

**CEPLADES**  
TURISMO



Umbralas Ambientales Límites para actividades Turísticas. Área Huechulafquen. Parque  
Nacional Lanin. Argentina.

---

Publicado en I Congreso latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. Santa Marta.  
Colombia | 1997.

# UMBRALES AMBIENTALES LÍMITES PARA ACTIVIDADES TURISTICAS. AREA HUECHULAFQUEN - PARQUE NACIONAL LANÍN. ARGENTINA

González, Rodrigo y Otero, Adriana

Presentado en:  
I CONGRESO LATINOAMERICANO DE PARQUES NACIONALES Y  
OTRAS AREAS PROTEGIDAS

Santa Marta - Colombia. Mayo 1997

## Introducción

Pocos conceptos desarrollados en el campo de la planificación del turismo y la recreación han atraído tanta atención durante todos estos años como la capacidad de carga.

Los primeros antecedentes de la idea de capacidad de carga se remontan a la década del 30'. Originado en las ciencias biológicas, el concepto se refería originariamente al número de animales de una especie determinada que puede soportar un hábitat específico (Dasmann, 1964). No obstante, no fue sino hasta las décadas del 60 y 70 cuando, en virtud de auge que cobró el fenómeno turístico-recreativo en áreas silvestres y protegidas, comenzó a cobrar importancia la idea de encontrar técnicas destinadas a establecer niveles y tipos de uso apropiados para estas zonas.(Stankey & Manning, 1985). Desde entonces, se han desarrollado una gran variedad de estudios que focalizan su interés en establecer estrategias de manejo recreativo-turístico que incluyen la noción de capacidad de carga.

Pueden distinguirse dos conjuntos de metodologías para la determinación de capacidad de carga:

Por un lado, los enfoques de medición de capacidad de carga basados en fórmulas, entre las que puede mencionarse la metodología de determinación de capacidad de carga en zonas de visita del Parque Nacional Yosemite (Wagtendok, 1983) y el Espectro de Oportunidades para la Recreación (EOR) (Brown et al, 1978), que presentan la ventaja de proporcionar una estimación específica, aunque la utilidad de las cifras resultantes depende la confiabilidad y validez de los parámetros empleados. Además, los juicios de valor empleados no se acomodan con la misma facilidad que la representación matemática. Por otra parte, las aproximaciones a la capacidad de carga basada en estándares, basados en la determinación de condiciones deseables o aceptables como un pre-requisito para la determinación de la capacidad. Entre estos enfoques encontramos el Modelo alternativo de capacidad de carga de Washburne (1982), el modelo VIM- Visitor Impact Management: A planning framework (Graefe, Kuss y Vaske, 1990), el Proceso de Evaluación de capacidad de carga, (Shelby & Heberlein, 1986), modelo Límite de Cambio Aceptable, LAC,(Stankey et al, 1985) , extensión del concepto de EOR, aplicado al manejo de áreas silvestres.

No obstante el amplio espectro de estudios relacionados con el tema, la aplicación práctica de estas teorías ha sido más bien limitada. El enfoque tradicional de capacidad de carga, que intenta estimar una capacidad numérica que guíe las decisiones de los planificadores, parece no ser adecuado para determinados espacios turísticos, donde juega un rol importante la consideración de aspectos tales la calidad del medio sobre el cual se operan las distintas actividades, manteniendo la integridad ecológica de los atractivos de base, prestando además atención a la calidad de la experiencia recreacional, que no sólo está vinculada con el medio natural, sino con el nivel y la naturaleza de las interacciones entre los distintos grupos de usuarios.

Sin embargo, pueden rescatarse algunos elementos de análisis claves de la literatura de capacidad de carga. En primer lugar, que el límite en el número de usuarios de una determinada área resulta de poca utilidad a menos que se la considere en el contexto de sus objetivos de manejo. En segundo lugar se acepta que existen distintos parámetros para medir la satisfacción de los usuarios de una determinada área, y no sólo uno (nivel de concurrencia). En tercer lugar, la compatibilidad o tolerancia de los diferentes grupos de visitantes respecto a otros, varía según la naturaleza del tipo de atractivo, el tipo y modalidad de actividad recreativa, el tamaño del grupo de referencia, sus experiencias anteriores y su cultura, por sólo nombrar algunas de las variables más significativas (Boullón, R.; Otero, A. et al, 1995)

Es por tanto necesario avanzar en el conocimiento y puesta en práctica de metodologías atinentes a la determinación de la capacidad de carga como un concepto que vaya más allá de un simple indicador numérico, que intente resolver conflictos de uso, compatibilizando los intereses de los usuarios del medio con el valor del paisaje natural, detectando asimismo las potencialidades y restricciones para el desarrollo turístico. Se cree que el concepto de capacidad de carga que mejor responde a estas necesidades es el de Umbrales Ambientales Límites (Koszlowski,1993), que permite inscribir en el proceso de planificación el criterio de

evaluación de los efectos del desarrollo al proponer de manera ex-antes, planteando desde las primeras etapas del proceso de planificación interrogantes vinculados con la localización, la escala, el tipo de desarrollo y los tiempos en que se alcanzarán los tamaños finales. La aplicación de esta metodología para analizar el funcionamiento de las actividades recreativas más practicadas en las áreas de montaña en los Parques Nacionales patagónicos, intenta resolver conflictos de uso, atendiendo tanto a las necesidades de los visitantes, como las de conservación del paisaje en estudio, utilizando una técnica de planificación que contribuya a generar una zonificación espacial funcional de las actividades en un área de uso intensivo, de manera de considerar tanto las potencialidades intrínsecas de ese paisaje como sus limitantes más fuertes, detectando restricciones y potencialidades para el desarrollo turístico. El verdadero desafío radica en su utilización con la tecnología disponible no sólo para su estudio, sino también para su implementación efectiva, considerando todo tipo de restricciones, ya sean de manejo, presupuestarias, como de operación de la institución con jurisdicción en el área.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- El objetivo general del presente trabajo fue establecer una zonificación funcional de las actividades turísticas de modo de promover el uso turístico sustentable en el área de uso intensivo del Lago Huechulafquen en el Parque Nacional Lanín.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar umbrales ambientales para las actividades recreativas más practicadas en ese sector del Parque: senderismo, pesca (en sus distintas modalidades) y campamentismo (como actividad y como forma de alojamiento)

## **Área de Estudio**

El área de estudio del presente trabajo fue la cuenca Huechulafquen del Parque Nacional Lanín, Provincia de Neuquén, Argentina. La misma comprende los lagos Huechulafquen, Paimún y Epulafquen, y se localiza aproximadamente 35 kms. al N.W. de la localidad de Junín de los Andes, en el S.W. de la Provincia de Neuquén, y a aproximadamente 1600 Kms. al S.W. de la ciudad de Buenos Aires.

La zona está dominada por la presencia del volcán Lanín, de 3776 mts., que se erige sobre la sección Norte de la cuenca, y que constituye el principal elemento estructurador del paisaje. El sistema territorial en estudio se originó en la era terciaria surgido de grandes movimientos tectónicos, acompañado de intensas efusiones volcánicas. La glaciación cuaternaria, ocurrida hace aproximadamente un millón de años tuvo una acción importante sobre la zona, modelando el paisaje y dando lugar a diversas geoformas; una de las principales está dada por los lagos, depresiones tectónicas debidas a la acción de los glaciares, ocupados por las espejos de agua de gran profundidad, bajas temperaturas y alta transparencia de sus aguas. Las cumbres están cubiertas por glaciares y presentan picos enhiestos y agujas. Otras geoformas típicas del proceso glaciario que se presentan son valles en artesa, con fondo plano y flancos abruptos, circos, lagos en rosario, morenas laterales y frontales. Asimismo, la zona en estudio ha sufrido una intensa acción volcánica. Geoformas de este origen predominan en la sección Norte del Lago Paimún: conos volcánicos, coladas basálticas y piroclastitas, posteriores a la última glaciación cuaternaria.

El principal rasgo del clima en la región está dado por los vientos predominantes del Oeste. Su carga de humedad es obtenida del Océano Pacífico. Al elevarse las masas de aire y al chocar con la cordillera, se produce el enfriamiento y la condensación de la humedad que generan precipitaciones de hasta 3.600 mm. anuales, especialmente en los faldeos occidentales de la Cordillera. La temperatura media anual es de 8 a 10° C.

Aunque el régimen de precipitaciones es invernal, llueve todos los meses, y responde a dos gradientes: uno altitudinal y otro de Oeste a Este producido por los vientos húmedos del anticiclón del Pacífico. Esta situación origina nevadas invernales y precipitaciones que varían entre los 3500 mm. en el límite con Chile hasta 1000 mm.

Este gradiente en el nivel de precipitaciones en una franja no superior a los 60 Kms. repercute de manera clara sobre las características fitogeográficas del área, generando variaciones extraordinarias en cuanto a la cubierta vegetal.

La margen norte del lago tiene un intenso uso turístico-recreativo en temporada estival, por distintos segmentos de usuarios que visitan la cuenca motivados por la práctica de actividades deportivas y recreativas, como senderismo, pesca, campamentismo entre otras, el descanso y el disfrute de la naturaleza. Este flujo de visitantes ha ido incrementándose de manera sostenida en los últimos años; fenómeno que se da en concordancia con el auge que ha cobrado el turismo en la zona cordillerana.

Este conjunto de factores concluye en un pronóstico crítico para la conservación del sistema natural del área, por lo se cree de vital importancia la adopción de pautas de manejo para el desarrollo sustentable del lugar.

## **Metodología**

La metodología empleada fue el Método de Umbrales Ambientales (Kozlowski, 1993), incluyendo las modificaciones realizadas por Kuiken (1993).

### *El Método de Umbrales Ambientales Límites:*

Por sus características, cualquier proceso de desarrollo causa serios cambios sobre el medio sobre el que tiene lugar este proceso. Los cambios que el desarrollo trae aparejado pueden ser, primariamente, de dos tipos principales: por un lado, aquellos cambios producidos por la adaptación de un medio determinado a los requerimientos de un desarrollo en cuestión. Por otro lado, encontramos también cambios producidos por efectos colaterales que representan justamente las causas de ese proceso de desarrollo.

Estos cambios que acontecen, encuentran siempre limitaciones de distinta magnitud e importancia impuestas por el medio ambiente geográfico. Estas limitaciones causan una discontinuidad en el proceso de desarrollo, lo que redundará en un decrecimiento de la velocidad de dicho desarrollo, y, en muchos casos, el fin mismo del proceso en cuestión; a menos que estas limitaciones puedan ser superadas. Pero superar estas limitaciones implica un marcado aumento de los llamados costos adicionales del desarrollo. Así pues, los conceptos antes enunciados de discontinuidad y costos adicionales, constituyen una característica de un fenómeno de tipo escalonado, por lo que entonces las limitaciones a ser superadas pueden ser entonces consideradas como umbrales para el desarrollo.

Estos umbrales tendrían lugar cuando el aumento del desarrollo en un área determinada y en un período de tiempo dado, encuentre como respuesta tanto un decrecimiento como una total ausencia de los recursos requeridos para llevar a cabo tal desarrollo, o bien cuando éste produzca un impacto con altos efectos negativos capaces de dañar el balance ecológico del medio y las funciones ecológicas de tales recursos naturales.

Por tanto, "Se alcanza un umbral para un posterior desarrollo, si el mismo no puede extenderse a una nueva área, producir rendimientos adicionales, lograr mayor calidad o acelerar los procesos productivos, sin relacionarse con un incremento en el costo social o ecológico. El número de unidades de producción de este desarrollo en el cual ocurre tal situación indica el umbral en una curva de desarrollo"

De acuerdo a las cuatro dimensiones ambientales (territorial, cuantitativo, cualitativo y temporal), se puede efectuar una correlación con distintos tipos de umbrales para el desarrollo.

**Territorial:** Refiriéndose a la locación, esto es, el área sobre la cual un determinado desarrollo puede tener lugar.

**Cuantitativo:** Indicando la escala, esto es, el nivel hasta el cual puede "desarrollarse el desarrollo".

**Cualitativo:** Indicando el tipo de desarrollo, es decir el tipo de experiencia recreativo turística que se pretende propiciar.

**Temporal:** Indicando el tiempo del desarrollo, los períodos de tiempo aceptable en los cuales puede tener lugar dicho proceso.

Aquellos umbrales que no pueden superarse por los medios tecnológicos conocidos, o aquellos que sólo pueden salvarse a expensas de un daño serio e irreparable al medio geográfico pueden ser descritos como umbrales límites para el desarrollo, e indican los límites para una localización, escala, tipo y tiempo de un determinado proyecto de desarrollo.

La metodología para la determinación de umbrales ambientales límites utilizada incluye las modificaciones realizadas por Kuiken (1993). Esta última constituye un esfuerzo de integración entre los umbrales ambientales con la definición de compatibilidad estética del paisaje, lo cual conduce a establecer unidades de tolerancia del paisaje en relación al desarrollo de actividades. El proceso consta de tres etapas.

En la primera, se procede al establecimiento del valor del paisaje sobre la base de definir los límites del ecosistema y la compatibilidad estética del mismo. En una segunda etapa se establecen los niveles de tolerancia del paisaje mediante la determinación de la compatibilidad territorial y estética del método de umbrales ambientales. Finalmente, en la tercera y última etapa, se concluye estableciendo las unidades de tolerancia del paisaje para el desarrollo de actividades, fijando los condicionantes según cada caso.

### **Análisis del medio**

Para el establecimiento del valor estético del paisaje, se procedió en primera instancia a la determinación de unidades de paisaje en la cuenca, para lo cual se tuvieron en consideración las siguientes características biofísicas del ambiente en estudio: geología, pendientes, clima, vegetación y uso actual. Como resultado de este análisis, se detectaron unidades de paisaje o unidades de características homogéneas, las cuales fueron a su vez divididas en subunidades.

Posteriormente, se identificaron unidades visuales, mediante la determinación de compartimientos espaciales limitados por líneas o volúmenes prominentes en el paisaje. La separación visual de las unidades se realizó con la ayuda de la fotografía aérea y recorridos de campo, con el fin de establecer los cierres visuales de cada unidad in situ sobre el mapa topográfico.

Una vez delimitadas las unidades de paisaje, se procedió a seleccionar dentro de cada unidad los puntos de observación desde los cuales se efectuaría el análisis perceptivo de la respectiva unidad. Para la selección de los mismos, se tuvieron en cuenta los recorridos peatonales y/o vehiculares, los lugares de mayor concentración y asentamiento de turistas y la representatividad paisajística de cada punto de la unidad.

A los efectos de definir los límites del ecosistema, se efectuó un análisis de fragilidad del medio, el cual se llevó a cabo considerando ciertos factores que, actuando en forma conjunta, constituyen elementos válidos para la determinación de áreas de fragilidad. Tales criterios fueron: niveles de pendiente, lluvias, tipos de suelos, tipos de cubierta vegetal y presencia de fauna de interés especial.

*se determinaron distintos niveles de fragilidad del medio:*

\* Áreas de baja fragilidad, poseen como característica distintiva pendientes suaves y poco pronunciadas, vegetación de semidesierto o estepa de escasa cobertura vegetal, con niveles de precipitaciones bajos (entre 900 a 1500 mm. anuales).

\* Áreas de fragilidad media, representadas por zonas con pendientes de hasta 30%, con formaciones de bosques puros - en la zona bosque de ciprés, radial y coihue - nivel de precipitaciones medio (entre 1500 y 2500 mm. anuales).

\* Áreas de alta fragilidad, dadas por las zonas de pendiente más pronunciada, con presencia de bosques mixtos, y sotobosque conformado por variadas especies vegetales, con régimen de precipitaciones abundantes (más de 2500 mm. anuales) y suelos delgados con bajo enraizamiento vegetal.

### Establecimiento del valor del paisaje

En base al análisis estético y ecológico precedente se estableció una valoración de las unidades visuales mediante el cálculo del promedio aritmético de las puntuaciones de cada uno de los siguientes ítems: valor estético, conservativo y funcional, la capacidad para sustentar un potencial desarrollo turístico-recreativo, la fragilidad visual y el grado de modificación antrópica. La calificación osciló entre 0 y 4 (0: Nulo; 1: Bajo; 2: Medio; 3: Alto y 4: Muy alto).

Como resultado de esta valoración, se determinó la unidad de paisaje N° 2 Cono Aluvial Rucu Leufu es la que mayor cualidad estética, ecológica y funcional presenta.

No obstante, deben hacerse algunas aclaraciones respecto a la interpretación de los resultados de esta evaluación. El total obtenido por cada unidad visual, si bien resume sus características ecológicas, estéticas y funcionales, debe ser considerado como un valor indicativo que actúe sólo a título orientativo de las decisiones de planificación para el desarrollo de las actividades turísticas y recreacionales en la cuenca. El valor final, al establecerse a través de un promedio aritmético, es susceptible de admitir distintas interpretaciones, en virtud que un resultado numérico similar puede implicar situaciones disímiles en la realidad, derivadas de diferentes combinaciones de los factores que componen el valor total.

### Análisis de las actividades turísticas y recreacionales

Las actividades seleccionadas para el presente trabajo fueron tres: pesca, campamentismo (como actividad y como forma de alojamiento) y senderismo. Su elección se fundamenta en que son éstas las actividades más intensamente practicadas en el área, generando un flujo de visitantes que manifiesta una evolución acelerada en su crecimiento, por lo que se hace indispensable establecer umbrales límites para el desarrollo de las mismas.

Una tarea preliminar al establecimiento de umbrales consistió en el análisis de las actividades mencionadas, a través de una segmentación de las mismas, de forma de establecer con mayor certidumbre el perfil de cada grupo de visitantes. La distinción de microsegmentos se efectuó en base a las observaciones efectuadas a campo y por medio de entrevistas a usuarios en el área y entrevistas a informantes clave. Para cada segmento, se analizaron variables personales (edad, ocupación, nivel de ingreso, tipo de grupo, frecuencia de visita, fidelidad al lugar) y variables relacionadas con la práctica de la actividad (habilidades requeridas para el desarrollo de la actividad, características del sitio, tendencias del mercado, distribución espacial actual de la actividad, grado de concentración de turistas, facilidades requeridas, servicios necesarios). En base a este análisis se determinaron los segmentos de usuarios. (Ver cuadro N°1)

### Cuadro N° 1

#### Segmentos de usuarios

#### Cuenca Huechulafquen - Parque Nacional Lanín

<b>Pescadores</b>	<b>Campamentismo</b>	<b>Senderismo</b>
*Pescadores especializados - Desde la costa - Embarcados *Pescadores recreativos	*Como actividad Grupos de jóvenes Familias/Parejas *Como forma de alojamiento - Pescadores - Trekkers	*Senderismo de baja dificultad *Senderismo de mediana dificultad *Senderismo Backcountry

Fuente: Elaboración propia

Determinación de umbrales ambientales límites por actividad Según las premisas establecidas, se establecieron umbrales para el desarrollo de cada una de las actividades en estudio. Su determinación se efectuó en virtud de las cuatro dimensiones establecidas, reconociendo por tanto umbrales territoriales, cualitativos, cuantitativos, y temporales para cada una de los microsegmentos de usuarios establecidos en la segmentación de las actividades turístico-recreativas analizadas. Con ello se intentó reconocer las diferencias entre los perfiles de cada grupo de visitantes, generando una zonificación turística de tipo funcional para la cuenca del lago Huechulafquen.

Los umbrales límites para el desarrollo de cada actividad se determinaron en base a la consideración de una serie de criterios generales relativos al establecimiento de propuestas de refuncionalización del uso actual, establecidas a partir de la consideración precedente de las características del espacio natural, su valor estético, fragilidad, y el análisis de las actividades turísticas-recreativas que se desarrollan en dicho espacio. (Ver cuadro N° 2)

**Cuadro Nº 2**

**Umbrales Ambientales Límites por actividades turístico-recreativas**

**Area Huechulafquen - Parque Nacional Lanín**

Actividad	Dimensiones de los Umbrales Ambientales			
Pesca	Territorial	Cualitativo	Cuantitativo	Temporal
1.1. Pescadores especializados * Embarcados	El umbral territorial está dado por la práctica de la actividad en los sitios considerados preferenciales: *Fondo del lago Epulafquen *Fondo del lago Paimún *Costa Sur (El Contra), sobre "La Cascada" *El Escorial (Lago Epulafquen)	Se pretende asegurar: *Buenas condiciones de navegabilidad *Ausencia de factores que provoquen disturbios. * Sitios de pesca de jerarquía	No más de tres embarcaciones por sitio de pesca, de manera de proteger la calidad de la experiencia deportiva-recreativa	Si bien la cantidad de pescadores ha ido en aumento, se cree que los tamaños finales límites para el desarrollo de la actividad se darán en el mediano y largo plazo
* Desde la costa	Acotado a dos secciones: *La desembocadura de los ríos, sobre la margen Norte del Huechulafquen (desembocadura de los Aº Raquithué y Rucu Leufú * Costa Sur (El Contra)	Se trata de propiciar sitios de pesca alejados de bañistas, por lo que se propone la desembocadura de los arroyos mencionados	Se sugiere un número máximo de 3 pescadores por sitio de pesca	Valen las mismas consideraciones que para el segmento de pescadores embarcados
1.2. Pescadores Recreativos	Limitado a: *Zona de acampe libre sobre la margen Norte del Lago *Costa Sur (El Contra)	Se intenta brindar buenas condiciones de estadía a los pescadores prestando atención a: *Buenas condiciones del área de acampe *Servicios *Accesibilidad	Se sugiere un número máximo de cinco pescadores por sitio de pesca.	El aumento de pescadores recreativos, relacionado de manera directa con el incremento de acampantes en la zona, lleva a establecer umbrales límites temporales para el corto y mediano plazo



Actividad	Dimensiones de los Umbrales Ambientales			
Senderismo	Territorial	Cualitativo	Cuantitativo	Temporal
2.1. Baja dificultad	La actividad se restringe a los senderos de uso intensivo actuales, que tienen su punto de partida en la zona de acampe libre ubicada sobre la margen Norte del lago Huechulafquen: Sendero C° El Chivo Sendero El Saltillo Sendero a Seccional Paimún	El umbral cualitativo está dado por el cuidado de la experiencia recreativa a través de acciones de señalización e interpretación del espacio natura	La restricción en cuanto al número de turistas consiste en mantener tamaños actuales de uso, llevando a cabo acciones para no incrementar el volumen de visitantes en las sendas más intensivas, localizadas en las cercanías de Puerto Canoas.	Se ha alcanzado una situación de saturación de visitantes
2.2. Mediana dificultad	Dirigir la actividad a sendas de duración y nivel de dificultad media: *Senderos al refugio del Volcán Lanín *Senda a Pampa del Paimún *Senda al fondo del Paimún	Asegurar buen estado general de sendas (espacial cuidado merece la apertura y mantenimiento de sendas luego de la temporada invernal)	Restringir la actividad a través de un número no mayor de cinco grupos de no más de cuatro personas por día en cada senda.	Se piensan encontrar los umbrales límites ambientales para el correcto desarrollo de la actividad en el corto y mediano plazo (4 a 10 años)
2.3. Backcountry	Reservado para sendas de larga duración y dificultad media y alta. Se propone un sistema de sendas combinadas integrado por: *Vuelta al lago Paimún por Población Aila *Fondo del Paimún- Termas de Epulafquen *Termas-Cañadon de Auquinco-lago Lolog	Preservar la calidad de la experiencia a través del control estricto del número de grupos y tipo de turistas que recorren las sendas backcountry. Se requiere control de guardaparques y voluntarios para mantener las sendas en buen estado y control acceso de visitantes a las mismas	Restringir la actividad a través de un número no mayor de dos grupos de no más de tres personas por día en cada senda	Se piensan encontrar los umbrales límites ambientales para el correcto desarrollo de la actividad en el mediano y largo plazo (4 a 10 años y más)

Cuadro Nº 2 // Cont..

Actividad	Dimensiones de los Umbrales Ambientales Límite			
Campamentismo	Territorial	Cualitativo	Cuantitativo	Temporal
<p>Como actividad 3.1. Grupos de jóvenes</p>	<p>Restringido a zona de acampe libre entre Seccional Huechulafquen y Raquithué. Es necesario restringir el número de visitantes a la zona de acampe libre de Seccional Paimún, a través de control estricto de guardaparques.</p>	<p>El umbral cualitativo está determinado por el cuidado de la calidad de la experiencia a través de asegurar el contacto social dado por la interacción con otros grupos de jóvenes</p>	<p>Mantener volumen de visitantes actual, poniendo énfasis en la implementación de acciones de control para limitar el aumento de los niveles actuales límite.</p>	<p>Se ha alcanzado una situación de saturación de visitantes. Los niveles de uso actual constituyen el umbral temporal para el desarrollo de la actividad para este segmento</p>
<p>3.2. Familias/parejas</p>	<p>Organizar la distribución espacial del segmento para las zonas de acampe organizado: * Raquithué * Piedra Mala Se intentará promover áreas de amortiguación alternativas, ya sea dentro de la cuenca como eternas a las misma Ej. El Contra y Cuenca lago Currhué</p>	<p>Proteger calidad de la experiencia promoviendo sitios alternativos a los de uso intensivo por parte del segmento de jóvenes</p>	<p>No presenta mayores dificultades en cuanto a restricciones de cantidad de turistas, ya que constituyen un flujo menor, presentando una distribución temporal más prolongada, extendiéndose entre los meses de Diciembre y Marzo</p>	<p>Los umbrales límites ambientales temporales para este segmento están dados para el mediano plazo</p>
<p>Como alojamiento 3.3. Pescadores</p>	<p>Restringir la actividad a la zona de acampe organizado de Raquithué, para la margen Norte y destinar la margen Sur (El Contra) como zona potencial para este segmento.</p>	<p>Focalizar el desarrollo de la actividad en cercanías de la desembocadura de los arroyos *El Contra *Bahía Cañicul</p>	<p>No presenta actuales conflictos de uso, por lo que no se establecen medidas de restricción de número de grupos y personas de esta actividad</p>	<p>Los umbrales límites ambientales temporales para este segmento están dados para el largo plazo</p>
<p>3.4. Trekkers</p>	<p>Restringir la actividad a las zonas de acampe organizado localizadas en cercanías a los</p>	<p>No presenta mayores restricciones No presenta restricciones con la actividad de grano</p>	<p>idem pescadores</p>	<p>Los umbrales límites ambientales temporales para este segmento están dados para el largo plazo</p>

	sendas dirigidas al volcán Lanín, como las de backcountry. Estas áreas son: *Raquithué *Piedra Mala	mas grueso, grupo de jóvenes. Su interés está dado por la ubicación cercana al volcán, zona que punto de partida de sendas de backcountry		
--	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

### Propuestas de manejo derivadas de la determinación de umbrales ambientales límites

La determinación de umbrales ambientales límites se traduce en un conjunto de pautas de manejo o lineamientos de acción tendientes a articular la propuesta de zonificación resultante con las posibilidades de administración de ésta zona por parte de la Intendencia del Parque, considerando de manera especial las restricciones de tipo presupuestaria, de equipamiento y de personal técnico que aflige a dicha institución. Las propuestas han sido estructuradas en base a estrategias y tácticas.

Las primeras representan lineamientos generales de manejo destinados a solucionar los problemas derivados del uso turístico de la cuenca. Las tácticas, a su vez, son aquellas herramientas concretas mediante las cuales se cumplen dichas estrategias.

#### I. Mejorar la calidad de la oferta de actividades turísticas en la cuenca

- *Relocalización funcional de las actividades turísticas analizadas*

Se pretende localizar las actividades estudiadas según la propuesta de zonificación funcional derivada de los umbrales límites ambientales, de modo de minimizar tanto los impactos sobre el medio natural como los conflictos entre usuarios.

Analizando la situación de cada segmento en particular, se determinó para cada actividad:

##### Pesca

Para los pescadores embarcados, se propone orientar la actividad hacia aquellos sitios que presentan mejores condiciones de embarque por la costa baja y cercanía al camino, así como óptima cantidad y calidad de piezas. Para el caso de los pescadores especializados desde la costa, se propone localizar la actividad en la cercanía de la desembocadura de los principales arroyos de la cuenca. Por último, para los pescadores recreativos, el umbral territorial indica restringir este grupo a la zona de actual uso intensivo ubicada sobre el margen Norte del lago Huechulafquen, de forma de evitar invasión hacia otros sectores de la costa resguardados como pesqueros especializados.

##### Senderismo

Para el senderismo de baja dificultad, se propone restringir el uso a las sendas intensivas intentando evitar la desviación de estos senderistas a otras sendas de dificultad y duración media y alta. Con relación al senderismo de dificultad y duración media y backcountry, se intentó resguardar la calidad de la visita de los senderistas con cierto grado de experiencia.

##### Campamentismo

Se propició evitar conflictos de uso entre grupos familiares y grupos de jóvenes, por lo que se propusieron localizaciones diferenciadas para estos segmentos. Para el caso de campamentistas trekkers se propuso reorientar el flujo de estos usuarios en las zonas de acampe cercanas a los puntos de partida del sistema de senderos de mediana duración y backcountry. Por otra parte, para los acampantes pescadores se propuso como localización ideal la zona de acampe organizado de Raquithué, cercana a la desembocadura de dos arroyos en el lago Huechulafquen.

## **II. Reducción del uso en zonas conflictivas**

- *Limitar el número de visitantes en zonas conflictivas de la cuenca*
- *Proponer una estadía límite en zonas conflictivas de la cuenca*
- *Cobro de tarifas diferenciadas según tiempo de estadía en zonas conflictivas de la cuenca*

La reducción de la cantidad de uso de las denominadas "zonas conflictivas", puede efectuarse a través de la limitación del número de visitantes, la fijación de una estadía límite para dichas zonas y la fijación de tarifas diferenciales según la duración de la estadía. Estas medidas deben actuar de forma interrelacionada, de manera que constituyan un conjunto integrado que asegure la disminución de la intensidad de uso, tanto a través de un control del número de usuarios simultáneos, como de su rotación en aquellos sitios de acampe considerados críticos.

Aunque existen variadas técnicas para restringir el número de visitantes a áreas de uso intensivo, su correcta implementación se ve dificultada por una serie de razones, tales como la insuficiente cantidad de personal de control y fiscalización en consideración de la extensión de las áreas de uso intensivo y las pautas culturales de la demanda, por sólo nombrar algunas de las más importantes. Por tanto, la limitación del número de turistas se propone a partir de un sistema de regulación de las actividades basado en la concesión de las áreas críticas y el control de la estadía de los turistas.

Específicamente, se propone concesionar el área de acampe Bahía Dos, el área que mayor cantidad de visitantes, y por ende mayor impactada. De esta manera se propone que el concesionario implemente un sistema de tarifas diferenciadas según la estadía para el período más crítico como lo constituye el mes de Enero. El concesionario debiera ofrecer el servicio de sanitarios y abastecimiento de leña a los usuarios. Ambos servicios implican un control de aspectos críticos en el área como son la mutilación de árboles y la deposición de basura y residuos sólidos.

## **III. Reducción del uso en la cuenca**

- *Promover el uso de áreas alternativas fuera de la cuenca*

Se pretende propiciar áreas de amortiguación localizadas en cuencas vecinas, de manera de contar con áreas potenciales de desarrollo externas al lago Huechulafquen.

Para esto, es imprescindible adoptar estrategias de manejo de visitantes a nivel de cuencas, dejando de considerar a la problemática específica del área Huechulafquen, como un conflicto localizado en las riberas del lago, sino a través de un manejo a nivel de sectores mayores del Parque.

## **IV. Modificación del tipo de uso y conducta de los visitantes**

- *Implementación de un sistema de sendas integradas*

El propósito de su creación radica en la refuncionalización de la actividad de senderismo, intentando evitar conflictos entre distintos microsegmentos, atendiendo además a distintas variables que caracterizan a sendas en espacio naturales.

Las sendas de uso intensivo absorberían el gran volumen de demanda compuesto en su mayoría por acampantes recreacionistas. Las sendas de uso intermedio y backcountry estarían destinadas a una demanda específica de caminantes y trekkers; el funcionamiento de las mismas debe ser estrictamente controlado por guardaparques y voluntarios, de manera de respetar los volúmenes de usuarios consignados, previniendo de esta forma no sólo conflictos entre turistas, sino degradación del medio natural de suma fragilidad.

Derivado de esta propuesta, se intenta crear un sistema integrado de sendas que brinde opciones de diferentes tipos de recorrido, atendiendo a los distintos niveles de dificultad y el grado de habilidad requerido, disponibilidad de tiempo de los turistas, así como distintos tipos de atractivos turísticos incluidos en los recorridos.

- *Sistema de Guardaparques asistidos con voluntarios*

Una de las tareas primordiales en el sistema natural en estudio, es el control de las condiciones límites establecidas. La acción de los guardaparques reviste pues fundamental importancia. No obstante, la falta de presupuestos que aqueja a la Administración de Parques Nacionales determina, entre otras cosas, falta de

personal suficiente para este tipo de tareas. Se considera oportuno que el sistema del cuerpo de voluntarios que ya está operando en forma sistemática en los distintos Parques de la región, colabore en el control de los sitios de uso intensivo de la cuenca. Asimismo, este personal temporario podría colaborar específicamente en tareas de apertura y mantenimientos de las sendas, recorridas para controlar número de turistas simultáneos, depredación, riesgos de incendios, etc, y atención y registro de los visitantes en las seccionales de Guardaparques o en sitios de inicio de sendas o picadas.

#### **V. Modificación de las expectativas de los visitantes**

- *Implementación de sistema de información para turistas*

La refuncionalización de las actividades turístico-recreativas en la cuenca Huechulafquen exige trabajar de manera intensiva y permanente la cuestión de la información al turista que llega a la zona, estableciendo un programa de comunicación cuyo objetivo sea hacer conocer de manera efectiva las regulaciones que operan sobre esta área de uso intensivo, detallando opciones de visita, intentando de este modo accionar sobre el comportamiento de los visitantes, de manera de facilitar la correcta puesta en práctica de los umbrales establecidos. Dicho programa debe contener información unificada sobre los atractivos de la cuenca, instalaciones, equipamiento e infraestructura con que cuenta el sitio. Asimismo, deben consignarse las propuestas de refuncionalización de las actividades estudiadas conjuntamente con un detalle de las alternativas analizadas.

El plan de comunicación debe, finalmente, cumplir con el requisito de llegar a la mayor cantidad de potenciales usuarios, pero atendiendo a su vez a los distintos microsegmentos reconocidos en el presente estudio, para aportar la información que interese a cada grupo en particular, brindando información confiable y útil.

#### **Conclusiones finales**

Las propuestas realizadas en las páginas anteriores intentan dar cuenta de un nuevo enfoque para atender los problemas de capacidad de carga de los sitios de uso intensivo. El mismo está centrado en el manejo de las áreas protegidas, que incluyen tanto decisiones de tipo estratégico, operativas como cotidianas, que se gestan considerando tanto las cuestiones de tipo natural como institucional y las necesidades de los distintos tipos de producto/mercado que visitan la zona considerada.

Se cree que este tipo de abordaje, donde las condiciones de los distintos tipos de actores que intervienen en el manejo están presentes, resulta más efectivo para el manejo de las distintas áreas, que aquellos enfoques de capacidad de carga muy sofisticados en cuanto su formulación, pero con serios problemas de implementación en nuestros países de América Latina.

#### **Bibliografía**

- Administración de Parques Nacionales
- 1987. Lineamientos preliminares. Programas de manejo del Parque Nacional Lanín. Administración de Parques Nacionales
- 1987. Plan de manejo del Parque Nacional Lanín. Boullón, R.
- 1985 Planificación del espacio turístico. Trillas, México. Boullón, R. Otero, A. et al
- 1995 Estándares para las actividades del tiempo libre. Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue.
- Boyd S. W. & Butler R. 1996
- Managing ecotourism: an opportunity spectrum approach. Tourism Management. Vol. 17 N° 8 557-566
- Brown, R. Clark, R. N. & Stankey G. H. 1979

- The Recreation Opportunity Spectrum: a framework for Planning, Management, and Research . US Department of Agriculture. Forest Service. Pacific Northwest Forest Range Experiment Station, General Technical Report PNW-98 Dasmann, R.1984.
- Wildlife biology. John Wiley and Sons. New York. Escribano, M et al: 1991. El paisaje. Madrid. Fennel, D. A. & Eagles, P. F.J. 1990.
- Ecoturism in Costa Rica: a conceptual framework. Parks and Recreation Administration Vol. 8 (1) 23-34 Fernie K J. 1993.
- Ecoturism: a conceptual framework from the ecotourist perspective. Department of Forestry. Universidad de Toronto Graefe, A., Kuss, F, Vaske, J.
- 1990. Visitor Impact Management. National Parks and Conservation Association. Washington. Graham R., Nilsen P. & Payne R.
- 1988. Visitor management in Canadian National Parks Tourism Management Vol 9 (3) 44-62 Kozlowski, J & Hill, G:
- 1993. Toward planning for sustainable development. Avebury. 1993. Laarman J.G. & Perdue R.R.
- 1989 Science tourism in Costa Rica. Annals of Tourism Research Vol. 16 Loomis, L. & Graefe, A. R.
- 1992 Overview of NPCA's visitor impact management process. Ponencia presentada en el IV Congreso Mundial de Parques y otras Areas Protegidas. Caracas, Venezuela. Mc Cool S. F. & Stankey G. H.
- 1992 Managing for the sustainable use of protected wildlands: the limits of acceptable change framework. Ponencia presentada en el IV Congreso Mundial de Parques y Areas Protegidas. Caracas. Venezuela. 22-27 Shelby, B.; Harris, J.
- 1986. Carrying Capacity in Recreational Settings. Corvallis, Oregon. Oregon State Press. Stankey, G. & Manning, R. s/f Carrying capacity of recreational settings. The Presidents Comission on America Outdoors. N° 166. s/f. Washburne, R.
- 1982. Wilderness recreational carrying capacity: Are numbers necessary?. Journal of Forestry. November 1982. 726-728. Wilson, M. A. & Laarman J. G.
- 1988 Nature tourism and enterprise development in Ecuador" World Leisure and Recreation Vol. 29/30 (1)