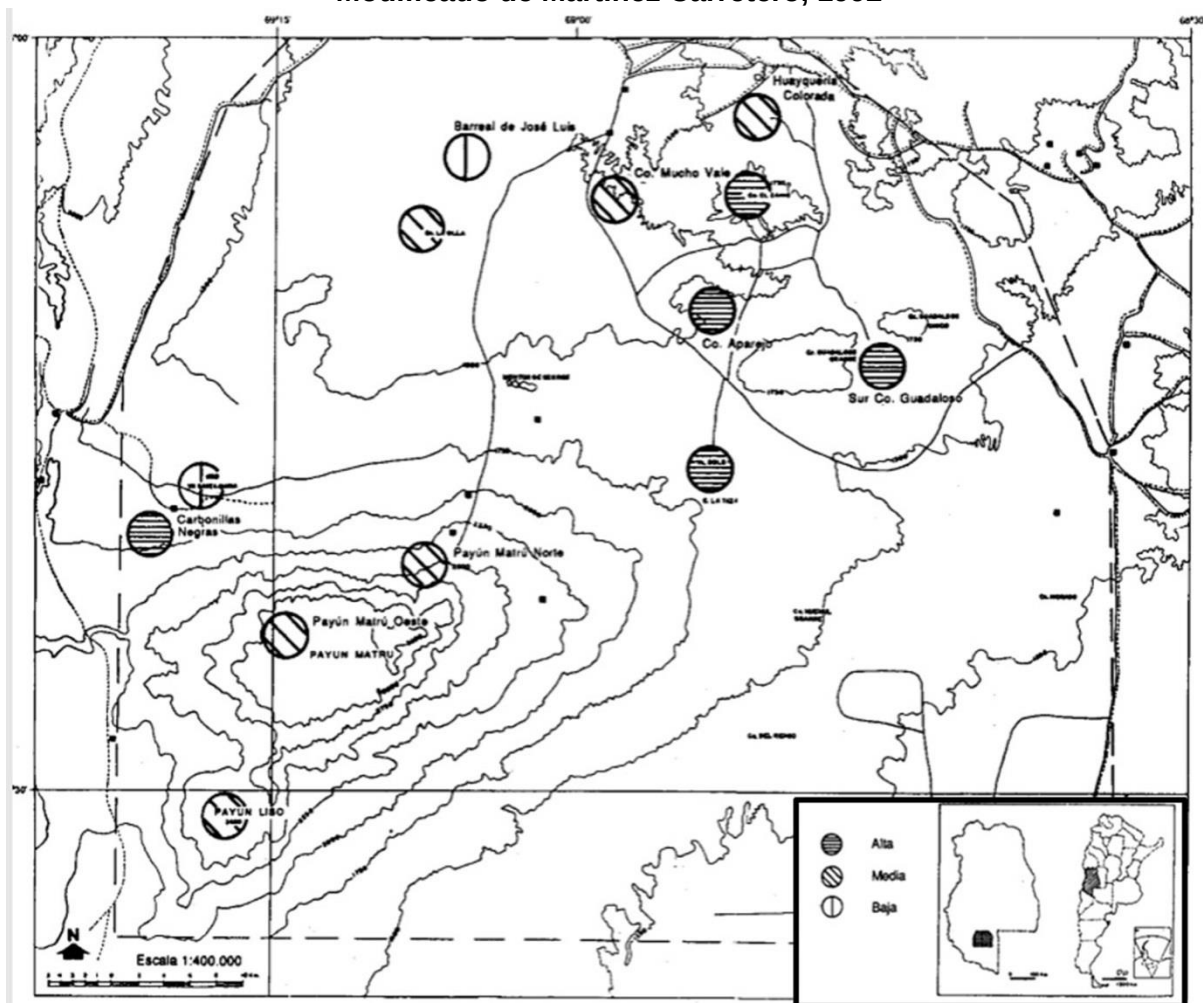
El cociente entre ambos parámetros (importancia absoluta / excepcionalidad) da origen a un índice cuyos resultados permiten identificar con facilidad los sitios jerarquizados según su calidad escénica. En el caso analizado, el autor los clasifica según lo que él denomina índice de Evaluación Ambiental (IEA) en tres categorías: alta, media y baja y presenta la información cartográficamente (Figura N° 2).

Tabla N°1. Listado de atributos considerados para la evaluación de sitios en el área de Payunia

Variables/Cuantificación	0	1	2	3	4	5
FACTORES FISICOS						
1. Volcanes	Ausente	Indefinido	Poco definido	-	-	Bien definido
2. Coladas basálticas	Ausente	No notable	Poco notable	Notable	-	Bien definido
3. Productos volcánicos	Ausente	Cenizas	-	Bombas	-	Escorias negras
4. Planicies	Ausente	Breves	-	-	-	Extensas
5. Topografía	-	Abrupto	Plano	-	-	Ondulado
FACTORES BIOLOGICOS						
6. Guanacos	Ausente	Ocasional	Indiv. Aislados	Grupo ≤ 20	-	Grupo ≥ 100
7. Otros mamíferos	Ausente	Difícil obs.	-	Observ. Atte	-	Fácil observ.
8. Aves	Ausente	-	-	Menores	-	Mayores
9. Reptiles	Ausente	Difícil obs.	-	Observ. Atte	-	Fácil observ.
10. Plantas con flores vistosas	Ausente	Aisladas	-	Grupos peg.	-	Abundantes
11. Arbustos altos	Ausente	Aislados	-	Grupos peg.	-	Grupos extens.
12. Arbustos bajos	Ausente	Aislados	-	Grupos peg.	-	Grupos extens.
13. Pastizales	Ausente	Abiertos y pequ.	Cerrados y peg.	Ext. y abiert.	-	Ext. Cerrados
14. Diversidad biológica	-	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
15. Contraste Relieve/vegetación	-	Bajo	-	Medio	-	Alto
FACTORES ANTROPICOS						
16. Uso de la tierra	-	Past. Domést.	Extrac. Petról.	Extrac. Leña	Past. Fauna	Vida silvestre
17. Evidencias arqueológicas	Ausente	Yacim. Abierto	Elem. lítico suelto	-	Yac. Cubierto	-
18. Modificación del paisaje	-	Muy modificado	Modificado	-	Poco modif.	Natural
19. Visuales	-	Observ. + 80 %	60 %	40 %	20 %	$\leq 10 \%$
20. Heterogeneidad microamb.	-	Escasa	-	Media	-	Alta
21. Heterogeneidad macroamb.	-	Escasa	-	Media	-	Alta
22. Accesibilidad	-	Muy difícil	-	Con restric.	-	Sin restricción

Fuente: Modificado de Martinez Carretero (1992). Evaluación ambiental del Paisaje en la Reserva La Payunia. https://www.mendoza-conicet.gob.ar/portal/multequina/indice/pdf/01/1_9.pdf

Figura N° 2: Jerarquización de sitios de interés en la Reserva provincial La Payunia. Modificado de Martínez Carretero, 1992



En Patagonia, el glaciar Perito Moreno (Figura N° 3) constituye un sitio que, además de su extraordinaria belleza, posee alta excepcionalidad, lo cual le otorga muy alto valor escénico. Se trata de un cuerpo de hielo con muy escasos sustitutos en el planeta, debido a que confluyen en él una serie de cualidades: por un lado, sus dimensiones y comportamiento glaciológico, ya que es uno de los pocos glaciares del mundo cuyo frente no se encuentra en retroceso; por otro, su accesibilidad y condiciones climáticas favorables: no deben escalarse montañas para aproximarse a él y puede visitarse en cualquier época del año (Rabassa, 2018). Asimismo, presenta un entorno cordillerano, con desniveles y contrastes visuales otorgados por la proximidad de cuerpos de agua, afloramientos rocosos, pastizales y bosque, que contribuyen a su atractivo escénico. El bosque andino-patagónico, formado por diversas especies de *Nothofagus* presenta tonalidades que varían

estacionalmente brindado cambiantes imágenes a lo largo del año. Todas estas características hacen que sea un atractivo turístico único en el mundo, o al menos difícilmente reemplazable tanto a escala regional como mundial.

Figura Nº 3. Vista parcial del Glaciar Perito Moreno



Fuente: Fotografía tomada por Elizabeth Mazzoni

Keller (1976) elaboró el Índice de Calidad Escénica (ICE), resultado de la sumatoria de tres categorías de variables: 1) La caracterización de las geoformas del paisaje, CGP; 2) el grado de conservación de las características naturales, CNP; y 3) la caracterización de la acción antrópica, CAA. Según este autor, la calidad del paisaje aumenta con el relieve fuerte y las pendientes abruptas, con el mayor porcentaje de área en estado natural y con el grado de diversidad. Por el contrario, la calidad del paisaje decrece con la introducción de estructuras hechas por el hombre.

En base a estas consideraciones, el ICE se calcula como:

$$\text{ICE} = \text{CGP} + \text{CNP} - \text{CAA}$$

Estas metodologías cuantitativas, basadas en el análisis de las características intrínsecas de los paisajes, se completan con el estudio de las preferencias paisajísticas de las personas para obtener una evaluación integral de un sitio. Las preferencias del público varían con una gran cantidad de aspectos, entre los que intervienen factores personales y culturales: grupo etario, género, creencias, personalidad, nivel socioeconómico, experiencias previas, lugar de procedencia, etc.

González Bernáldez (1981) determinó que las preferencias en las escenas naturales se determinaban principalmente por los siguientes parámetros:

- Aspectos relacionados con el grado de naturalidad, principalmente la presencia de agua y vegetación;
- Aspectos relacionados con el tratamiento de la información, tales como comprensión de la escena, contraste y nitidez o accesibilidad;
- Aspectos relacionados con la presencia o ausencia de riesgos, amenazas o retos (relieve abrupto, rocas desnudas, aridez, etc.); y
- Color, que determina distintas valoraciones entre gamas frías y cálidas.

No obstante, hay que tener en cuenta que las preferencias están siempre determinadas por el fuerte grado de subjetividad del observador y que éstas, por muy extendidas que estén, no tienen por qué coincidir con la valoración intrínseca de un paisaje como recurso natural, y por lo tanto con la necesidad de su conservación. Así, por ejemplo, paisajes áridos de zonas esteparias o rocosos y con formas angulosas de alta montaña, puede tener un alto valor por su especificidad, presencia de endemismos, fragilidad, etc. y sin embargo quedar muy lejos de las preferencias mayoritarias (Del Valle Melendo, 1999).

Clasificación de los métodos de evaluación escénica de los paisajes

La variedad de métodos existentes puede agruparse en: (1) Métodos directos u holísticos, que valoran el paisaje mediante su contemplación total y de una sola vez, utilizando la observación directa en el terreno o diversas representaciones del mismo, como fotografías, dibujos o videos, que se ponen a evaluación ante un grupo de personas; y (2) Métodos indirectos, que analizan individualmente cada componente del paisaje o sus categorías estéticas. El valor total es la suma ponderada de cada uno de los subvalores. Los componentes del paisaje son aquellos elementos o factores físicos tales como el uso del

suelo, cubierta vegetal, construcciones humanas, cuerpos de agua, relieve, colores y rasgos sobresalientes; en tanto que entre las categorías estéticas se encuentran la unidad, variedad, equilibrio, contraste, ritmo, etc. (MOPT 1993).

Por otro lado, estos métodos de evaluación del paisaje pueden clasificarse de acuerdo a tres criterios:

(1) *Método de expertos o de consenso*: Engloban métodos cuantitativos y cualitativos mediante el análisis y la descripción de los componentes del paisaje. La valoración es inherente a las propiedades reales del paisaje (formas básicas, líneas, colores, texturas, y sus interrelaciones), las cuales se inspeccionan para clasificar cada área en términos de variedad, unidad, integridad u otras características formales complejas, que se aplican de manera objetiva por expertos. Tiene la dificultad de que no toma en cuenta la percepción de los visitantes. Los métodos descriptos anteriormente se incluyen en esta categoría.

(2) *Método cognitivo*: Comprende los métodos que estudian las preferencias del público (perspectiva subjetiva), procurando asignar significados a los paisajes basados en sensaciones y opiniones de los evaluadores. El análisis de preferencias parte aceptando que el valor de un paisaje está en función del número de individuos que le prefieren y su atractivo visual (o valor) es el resultado de las opiniones de las personas interesadas en él. Abarcan estudios psicológicos y fenomenológicos que se realizan por medio de cuestionarios o encuestas. Otra alternativa consiste en proporcionar estímulos como fotografías o sonidos.

Según Daniel y Vining (1983), el enfoque fenomenológico pone mayor énfasis en los sentimientos subjetivos individuales, expectativas e interpretaciones que surgen de la percepción del paisaje, conceptualizada como encuentro íntimo entre una persona y el medio ambiente. Esta valoración, referida a los sentimientos y percepciones de las personas que habitan, visitan o ven el paisaje, permiten diferenciar entre aquellos de calidad alta, que son los que evocan sentimientos positivos, como seguridad, relajación, calidez, alegría o felicidad; y los de baja calidad, asociados a paisajes que producen sensación de estrés, miedo, inseguridad, limitación, tristeza y otros sentimientos negativos. La principal herramienta de este método es la entrevista personal detallada o el cuestionario verbal

(3) *Método mixto o psicofísico*: Combina herramientas de las dos metodologías mencionadas anteriormente. Se trata de metodologías holísticas cuantitativas que buscan correlaciones matemáticas entre las características físicas del paisaje y la valoración de su calidad visual hecha por observadores no expertos, combinando tanto métodos subjetivos como objetivos. Una característica importante de este método es la utilización del análisis de

regresión múltiple para establecer la relación matemática entre los componentes del paisaje y las preferencias escénicas de observadores. Estas últimas suelen establecerse a partir de la utilización de *listas de adjetivos con expresión numérica* (Landscape adjective checklist, LACL, Craik, 1975), que posibilitan cuantificar la valoración realizada por los observadores. Un ejemplo de estas listas se presenta en la tabla nº 2, utilizada por Muñoz Pedreros (2004) en un estudio de evaluación de los paisajes a lo largo de un tramo de la Ruta 5 en el S de Chile. Las categorías consideradas van de “feo” a “espectacular”, según se le asocian adjetivos tales como “horrible” o “desagradable” para la primera, o, por el contrario, “soberbio” o “maravilloso”, para la última.

Tabla Nº 2: Lista de Adjetivos del Paisaje (modificada de Muñoz Pedreros, 2004)

Adjetivos	Valor Numérico	Categorías	Valor numérico
1. Insoportable 2. Horrible 3. Desagradable 4. Pésimo 5. Feo	0.00 0.25 0.50 0.75 1.00	Feo	0 - 1
6. Triste 7. Pobre 8. Frío 9. Monótono 10. Sin interés	1.10 1.25 1.50 1.75 2.00	Sin interés	1.1 - 2
11. Común 12. Sencillo 13. Pasable 14. Regular 15. Aceptable	2.10 2.50 3.00 3.50 4.00	Agradable	2.1 - 4
16. Interesante 17. Grato 18. Placentero 19. Conservado 20. Singular	4.10 5.00 6.00 7.00 8.00	Distinguido	4.1 - 8
21. Variado 22. Estimulante 23. Bonito 24. Hermoso 25. Precioso	8.10 10.00 12.00 14.00 16.00	Fantástico	8.1 - 16
26. Estupendo 27. Soberbio 28. Maravilloso 29. Fantástico 30. Espectacular	16.10 20.00 24.00 28.00 32.00	Espectacular	16-1 - 32

Algunos estudios, que aplicaron métodos mixtos de evaluación del paisaje mostraron que existen diferencias significativas entre las percepciones del público en general y el análisis de expertos (Loures, Loures, Nunes y Panagopoulos, 2015), razón por la cual el diseño y la gestión del paisaje no debería basarse únicamente en la opinión de un solo grupo de participantes, sino que, siempre que sea posible, los procesos de evaluación deberían considerar la aplicación conjunta de varios niveles de análisis, lo cual hace posible obtener datos más objetivos con respecto del paisaje.

El estudio integral y efectivo de la evaluación paisajística debe considerar, por lo tanto, el análisis de las características físicas del paisaje como su relación con la sensibilidad estética y psicológica que suscita, poniéndose en juego entonces una triple problemática entre la calidad intrínseca del paisaje, la respuesta estética que produce en el individuo y la atribución de un valor (Bombin, Fruto, Iglesias, Mataix y Torrecilla, 1987). Asimismo, algunos autores concuerdan con el hecho de que la valoración debe realizarse en su contexto territorial y reconociendo su propia identidad, ya que, si bien hay criterios generales de valoración, es poco recomendable manejar valores absolutos o universales (Mata Olmo, Galiana, Allende, Fernández, Lacasta, López Molina y Sanz, 2009; Boschi y Torre, 2014).

Los paisajes de la Patagonia

En líneas generales, los paisajes de la Patagonia están caracterizados por el predominio de sus componentes naturales. En esto influyen la extensa superficie (hablamos de casi 1.000.000 km²); la baja densidad de población, con asentamientos humanos que resultan puntuales en el área total de la región, y el predominio de actividades económicas basadas en el uso extensivo del espacio, como la ganadería ovina. A ello debe sumarse que, en algunas subregiones, como en el área central de la Provincia de Santa Cruz, numerosos establecimientos agropecuarios se encuentran abandonados, lo que ha llevado al deterioro de las instalaciones rurales y al aumento de las poblaciones de fauna silvestre, como guanacos, choiques y pumas, que pueden observarse con una frecuencia mayor que algunas décadas atrás. Junto a esas características, y a pesar de la baja densidad de población, muchos paisajes presentan también serias problemáticas ambientales, derivadas, por ejemplo, de actividades extractivas y del uso del suelo urbano. La disposición y tratamiento de residuos sólidos domiciliarios e industriales y efluentes cloacales, las inundaciones en áreas urbanas y la desertificación constituyen algunas de las más serias

problemáticas, que puntúan negativamente en la calidad escénica de los paisajes de la región.

Otra característica de los paisajes presentes en la Patagonia es su diversidad, planteada tanto en términos de “geodiversidad” como de “biodiversidad”, resultado de la pluralidad de condiciones climáticas, geológicas y geomorfológicas que han intervenido en su formación. Pueden mencionarse paisajes modelados predominantemente por procesos endógenos, como la orogénesis, tectonismo y volcanismo, donde se exponen además variadas litologías y estructuras (Figura N° 4), como así también paisajes modelado por la acción de procesos exógenos y diversos agentes, como el hielo, el agua, el viento y la acción de la gravedad. La mayoría de los paisajes son de índole tipológica, es decir, que se repiten en el espacio con similares características, como las mesetas basálticas o los valles fluviales (Mazzoni 2014); sin embargo, algunos de ellos presentan características únicas o singulares, como se ha señalado precedentemente. Hay paisajes que exhiben una elevada heterogeneidad espacial y otros particularmente homogéneos, como sucede en el ambiente de meseta donde muy pocos obstáculos interrumpen la visión del horizonte (Figura N° 5). Hay paisajes formados bajo condiciones de aridez, con biomas contrastantes como la estepa arbustiva o el bosque de araucarias o donde la casi ausencia de vegetación permite el desarrollo de *badlands* o huaquearías, y por el contrario, paisajes en los cuales el clima húmedo permitió el desarrollo de bosques mixtos templados y fríos, que alternan con ríos permanentes y lagos. Hay pasajes dominados por los mantos de hielo...

Figura N° 4. Diversos paisajes patagónicos con un claro predominio de los procesos endógenos en su formación.



Fuente: Fotografías: Elizabeth Mazzoni

Referencias:

A. Andes Patagónicos Fueguinos, en cuyo piedemonte se emplaza la ciudad de Ushuaia; **B.** Volcán Tromen, en el centro-norte neuquino; **C.** Sierra Dorotea y la localidad de Río Turbio en Santa Cruz; **D.** Andes Patagónico Australes en proximidad de Lago Pueyrredón; **E.** Estratos inclinados en la Cordillera del Viento, Neuquén; **F.** Estratos de la Formación Río Turbio, Santa Cruz; **G.** Sierra del Cazador, Santa Cruz; **H.** Campo volcánico de Pali Aike, Santa Cruz.

Esta gran diversidad se expresa en tipos y unidades de paisaje, cuya diferenciación depende de la escala en que se trabaje. A nivel regional, por ejemplo, Coronato, Mazzoni, Vázquez y Coronato (2017) distinguieron 13 unidades en toda Patagonia. La existencia de humedales, crea también paisajes particulares, algunos de muy pequeña escala como los generados por lagunas o mallines en el ambiente extracordillerano (Mazzoni 2017a).

Figura Nº 5. Paisaje inmenso y homogéneo de la meseta patagónica.

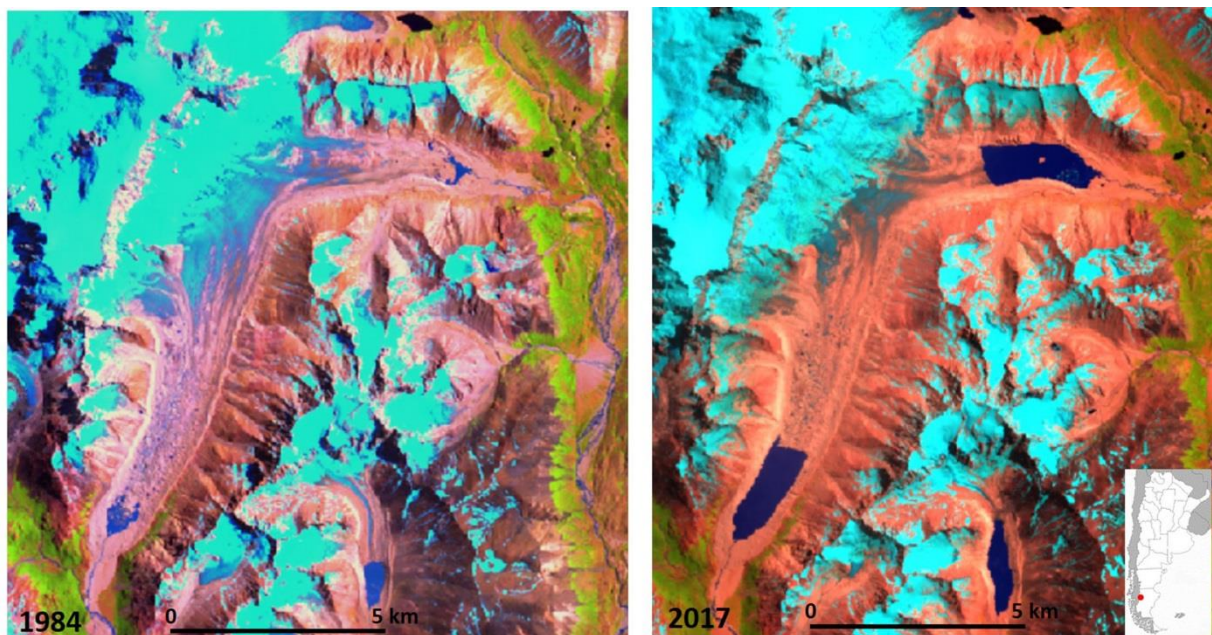


Fuente: Fotografía: Elizabeth Mazzoni

Los procesos que modelan los paisajes actúan a través del tiempo.

En Patagonia hay también paisajes que han permanecido estables desde tiempos jurásicos (“paisajes gowduánicos”; Rabassa y Ollier, 2014), particularmente asociados a los macizos continentales (Macizo del Deseado, Macizo Norpatagónico) y muchos otros que, por el contrario, aún muestran intensos cambios. En las últimas décadas, el retroceso del frente de los glaciares produce modificaciones en los paisajes cordilleranos. En la zona del Monte San Lorenzo en Santa Cruz, por ejemplo, este proceso dio origen a la formación de nuevos lagos (Mazzoni y Rabassa, en prensa, Figura N° 6). Muchos ambientes eólicos y fluviales muestran también importantes cambios. En cuanto a los primeros, las plumas y mantos eólicos asociados a “bajos sin salida” producen significativas modificaciones en breves lapsos temporales (Mazzoni, Vázquez y Ruiz Posse, 2002). En la Figura N° 7 se presenta el caso del manto de arena asociado a las lagunas “Media Agua” y “Bismark” en la Patagonia Austral, donde los depósitos de arena cambian constantemente su longitud y espesor. Es un magnífico ejemplo para el estudio de los procesos eólicos en la región.

Figura N° 6. Imágenes Landsat que permiten observar los cambios en el paisaje producidos por el retroceso de los glaciares en la zona del Monte San Lorenzo, en Santa Cruz.



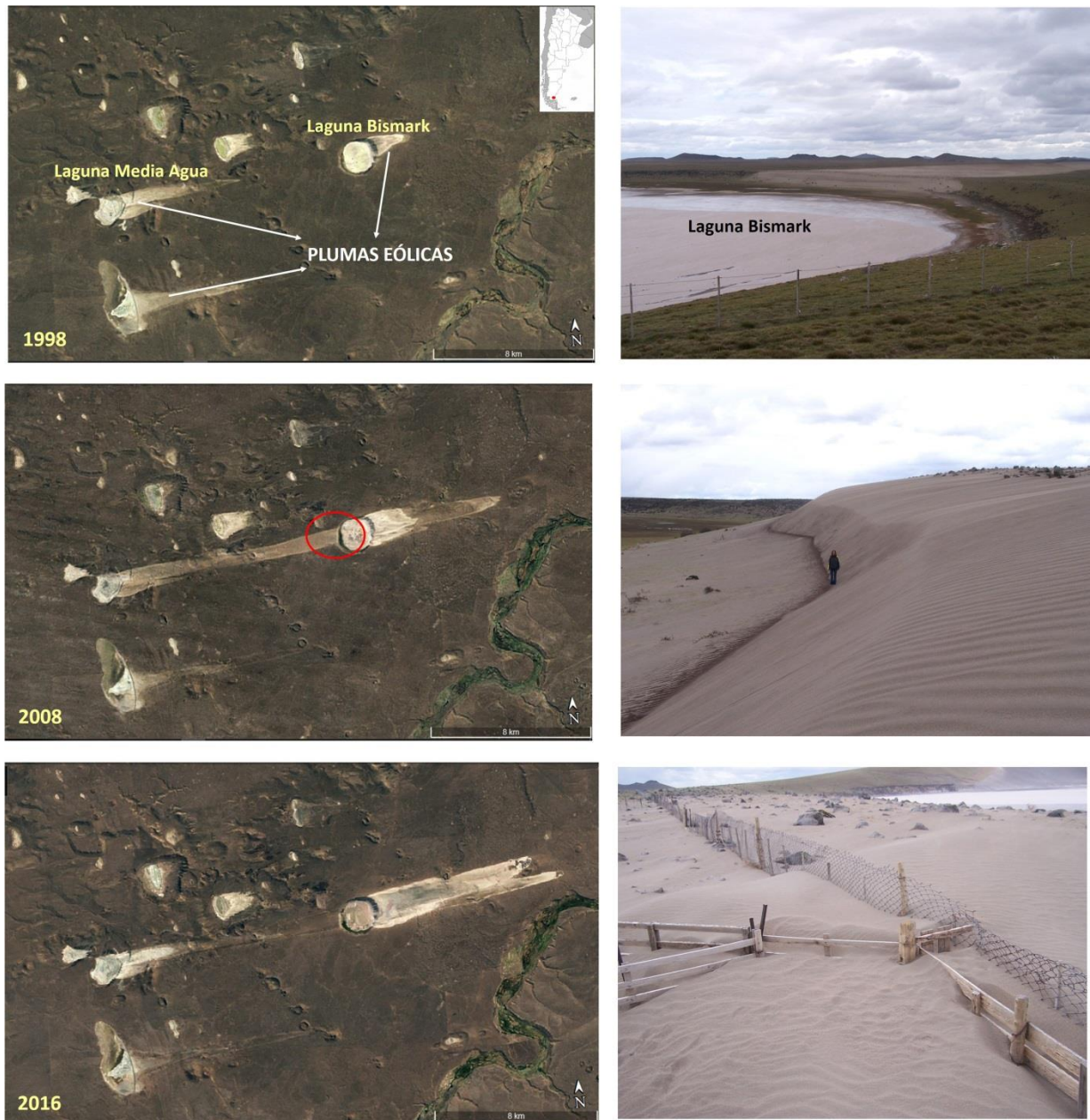
Fuente de las imágenes: GLCF (1984) y CONAE (2017).

Nótese la aparición de nuevos cuerpos de agua en el piso de las artesas. El hielo presenta una abundante carga sedimentaria sobre su superficie

Sumado a toda esta diversidad, la región posee gran cantidad de recursos paleontológicos, entre los que destacan los restos de dinosaurios y bosques petrificados. Museos paleontológicos de la región, como el Edigio Feruglio de Trelew o el Ernesto Bachmann de la Villa El Chocón, exponen variados ejemplares de estos reptiles, mientras que los afloramientos de árboles petrificados ha posibilitado también la creación de áreas protegidas de jerarquía provincial o nacional y la implementación de diversos circuitos turísticos. Entre ellos pueden mencionarse el Bosque Petrificado Jose Ormachea en Chubut y el Parque Nacional Bosque Petrificado en Santa Cruz, existiendo además otros impactantes recursos que aún no cuentan con el necesario plan de manejo para su preservación y aprovechamiento turístico y educativo.

Al panorama de paisajes naturales de la Patagonia se suman también los testimonios del poblamiento originario (paisaje cultural), que se expone en petroglifos y pinturas rupestres en cuevas y muros rocosos, frecuentemente en las laderas de las mesetas basálticas.

Figura N° 7. Recortes de imágenes Landsat y fotografías. Cambios en la longitud de depósitos eólicos



Fuente de las imágenes: Google Earth©. Fotografías: E. Mazzoni

Referencia: Figura 7. A la izquierda se presentan recortes de imágenes Landsat en las que se pueden observar los cambios producidos en la longitud de los depósitos eólicos, que como un manto cubren la superficie del suelo. A estas geoformas, localmente se las conoce con el nombre de “Plumas” o “Lenguas”. La pluma originada en la depresión de la izquierda (Media Agua), alcanzó su máxima longitud (12 km) durante 1998, cuando los depósitos de arena alcanzaron la depresión ubicada a la derecha (Laguna Bismark), con un espesor próximo a los 3 m. A este momento corresponden las tres fotografías de la izquierda. Luego de este momento, la extensión de esta pluma disminuyó, mientras que la correspondiente a la laguna Bismark aún continúa en avance.

Desde el punto de vista turístico, las características mencionadas pueden pensarse como “recursos paisajísticos”, con potencialidad para el desarrollo de modalidades no convencionales o de intereses especiales, como el geoturismo (Dowling y Newsome 2006, Ollier 2012, Hose 2012) y el ecoturismo, así como turismo de aventura, turismo rural, turismo educativo, etc., destinado generalmente a pequeños grupos y a llevar a cabo actividades especiales o específicas (escalada, senderismo, fotografía, avistaje de aves, etc.).

Una de las principales dificultades se encuentra en el acceso, aislamiento y escasa oferta de servicios, que hacen que muchos lugares con potencialidad para el desarrollo de estas actividades resulten inaccesibles o con acceso restringido a condiciones especiales (vehículos 4x4, muchas horas de caminata, etc.). No obstante, si bien estas condiciones aparecen “a priori” como una dificultad, resulta también un atractivo para algunos grupos de personas, que valoran lo prístino y el desafío que implica llegar a estos destinos.

A lo largo de la nueva traza de la Ruta Nacional 40, en Santa Cruz, se están identificando y jerarquizando los recursos y atractivos turísticos, incluyéndose en la evaluación la tipología del recurso (natural/cultural), su estado de conservación, condiciones de accesibilidad, potencialidad para el desarrollo de diversas modalidades y actividades, etc. (Ferrari, Albrieu, Navarro, Mazzoni, Espinosa, Biott y Almendras, 2015). La caracterización de cada recurso relevado consideró el tipo de paisaje donde estos están insertos, entendiendo que, en algunos lugares, es la unidad de paisaje en su conjunto, la que ofrece particularidades especiales, no sólo un sitio puntual (Mazzoni 2015; Mazzoni et al 2016; Mazzoni 2017b). Es el caso, por ejemplo del extremo sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego, única región del continente sudamericano donde los hielos alcanzaron la actual costa atlántica (Meglioli, 1992; Caldenius, 1932; Rabassa, 2008; Bockheim et al., 2009), dejando como testimonio un paisaje de suaves lomadas y bloques erráticos (Figura Nº 8). Lo mismo sucede con el amplio ambiente de la meseta patagónica, donde son su extensión, homogeneidad de rasgos fisiográficos y “naturalidad” los factores que atraen al público visitante, particularmente cuando provienen de lugares con altos índices de urbanización.

Figura N° 8. Paisaje del extremo SE del continente
Topografía de suaves lomadas producto de la acumulación de los glaciares que se extendieron como un manto por la región



Fuente: Fotografía: Elizabeth Mazzoni

Muchos de los paisajes patagónicos poseen gran potencialidad para el geoturismo, incluyendo turismo científico y educativo (desarrollo de investigaciones, circuitos de interpretación, cursos de campo, etc.) y el desarrollo de diverso tipo de actividades (maratones, senderismo, escalada, fotografía de paisaje, etc.) que permitan recorrer y disfrutar el paisaje a partir de sus recursos geológicos y geomorfológicos. A continuación se presentan dos ejemplos, el denominado localmente “Puente de Piedra” y el paisaje árido expuesto en la cuenca del río La Leona, ambos asociados a la traza de la RN40, arriba mencionada (Mazzoni y Diez, 2017).

“Puente de Piedra” se ubica en proximidad al paso internacional con Chile “Río Don Guillermo – Cerro Castillo”, en coordenadas 51°14' S – 72°14' O, que enlaza los circuitos turísticos de Torres del Paine (Chile) con el Parque Nacional Los Glaciares (Argentina). En cercanías está el casco de la Estancia Cancha Carrera, una pintoresca vivienda con

arquitectura inglesa del siglo XIX. El paisaje está dominado por una morfología de acumulación glacial y glacilacustre de suaves pendientes, con numerosos humedales en las zonas deprimidas, que albergan variadas especies de avifauna, incluyendo cauquenes y flamencos. La superficie está excavada por las aguas del Río Guillermo, que en parte de su traza drena por debajo de una formación natural con forma de arco, denominada “Puente de Piedra” (Figura N° 9). En este sector, el río se encajona dejando expuestos estratos marino-litorales de edad terciaria, asignados al Paleógeno. Según Rodríguez Raising, Marensi y Casadío, (2008), los mismos corresponden a la Sección Inferior de la Formación Río Turbio, en los que pueden distinguirse restos de valvas. En la zona, aflora también la Formación Río Guillermo (Leanza, 1972), formada por sedimentitas continentales fluviales. Estos estratos, asignados al Eoceno tardío–Oligoceno temprano (Malumián, Panza, Parisi, Nañez, Caramés y Torre, 2000) poseen restos fósiles de *Nothofagus* (Hünicken, M., 1955). Este sitio tiene rasgos paisajísticos originales (como el Puente de Piedra) e importante atractivo escénico, además de la secuencia estratigráfica expuesta en el cañadón. Actualmente, es utilizada como objeto de safari fotográfico y ofrece buenas alternativas para la realización de “trekking” con dificultad media, aunque su acceso requiere la autorización de los propietarios del lugar. Podría ser integrado fácilmente al circuito turístico ya existente por la proximidad de las vías de circulación.

Figura Nº 9. Cañadón del Río Guillermo y “Puente de Piedra”, Santa Cruz.



Fuente: Fotografías: E. Mazzoni

Las dimensiones de la geoforma pueden apreciarse al comparar con la figura humana en la imagen de la derecha.

El Río La Leona, que discurre entre los lagos Viedma y Argentino, ha excavado su valle en una secuencia fluvial de rocas cretácicas compuesta por 460 m de arcilitas grises friables y areniscas amarillentas a castañas poco consolidadas (Marensi, et al., 2003) que exponen bandeo claro-oscuro en la margen izquierda del valle (Macellari et al., 1989) . Estos estratos contienen variada fauna de vertebrados (dinosaurios, tortugas, cocodrilos y peces) y restos vegetales (troncos silicificados y hojas), aflorantes en diversos sectores. Entre ellos, destaca el sitio denominado “Bosque Petrificado La Leona” en Estancia La Estela (49°51' S – 72°06' O), donde los procesos erosivos han dejado expuestos los restos fósiles y la acción fluvial ha modelado magníficos ejemplos de “badlands” o “huayquerías”, además de otros numerosos rasgos asociados al paisaje fluvial desarrollado bajo condiciones de clima árido, que pueden observarse en escala de detalle, como “montes-isla”, abanicos aluviales, bajadas, pedimentos y playas. También puede apreciarse la

erosión diferencial en los distintos estratos, “taffonis” y grietas de desecación (Figura N° 10). En este sitio existe un circuito pedestre que se recorre con guías locales, cuya explicación se centra en los temas paleontológicos. Sin embargo, sería posible complementar las mismas con los aspectos paleoambientales que dieron origen a la variada biota que hoy se expone fósil y a los aspectos geomorfológicos del presente. Este ambiente puede ser objeto de turismo científico y educativo, además de utilizarse para la práctica de “trekking”. En el área existe una hostería de campo y el casco del establecimiento ganadero mencionado, que ofrece servicios turísticos.

Figura 10. Paisaje de badlands desarrollado bajo condiciones de clima árido. Cuenca del Río La Leona, Santa Cruz.



Fuente: Fotografías: El Mazzoni

Consideraciones finales

La potencialidad de los sitios arriba mencionados, como muchos otros existentes en el amplio territorio patagónico, debe entenderse como un elemento más para contribuir a la diversificación económica de la región, pensando en el desarrollo de las comunidades

locales y del espacio rural, así como en una herramienta para la educación ambiental y la enseñanza de las Ciencias de la Tierra, Ciencias Ambientales, Geografía e Historia, entre otras. Desde la Geografía, son numerosos los aportes que se pueden realizar en esta línea de trabajo, tanto en la identificación de sitios de interés como en la evaluación de sus cualidades escénicas, así como en la elaboración de propuestas y planes de gestión y conservación. Las técnicas de evaluación de los paisajes se basan en la aplicación de variadas herramientas y metodologías inherentes al quehacer geográfico, incluyendo análisis de imágenes, cartografía y SIG (Bosque Sendra, Gómez Delgado, Rodríguez Durán, Rodríguez Espinosa y Vela Gayo, 1997). Como ejemplo puede consultarse la gran cantidad de trabajos llevados a cabo en el marco del Convenio Europeo de Paisaje (Blanco, Gonzáles y Ramos, 1982; Wascher, 2005; Gómez Zotano y Riesco Chueca, 2010; La Rosa, 2011; Serrano Giné, 2015; Franch-Pardo et al., 2017, entre muchos otros) en México, Cuba o en los vecinos países de Brasil y Chile (Muñoz Pedreros, 2004; Ellingson, Seidl y Pratt, 2010; Montoya et al., 2003; Barrasa García, 2013; Franch-Pardo y Cancer-Pomar, 2017; etc.). En Argentina, es menor el desarrollo de esta línea de trabajo, sin embargo, se pone en evidencia el interés por la temática en diversos trabajos que recientemente se han expuesto en eventos científicos, publicaciones y tesis (p.ej. Schwarz y Migon, 2017; Duval, 2017; y otros). De hecho, en el marco de estas Jornadas, se han presentado algunas ponencias que avanzan en este sentido, como es el caso de los trabajos referidos al área de la Meseta de Somuncurá (Silvetti Napoli, 2018a, b) y en otras regiones del país (Zuccarini y Geraldí, 2018). Sin duda, este es un campo de acción en crecimiento, que implica una posibilidad de trabajo para geógrafos y profesionales afines como así también, y especialmente, una contribución para acercar a la comunidad alternativas de crecimiento económico basadas en la valoración del territorio que habitan y su aprovechamiento sustentable.

Referencias bibliográficas

Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha.

Atlas de los Paisajes de la Región de Murcia. Recuperado de:
[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9835&IDTIPO=246&RASTRO=c2195\\$m36284,36363](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9835&IDTIPO=246&RASTRO=c2195$m36284,36363).

Barrasa García, S. (2013). Valoración de la calidad estética de los paisajes de La Habana (Cuba) con métodos de participación social. *Estudios Geográficos*, 274, 45–66

Bertrand, G. (2010). Itinerario en torno al paisaje: una epistemología de terreno para tiempos de crisis. *Ería* 8, 5-38.

- Blanco, A., Gonzales, S. y Ramos, A. (1982). Visual landscape classification in the coastal strip of Santander (Spain). *Coastal Zone Management Journal*, 9(3–4), 271–297. doi:10.1080/08920758209361904
- Bockheim, J., Coronato, A., Rabassa, J., Ercolano, B. y Ponce, J. (2009). Relict sand wedges in southern Patagonia and their stratigraphic and paleo-environmental significance. *Quaternary Science Reviews* 28: 1188–1199
- Bombin, E. M. N.; Frutos, M.; Iglesias, E.; Mataix, C. y Torrecilla, I. (1987) “El paisaje”. Mopu, Madrid.
- Boschi, A.M. y Torre, G. (2014). Aportes para la gestión turística sustentable del paisaje. *Anuario de Estudios en Turismo, Investigación y Extensión* 14, v.IX, 17-31, Facultad de Turismo, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina
- Bosque Sendra, J., M. Gómez Delgado, A. E. Rodríguez Durán, V. M. Rodríguez Espinosa y A. Vela Gayo (1997), “Valoración de los aspectos visuales del paisaje mediante la utilización de un SIG”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 30, 9-38.
- Busquets, J. y Cortina, A. (2009), Gestión del paisaje: Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. Barcelona: Ariel, 703 p.
- Caldenius, C. (1932). Las Glaciaciones Cuaternarias en Patagonia y Tierra del Fuego. Ministerio de Agricultura de la Nación, vol. 95. Dirección General de Minas y Geología, Buenos Aires, 148 p.
- Cancer-Pomar, L. (1999), La degradación y la protección del paisaje, Cátedra, Madrid, 247 pp.
- Cendrero, A. y González Lastra, J.R. (1983). Conservación y utilización social del medio ambiente geológico. Ponencias, II Reunión Nacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio, Lérida: 148-175.
- Cifuentes, P., González Alonso S. y Ramos, A. (1993), Diccionario de la naturaleza. Hombre, ecología, paisaje. Banco Bilbao Vizcaya, Espasa-Calpe, Madrid.
- Coates, D.R. 1971. Environmental Geomorphology. SUNY at Binghamton Publications in Geomorphology.
- Consejo de Europa. (2000). Convenio Europeo del Paisaje. Florencia, Recuperado de: http://www.mma.es/secciones/desarrollo_territorial/paisaje_dt/convenio_paisaje/pdf/CONVENIO_EUROPEO_PAISAJE_Web.pdf. 12 pp.
- Cooke, R.U., Doornkamp, J.C. (1974). Geomorphology in environmental management. An Introduction. Clarendon Press, Oxford, 413 pp.
- Coronato, A., Mazzoni, E., Vazquez, M. y Coronato, F. (2017). Patagonia. Una síntesis de su Geografía física. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos Ediciones UNPA. Río Gallegos. Pp. 200. Edición digital PDF. <http://www.unpa.edu.ar/publicacion/version-digital-patagonia>
- Craik K.H. (1975). Individual variations in landscapes description. En: Zube EH, RO Brush & JG Fabos (eds) Landscape assessment: values, perceptions and resources: 130-150. Dowden, Hutchinson & Ross Inc., Stroudsburg, Pennsylvania, USA.
- Crang, M. (2009), Visual methods and methodologies, en: The SAGE handbook of qualitative geography, Londres, pp. 208-225.

- Dramstad, W.E.; Sundli, M.; Fjellstad, W.J.; Fry, G.L.A. (2006). Relationships between visual landscape preferences and map-based indicators of landscape structure. *Landscapes and Urban Planning*, 78, 465–474
- Dowling R.K. & Newsome D. (eds.). (2006). *Geotourism*. Elsevier. Butterworth-Heinemann, Amsterdam.
- Daniel, T. C. y Vining, J. (1983). Methodological Issues in the Assessment of Landscape Quality, en: *Behavior and the Natural Environment*, Serie Human Behavior and Environment, Springer, pp. 39-84.
- Daniel, T.C. (2001). Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, 54, Issues 1–4, 25, May 2001, 267–281. 228
- De Bòlos I Capdevila, M. (1981). La problemática actual de los estudios de Paisaje integrado. *Revista de Geografía*. Universidad de Barcelona, Departamento de Geografía, Barcelona, España, v. XV, 45-68.
- Del Valle Melendo, J. (1999). El Paisaje como recurso natural. Breve aplicación al territorio aragonés. *Boreas Natural*. En línea. Recuperado de: <http://www.pasapues.es/naturalezadearagon/boreas/articulos/articulos.htm>
- Duval, Valeria. (2017). Estudio integral de áreas protegidas: Reserva Provincial Parque Luro y Parque Nacional Lihuel Calel, Provincia de La Pampa. Tesis doctoral inédita. Departamento de Geografía. U.N.S. Bahía Blanca.
- Ellingson, L., Seidl, A. y Pratt, L. (2010). A route with a view: The contribution of scenic landscapes to a World Heritage Site gateway community. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 13, 631-640.
- Español, I. (1997). Paisaje, conceptos básicos. E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. Madrid.
- Franch-Pardo, I. y Cancer-Pomar, L. (2017). El componente visual en la cartografía del paisaje. Aptitud paisajística para la protección en la cuenca del río Chiquito (Morelia, Michoacán). *Investigaciones Geográficas* 93:42-60. DOI: [dx.doi.org/10.14350/rig.54730](https://doi.org/10.14350/rig.54730)
- Franch-Pardo, I., Cancer-Pomar, L. y Napoletano, B. (2017) Visibility analysis and landscape evaluation in Martin river cultural park (Aragon, Spain) integrating biophysical and visual units, *Journal of Maps*, 13:2, 415-424, DOI: 10.1080/17445647.2017.1319881
- Fernandez-Cañadas, M. (1977). El paisaje en la planificación física. Aproximación sistemática a su valoración. Tesis Doctoral. E.T.S. de Ingenieros de Montes de Madrid.
- Ferrari, S., Albrieu, C., Navarro, V., Mazzoni, E., Espinosa, S., Biott, J.M. y Almendras, A. (2015). Inventario y jerarquización de atractivos y recursos naturales/culturales en el tramo Austral de la RN40 (Santa Cruz). PP: 1-12. En: Torre, M.G. y otros. XII Jornadas Nacionales de Investigación Acción en Turismo. EDUCO, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén. Libro digital.
- García Serrano, P. (2013). Paisajes para el bienestar. Evaluación participada de la calidad del paisaje visual para la planificación y el diseño. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/13339>

- Gobierno de Aragón. (2013). Mapas de Paisaje comarcales de Aragón, Servicio de Estrategias Territoriales de la Dirección General de Ordenación del Territorio, Zaragoza. Recuperado de: <http://http://idearagon.aragon.es/paisaje.jsp>
- Gómez Zotano, J. y Riesco Chueca, P. (2010). Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles: aplicación a tres escalas espaciales; Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio: Sevilla, España, 467p.
- González Bernáldez, F. (1981). Ecología y Paisaje. Blume. Madrid.
- Hose, T. A. (2012). 3G's for Modern Geotourism. *Geoheritage Journal*, 4: 7-24.
- Hünicken, M. A. (1955). Depósitos Neocretácicos y Terciarios del extremo SSW de Santa Cruz (cuenca carbonífera de Río Turbio). *Revista del Instituto Nacional de Investigaciones en Ciencias Naturales, Ciencias Geológicas* 4: 1-161
- Jardi, M. (1990). Paisaje, ¿una síntesis geográfica?. *Revista de Geografía*, Barcelona, v. XXIV, 43-60.
- Kaplan, R., Kaplan, S., y Brown, T. (1989). Environmental preference. A comparison of four domains of predictors. *Environment and Behavior*, 21, v.5, 509–530.
- La Rosa, D. (2011). The observed landscape: Map of visible landscape values in the province of Enna (Italy). *Journal of Maps*, 7(1), 291–303. DOI:10.4113/jom.2011.1183
- Leanza, A. F., (1972). Andes Patagónicos Australes. En: Geología Regional Argentina, 689-706. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.
- Leopold, L.B. (1969a). Landscape esthetics. *Natural History*, New York, October, 35-46.
- Leopold, L.B. (1969b). Quantitative comparison of some aesthetic factors among rivers. U.S. Geological Survey, Circular, 620: 1-16.
- Linton, D.L. (1968). The assessment of scenery as a natural resource. *Scottish Geographical Magazine*, 84, 218-238.
- Litton, R.B. (1972). Aesthetic dimensions of the landscape. En, Krutilla, J. V. [ed.] *Natural environments* Press, Baltimore. p. 262-291
- Loures, L., Loures, A., Nunes, J. y Panagopoulos, T. (2015). Landscape valuation of environmental amenities throughout the application of direct and indirect methods. *Sustainability* 7, 794-810; DOI:10.3390/su7010794
- Macellari, C.E., Barrio, C.A. y Manassero, M.J., (1989). Upper Cretaceous to Paleocene depositional sequences and sandstone petrography of southwestern Patagonia (Argentina and Chile). *Journal of the South American Earth Sciences* 2(3): 223-239.
- Malumián, N., Panza, J. L., Parisi, C., Nañez, C., Caramés, A. y Torre, E., (2000). Hoja Geológica 5172-III-Yacimiento Río Turbio, provincia Santa Cruz, 1:250.000. Boletín del Servicio Geológico Minero Argentino 247, 108 p.
- Marensi, S., Casadío, S. y Santillana, S. (2003). Estratigrafía y sedimentología de las unidades del Cretácico superior-Paleógeno aflorantes en la margen sureste del lago Viedma, provincia de Santa Cruz, Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 58 (3): 403-416
- Martínez Carretero, E. (1992). Evaluación ambiental del paisaje en la Reserva La Payunia. *Multequina* 1:93-97
- Mata Olmo, R. y Saenz Herraiz, C. (dir) (2003) .Atlas de los paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. Recuperado de:

<http://www.magrama.gob.es/en/desarrollo-rural/temas/desarrolloterritorial/atlas-de-los-paisajes-de-espana.aspx>.

Mata Olmo, R. (2008). El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible. Conocimiento y acción pública. *Arbor* 184, 155–172.

Mata Olmo, R., Galiana, L., Allende, F., Fernández, S., Lacasta, P., López, N., Molina, P. y Sanz, C. (2009). Evaluación del paisaje de la Comunidad de Madrid: de la protección a la gestión territorial. *Urban* 14:34–57.

Mata Olmo, R. 2011. Atlas de los paisajes de Castilla-La Mancha. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. 219 p. Recuperado de: <http://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/20120511/atlas-clm.pdf>.

Mateo Rodríguez, J., Da Silva, E. y Brito Cavalcanti, A. (2007). Geoeología das paisagens. Fortaleza Ediciones, U.F.C., Fortaleza, Brasil.

Mazzoni, E., Vázquez M. y Ruiz Posse, E. (2002). Dinámica geomorfológica de depósitos eólicos asociados a “bajos sin salida” de la Patagonia austral. *Actas IVº Jornadas Nacionales de Geografía Física*. Pp. 165 - 176.

Mazzoni, E. (2014). Unidades de paisaje como base para la organización y gestión territorial. *Estudios Socioterritoriales, Revista de Geografía* 16 (2): 51-81.

Mazzoni, E. (2015). Cartografía de paisajes: una herramienta para el inventario y la jerarquización de los recursos turísticos en el extremo austral de la Patagonia. *Revista Boletín Geográfico*, 37, 95 – 113. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.
<http://revela.uncoma.edu.ar/htdoc/revela/index.php/geografia/article/view/1081>

Mazzoni, E., Ferrari, S. y Navarro, V. (2016). Paisajes y modalidades turísticas en el Sur de la Patagonia continental argentina. En: Vieira, A., Bento Gonçalves, A., Costa F., Cunha, L. y Lima Troleis, A. (Coord.). *A Geografia Física E A Gestão de Territórios Resilientes E Sustentáveis*. Universidade do Minho. UMDGEO - Departamento de Geografia, pp 743-754.

Mazzoni, E. (2017^a). Subregión 10b. Lagunas y vegas de la Patagonia extrandina. En: Benzaquen, L., Blanco, D., Bo, R., Kandus, P., Lingua, G., Minotti, P. y Quintana, R. (eds.). *Regiones de Humedales de Argentina. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales*, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Fundación Humedales/Wetlands International, Universidad Nacional de San Martín, Universidad de Buenos Aires. Libro digital, PDF P. 283-298.
<http://ambiente.gob.ar/wp-content/uploads/REGIONESHUMEDbaja2.pdf>

Mazzoni, E. (2017^b). Landscapes of Southern Patagonia, Argentina, their scenic characteristics and their importance for geotourism. En: Rabassa, J. (Editor). *Advances in Geomorphology and Quaternary Studies in Argentina Proceedings of the Sixth Argentine Geomorphology and Quaternary Studies Congress.* ” Springer Series on Earth System Sciences, Springer Verlag, Pp. 140 – 179. DOI 10.1007/978-3-319-54371-0

Mazzoni, E. y Diez, P. (2017). Potencialidad del geoturismo en Santa Cruz, Argentina. Sitios de interés geológico en proximidad de la RN40, tramo Rio Turbio – Lago Viedma. San Miguel de Tucumán, Agosto 2017. Acta Simposio de Patrimonio Geológico, Desarrollo Sostenible y Estilos de Vida Saludables, XX Congreso Geológico

- Argentino. pp. 35-38. <http://congresogeologico.org.ar/gestor/wp-content/uploads/2017/08/TU-S8.pdf>
- Mazzoni y Rabassa, en prensa. Génesis de nuevos lagos en la Provincia de Santa Cruz, Argentina. VII Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología. Resumen expandido. Puerto Madryn, Chubut.
- Meglioli, A. (1992). Glacial geology and chronology of southernmost Patagonia and Tierra del Fuego, Argentine and Chile. Ph.D. Diss., Lehigh University, PA, 216 pp.
- Montoya, R., J. Padilla y S. Stanford (2003), Valoración de la calidad y fragilidad visual del paisaje en el Valle de Zapotitlán de las Salinas, Puebla (México), *Boletín de la AGE*, 35, 123-136.
- MOPT (1993) Guía metodológica para el estudio del medio físico y la planificación. Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Series Monográficas, Madrid, España.
- Morisawa, M. (1971). Evaluating riverscapes. In: Coates, D.R., ed., "Environmental Geomorphology". SUNY Binghamton Publications in Geomorphology.
- Muñoz-Pedrerós, A. (2004). La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. *Revista chilena de historia natural*, 77(1), 139-156. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2004000100011>
- Nogué, J. y Vela, J. (2011). La dimensión comunicativa del paisaje. Una propuesta teórica y aplicada. *Revista de Geografía Norte Grande*, 49, 25-43.
- Ojeda Leal, C. (2011). Estado del arte en las conceptualizaciones del paisaje y el paisaje urbano: una revisión bibliográfica, *GeoGraphos*. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales. 2, n. 7. <http://web.ua.es/revistageographos-giecryal>.
- Ollier, C. (2012). Problems of geotourism and geodiversity. *Quaestiones Geographicae* 31(3): 57-61
- Ortega Valcárcel, J. (1998): "El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico", *Ciudades*, 4, Universidad de Valladolid, pp. 33-48
- Portal de Paisajes del Mediterráneo. Disponible en: <http://www.paysmed.net/>.
- Purcell, A. y Land, R. (1984). Landscape perception: an examination and empirical investigation of two central issues in the area. *Journal of Environmental Management* 19(1):31-63.
- Rabassa, J. (2008). Late Cenozoic Glaciations in Patagonia and Tierra del Fuego. En: Rabassa, J. (ed.) *The Late Cenozoic of Patagonia and Tierra del Fuego: 151-204. Developments in Quaternary Sciences*. Elsevier.
- Rabassa, J. y Ollier, C. (Eds.) (2014). *Gondwana landscapes in southern South America. Argentina, Uruguay and Southern Brazil*. Springer Earth System Sciences. Springer. 545 p.
- Rabassa J, 2018. Natural Heritage: Quantitative evaluation of landscape scenic values. En: Lopes da Cunha F, dos Santos M, Rabassa J, editors, "Latin American Heritage. Interdisciplinary dialogues on Brazilian and Argentinian, Case Studies", Springer Latin American Studies Book Series, pp. 111-120
- Rodríguez Raising, M., Marensi, S. y Casadío, S. (2008). Sedimentología y paleontología de la sección inferior de la Formación Río Turbio (Eoceno medio) en el cañón del río Guillermo (suroeste de Santa Cruz). *Actas XVII Congreso Geológico Argentino*. 939. Jujuy.

- Sanz Herraiz, C. (2000): "El paisaje como recurso", en Martínez de Pisón, E. (dir.): Estudios sobre el paisaje, Madrid, Fundación Duques de Soria, UAM, pp. 281-291
- Schwarz, S. y Migon, P. (2017). When science and leisure meet: a geotourist itinerary in southern Tierra del Fuego, Argentina. En: Rabassa, J. (Editor). Advances in Geomorphology and Quaternary Studies in Argentina Proceedings of the Sixth Argentine Geomorphology and Quaternary Studies. Series on Earth System Sciences, Springer Verlag, Pp. 49-76. DOI 10.1007/978-3-319-54371-0
- Serrano Giné, D. (2015), "Valoración escénica de paisaje periurbano con utilidad en planeamiento territorial. Estudio de caso en la Región Metropolitana de Barcelona, *Investigaciones Geográficas*, 88,109-121.
- Silva, P. (1992) Percepción del paisaje. *Aisthesis* 25-26: 97-99. Facultad de Filosofía. Instituto de Estética. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Silva Pérez, R. y Fernández Salinas, V. (2017). El nuevo paradigma del patrimonio y su consideración con los paisajes: Conceptos, métodos y prospectivas. *Documents d'Anàlisi Geogràfica* 63 (1) 129-151 <http://dx.doi.org/10.5565/rev/dag.344>
- Silveti Napoli, C. (2018^a). Telsen: la puerta a Somuncura. XII Jornadas Nacionales de Geografía Física, Libro de Resúmenes. UNPSJB, Trelew.
- Silveti Napoli, C. (2018^b). Charita Somu: sumando voluntades turísticas dentro de Iacomarca Meseta Central. XII Jornadas Nacionales de Geografía Física, Libro de Resúmenes. UNPSJB, Trelew.
- Smardon, R., Palmer J., Knopf, A. y Grinde, K. (1988). Visual Resources Assessment Procedure for US Army Corps. Department of the Army. US Army Corps of Engineers. Washington.
- Tesser Obregón, C. 2000. Algunas reflexiones sobre los significados del paisaje para la Geografía, *Revista de Geografía Norte Grande*, 27, 19-26. Universidad. Católica de Chile, Chile,
- Vila Subirós, J., Varga Linde, D., Llausas Pascual, A. y Rivas Palom, A. (2006). Conceptos y métodos fundamentales en ecología del paisaje (landscape ecology). Una interpretación desde la Geografía, *Doc. Anal. Geog.* 48, 151-166. Universitat de Girona, España.
- Wascher, D. (2005). European Landscape Character Areas: Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes; Research Report; Landscape Europe: Wageningen, The Netherlands, 160p.
- Wiens J.A. (1995) Landscape mosaics and ecological theory. In: Hansson L., Fahrig L., Merriam G. (eds) Mosaic Landscapes and Ecological Processes. Springer, Dordrecht
- Zuccarini, L. y Geraldi, A. (2018). Valoración paisajística de espacios lacustres a partir de la aplicación de teledetección y SIG. XII Jornadas Nacionales de Geografía Física, Libro de Resúmenes. UNPSJB, Trelew.