



## PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUEMUL EN EL PARQUE NACIONAL LAGO PUELO



**PROGRAMA CONSERVACIÓN DEL HUEMUL**  
**ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES**

SEPTIEMBRE DE 2017

**FOTO DE TAPA:**

Cría de huemul en Cerro Cuevas. Foto: Mauricio Berardi.

**DOCUMENTO ELABORADO POR:**

DIRECCIÓN REGIONAL PATAGONIA NORTE:

Hernán Pastore

Eduardo Ramilo

PARQUE NACIONAL LAGO PUELO:

Mauricio Berardi

Julio Baliño

Mario Lopez

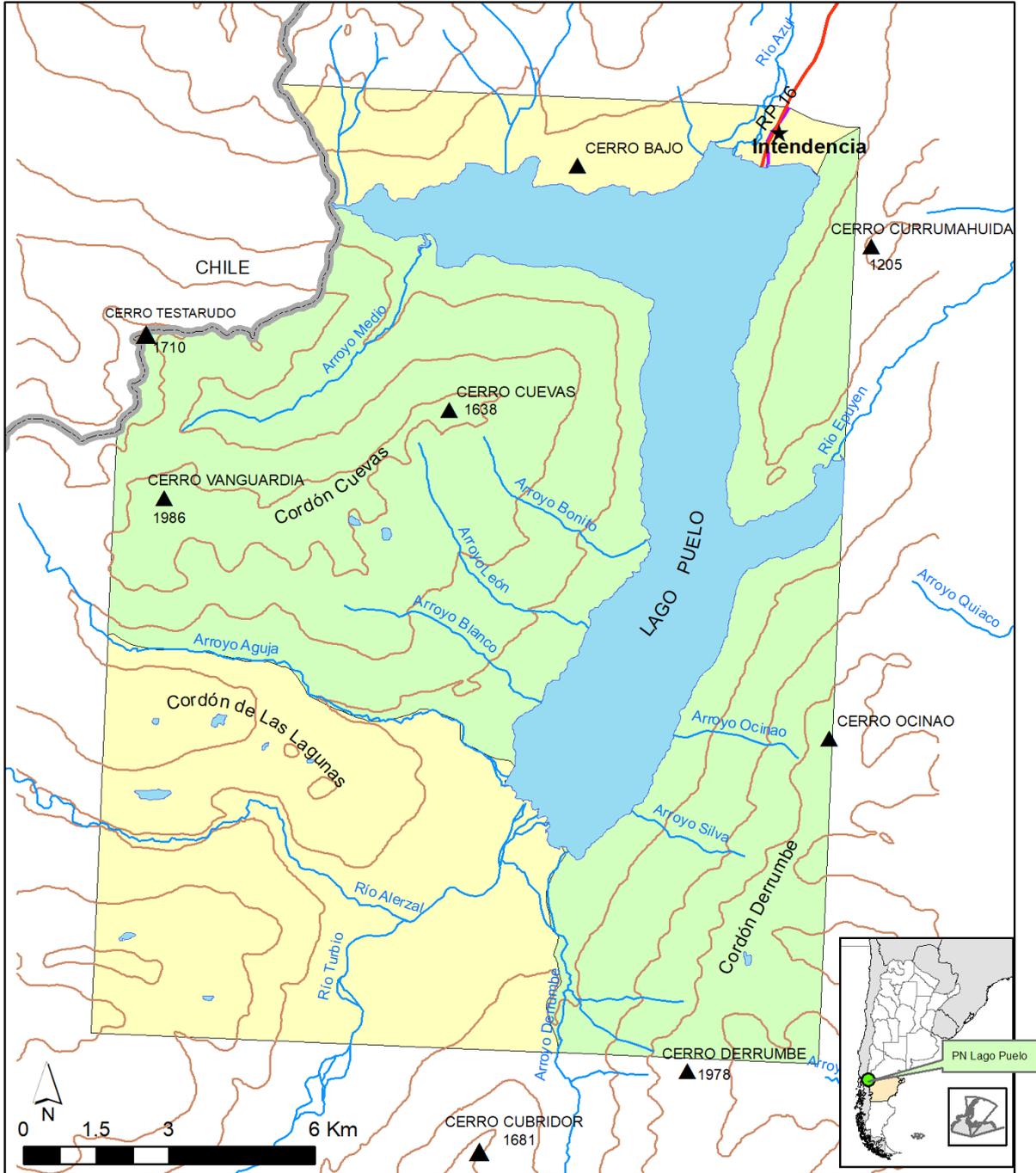
Emiliano Leonardi

Marco Taraborrelli

Julian Torres



# PARQUE NACIONAL LAGO PUELO



## Referencias

-  Límite Internacional
-  Parque Nacional
-  Reserva Nacional

# PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUEMUL EN EL PARQUE NACIONAL LAGO PUELO

## Introducción

En el marco del Programa Conservación del Huemul (PCH) de esta Administración (Res. PD n° 75/2002 y Res. HD n° 164/2012) se consideró necesario elaborar planes de conservación a mediano plazo específicamente dirigidos a las poblaciones huemul de cada uno de los Parques Nacionales andino patagónicos que cuentan con presencia de la especie.

Se presenta aquí el correspondiente al Parque Nacional Lago Puelo, el cual fue elaborado mediante un intercambio permanente y desde el principio con personal de la Intendencia, a través de reuniones e intercambio de información. Cabe destacar que en el Parque Nacional Lago Puelo, se vienen realizando de algún modo, la mayoría de las acciones expuestas en el presente plan, con lo cual lo que se pretende es reforzar, priorizar y completar las acciones necesarias para la conservación de la población de huemul presente.

El plan tiene un horizonte de tres años, al cabo de los cuales deberá ser revisado y actualizado en función de las actividades que hayan sido concretadas, de nuevas necesidades de acción, modificaciones metodológicas, etc. No obstante, se prevé una evaluación anual de los avances logrados, los cuales se realizarán con la participación del personal del parque nacional.

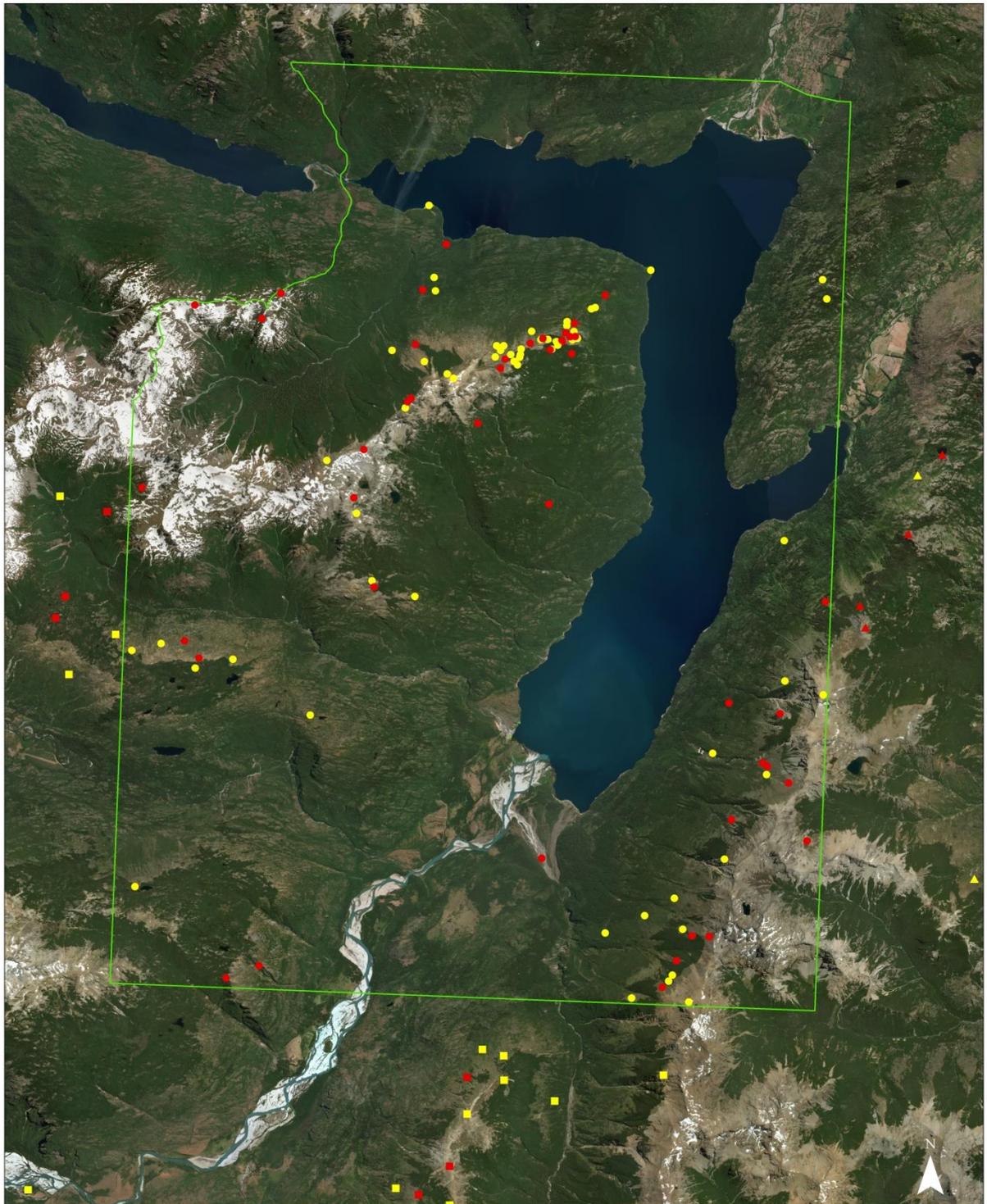
Los primeros registros de ejemplares en el parque nacional datan de fines de la década del '50, realizados por residentes y pobladores, y a principios de la década del '90, los Gpques. O. González y F. Vidoz comienzan a registrar e informar signos y ejemplares en forma habitual. Actualmente, el parque nacional cuenta con importantes registros y antecedentes de relevamientos y recorridas específicas para búsqueda de huemul, realizados en el marco del Programa Conservación del Huemul.

Esta información permitió mejorar sustancialmente el conocimiento de la distribución del huemul dentro del parque nacional (Mapa 1) y tener una idea de las zonas de mayor concentración de registros. En el mapa se observa esta concentración de registros principalmente en el Cerro Cuevas, y con una menor densidad, en el Cordón Derrumbe.

En sectores de la Provincia de Chubut, contiguos al Parque Nacional hay registros hasta la actualidad de presencia de ejemplares: el Parque y Reserva Provincial Río Turbio hacia el sur y oeste y la Reserva de Usos Múltiples Lago Epuyén al Este (ver Mapa 1). Asimismo, está confirmada (aunque se carece de registros puntuales) la presencia en la Reserva de Tierras Arroyo Motoco, al norte, la cual es corredor biológico con el Área Natural Protegida Río Azul Lago Escondido (esta última en la Provincia de Río Negro), donde sí hay registros actuales. Por último, la zona de la República de Chile al noroeste, Cerro Testarudo-Hitos SUR, donde la población binacional existente es importante y se ha verificado su presencia permanente en los últimos años.



## Registros de Huemul en el Parque Nacional Lago Puelo y sectores de Áreas Protegidas provinciales adyacentes



### Referencias

#### Registros en el PN Lago Puelo

- 1958 - 2007
- 2008 - 2017

#### Registros en el PyR- Pcial. Río Turbio

- 1970 - 2007
- 2009 - 2014

#### Registros en la R.U.M. Lago Epuyén

- ▲ 1987 - 2007
- ▲ 2008 - 2015

- ▭ Parque Nacional Lago Puelo
- World Imagery
- Low Resolution 15m Imagery
- High Resolution 60cm Imagery
- High Resolution 30cm Imagery

Fuente de la información:  
 Base: de Datos Avistajes SIB APN  
 Cartografía Base IGN - APN  
 Sistema de Proyección: Posgr 94 Faja 1  
 Datum: WGS84  
 Autor del mapa: Ing. Agr. Fabiana Cantarelli



Mapa 1

La mayor concentración de registros en algunos sectores respecto a otros, podría responder entre otros aspectos a:

- a) la calidad ambiental, disponibilidad de alimento y seguridad frente a depredadores nativos;
- b) bajo nivel de disturbio (ausencia de ganado y perros, bajo uso público, etc.);
- c) efecto de “refugio climático” de ciertos sectores debido a la orientación de las laderas y al reparo de los vientos;
- d) el mayor esfuerzo relativo de muestreo.

La distribución resultante de los registros dentro del Parque Nacional indica también que existe superposición de áreas con presencia de huemul y áreas de uso ganadero, observándose esto principalmente en el sector sur del Cordón Derrumbe, Cerro Cubridor y en el Cordón de las Lagunas, al sur del arroyo Aguja Sur. La interferencia con el uso ganadero es considerada como el aspecto que históricamente más ha influido, en la situación de conservación de la población de huemul en el Parque Nacional Lago Puelo y áreas vecinas.

Las mayores preocupaciones actuales en cuanto a la situación de conservación y posibilidades de supervivencia de la población de huemul del Parque Nacional se centran en las interferencias con la ganadería extensiva, presencia de ganado bagual, acoso, ahuyentamiento y/o muerte por perros, caza furtiva, e interferencias en la conectividad entre las subpoblaciones del Parque Nacional y con subpoblaciones vecinas. Estas circunstancias se ven agravadas por el notable incremento poblacional y urbanización en las zonas aledañas al Parque Nacional.

### **ACCIONES DE MANEJO Y DE GESTIÓN:**

De acuerdo a la información recopilada desde el inicio de las actividades en el Parque Nacional Lago Puelo se han definido las siguientes acciones de manejo:

- I. Mantener un plan de monitoreo sistemático en áreas que cuentan con mayor cantidad de registros de presencia actual y relevamientos periódicos en otras áreas con escasos o sin registros actuales.
- II. Aplicación de medidas de conservación específicas para los distintos sectores con presencia de huemul.
- III. Seguimientos especiales.
- IV. Atención a la situación con las áreas vecinas.
- V. Difusión y educación.

### **I. MONITOREOS Y RELEVAMIENTOS:**

Para poder afianzar y ampliar el seguimiento de los diferentes núcleos poblacionales y detectar eventuales fluctuaciones, avances o la aparición de nuevos problemas de conservación, es conveniente contar con un plan de monitoreo sistemático que abarque también los sitios con menos antecedentes de recorridas.

La realización de este monitoreo en los sitios indicados más abajo y con la frecuencia sugerida sería una situación ideal a la que hay que procurar llegar, pero no se descarta que puedan presentarse dificultades que impidan completarlo todos los años en todos los sitios. Asimismo, puede darse el caso inverso, que para algún sitio pueda presentarse algún año la oportunidad de hacer el monitoreo con una frecuencia mayor a la prevista, lo cual no debe desaprovecharse.

El menor tamaño del Parque Nacional Lago Puelo respecto a otros Parques Nacionales con presencia de huemul y la imposibilidad de contener poblaciones exclusivas del área protegida, implica la necesidad de extender el monitoreo a las zonas adyacentes de jurisdicción provincial. Para ello, deberán preverse los acuerdos previos correspondientes con la respectiva autoridad de aplicación sobre la modalidad más conveniente y práctica.

En algunos casos, cuando sea posible, es recomendable realizar la aproximación del personal al área de relevamiento con helicóptero, para hacer más eficiente el esfuerzo de muestreo concreto en la zona. Siempre debe procurarse limitar lo más posible la trayectoria de vuelo.

La metodología para el monitoreo se presenta en el ANEXO I.

**Sitios de monitoreo:** se propusieron las siguientes recorridas y frecuencias.

**a) Recorridas anuales:**

1. Cerro Cuevas norte (Reserva Natural Estricta). 3 días de duración.
2. Cordón de las Lagunitas. 2 a 3 días de duración.
3. Cordón Derrumbe Sur. 2 a 3 días de duración.
4. Cerro Cubridor (fuera del PN). 2 días de duración.

**b) Recorridas bianuales o trianuales:**

4. Cerro Testarudo, límite con Chile.
5. Cordón Derrumbe norte.
6. Cordón Cuevas Sur.
7. Nacientes de los arroyos Bonito y León.
8. Aguja Norte - Reserva Motoco (Fuera del PN)
9. Cordón Esperanza Este (PN Lago Puelo) y L. Esperanza (fuera del PN)
10. Cordón Tres Picos – Plataforma (Fuera del PN)
11. Nacientes del Río Turbio (Fuera del PN)

### **Observación con telescopio/binoculares:**

Para aquellos sectores con ambiente apto para huemul y que son distantes, de muy difícil acceso, o simplemente tienen muy buena visibilidad desde cierta distancia, se propone identificar y señalar un punto adecuado para hacer observaciones a distancia, e invertir un mínimo de tres (3) horas de una mañana o una tarde realizando observaciones de las laderas con telescopio y/o prismáticos. Los resultados deberán volcarse en la planilla de registro de observación con binoculares (ANEXO VII). Es necesario identificar y registrar las coordenadas del lugar, para facilitar la continuidad del monitoreo por parte de nuevo personal.

Se identificaron los siguientes sitios

1. Cordón Derrumbe desde Secc. Turbio. Frecuencia, dos veces al mes.
2. Cerro Cuevas: desde puerto cabecera norte, sin frecuencia fija.
3. Cerro Cuevas sur, A° Aguja Sur desde Cascada Margarita. Frecuencia, dos veces al mes.

### **Registros ocasionales:**

Además de los monitoreos, deberá continuarse con el registro ocasional de ejemplares o signos que pudiera realizarse durante patrullas o recorridas con otros fines. Dicho registro deberá volcarse en la planilla de avistaje de huemul (ANEXO VIII) y remitirse a la Dirección Regional Patagonia Norte, conservando una copia en el Área Protegida.

## **II. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN**

Las subpoblaciones de huemul presentes en el Parque Nacional enfrentan problemas de conservación importantes, los cuales requieren una especial atención y la permanente definición y aplicación de medidas particulares de manejo.

Estudios realizados en Chile mostraron que las poblaciones de huemul no afectadas por diferentes disturbios poseen el potencial para mantener su número, destacando la efectividad de remover las amenazas para la especie (Briceño et al. 2013). A su vez, a nivel mundial se ha demostrado que la acción de conservación que más ha beneficiado a especies de ungulados en peligro de extinción ha sido la protección del hábitat (Hoffmann et al. 2015).

Por otro lado, existe una importante dependencia de las subpoblaciones del Parque Nacional con las existentes en zonas vecinas, en jurisdicción provincial, ya que la superficie del parque nacional es reducida para el adecuado mantenimiento a largo plazo de una población de huemul.

Las medidas de conservación necesarias en función de los problemas identificados en el área son:

### **1. Regulación del uso ganadero.**

La presencia de ganado y el uso ganadero generan un conjunto de fuertes efectos negativos sobre las poblaciones de huemul por pérdida o degradación de hábitat, entre los principales, la competencia por recursos y la transmisión de enfermedades (Povilitis 1977, 1998, 2002;

Simonetti 1995; Frid 2001; Serret 2001; Pastore 2004; Vila et al. 2009; Silva et al. 2011; Briceño et al. 2013; Corti 2013; Saucedo 2016).

Las principales medidas generales que se requieren en las zonas donde ganadería y huemul coexisten son: regulación de la carga ganadera, contención del ganado fuera de las zonas críticas para el huemul, manejo sanitario estricto, y la aplicación de un manejo estacional del pastoreo en las áreas autorizadas, que reduzca los efectos negativos sobre el pastizal, mallines y bosque.

En relación a la presencia de ganado en áreas del Parque Nacional, se identifican tres situaciones diferentes:

a) Ganado en áreas de pastoreo autorizadas por PPOP: La situación del uso ganadero en sectores al oeste, este y sur del Lago Puelo viene siendo tratada desde hace un tiempo por el Parque Nacional y la Dirección Regional y existen algunas propuestas de regulación que se encuentran en curso.

El objetivo del Parque Nacional Lago Puelo, que cuenta con el acuerdo y apoyo de la DRPN, es desarrollar el uso ganadero intensivo de determinados sectores del valle del Río Turbio, liberando en el mediano plazo todas las áreas de Parque Nacional *sensu stricto*, principalmente las zonas altas de la montaña.

Para ello se propicia el desarrollo de infraestructura necesaria para el adecuado manejo de los animales, y mejoras en las prácticas ganaderas llevadas a cabo por los pobladores.

Asimismo, están en curso actividades de dos proyectos aprobados en el marco de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos:

- ✓ Erradicación permanente de ganado vacuno y equino del Cordón Cuevas.
- ✓ Control de ganado vacuno en la Reserva Nacional Lago Puelo, Zona Norte.

Es prioritario el éxito de las gestiones en curso para lograr disminuir los efectos negativos de la ganadería, las cuales deberán ser complementadas con la instalación de alambrados y cierres en los lugares que los requieran para evitar el libre tránsito del ganado.

El presente Plan refuerza la necesidad de avanzar con urgencia con las gestiones destinadas a evitar la presencia de ganado en la zona del Cordón Derrumbe, y la dispersión de ganado más al norte del Arroyo Agujas Sur.

b) Ganado sin dueño, bagual o asilvestrado: Elaborar en un plazo máximo de dos años la metodología para la erradicación definitiva del ganado presente en la zona de Reserva Natural Silvestre (RNS) del Cordón Cuevas.

c) Ganado que ingresa desde Chile: No se ha registrado ingreso de ganado recientemente desde Chile. No obstante, sería recomendable a mediano plazo alambrar el límite internacional desde el Río Puelo hasta algún límite natural en la base del cerro Testarudo, al sur del Río Puelo, utilizando el sistema amigable para el Huemul.

Mientras las áreas con presencia habitual de huemul estén siendo utilizadas para uso ganadero, la regulación mínima necesaria debe contemplar:

a. Disminuir lo más posible la dispersión del ganado, incrementando el control de las áreas de uso, cierres de lugares de paso, y evitando autorizaciones parciales, como el desarrollo de

mejoras (puestos, corrales, pasturas, etc.) que faciliten la dispersión, y no estén claramente orientadas a un manejo más eficiente del ganado y del ambiente que redunden en disminución de impactos.

b. Aplicar un manejo controlado (delimitar sectores, capacidad de carga, usos estacionales, etc.), con animales bien domesticados (mansos), disminuyendo lo más posible la modalidad “extensiva” para evitar las interferencias más críticas con la población de huemul.

c. Asegurar que las áreas que puedan ser liberadas de ganado no vuelvan a ser invadidas realizando cierres efectivos de los posibles lugares de ingreso y la realización de controles periódicos de esas áreas y los cierres instalados. Los alambrados deberán ser construidos de acuerdo a la Resolución HD n° 242/08, con pasos para huemules, según se especifica en el ANEXO III.

d. Controlar el cumplimiento de los acuerdos que se hayan concretado sobre registro, identificación, manejo sanitario (libreta sanitaria, calendario sanitario), respetar los perímetros, áreas y cupos acordados, etc.

e. Ante la aparición de alguna afección o enfermedad en el ganado, o en algún ejemplar de huemul que se sospeche transmitida por el ganado, se deberá implementar una inmediata evaluación sanitaria del ganado de la zona donde se presentó la afección; y tomar todas las medidas que se recomienden para evitar su propagación.

## **2. Control del uso de perros y cumplimiento del Reglamento.**

La incidencia de los perros sobre el huemul tiene gravísimas consecuencias para la recuperación de la población, habiendo sido registrada la muerte de huemules por perros en numerosas oportunidades (Pastore y Vila 2001; Corti et al. 2010; Saucedo 2016). Estudios realizados mostraron que los perros pueden atacar tanto machos como hembras, y tanto adultos como crías. Corti y colaboradores (2010) encontraron que la muerte por ataque de perros sobre crías y juveniles de huemul fue superior a la de puma, mientras que Saucedo (2016) encontró que, en el caso de huemules adultos, la tasa de muerte por perros es similar a la de muertes por puma. Por ello, resulta clave:

2.1. Implementar el estricto cumplimiento de todos los aspectos del reglamento de tenencia de perros y otras mascotas (registro, encierro, alimentación adecuada, sanidad, etc.) considerando residentes, operadores turísticos, permissionarios, fuerzas de seguridad, campings, personal y visitantes, en todos los sectores del Parque Nacional.

2.2. Dar especial atención a todo lo que se refiere a los perros utilizados para el manejo de ganado. Es fundamental realizar un control permanente sobre la modalidad del uso de los perros mientras están trabajando en los sectores con presencia de huemul y posteriormente de su efectivo encierro cuando no están trabajando.

2.3. En el caso de las zonas del límite norte del Parque Nacional se deberá continuar e intensificar el trabajo conjunto con el Municipio de Lago Puelo en temas de tenencia responsable de mascotas y el control de perros sueltos, a fin de minimizar el ingreso al Parque Nacional.

### **3) Presencia de ciervo colorado.**

No se ha confirmado aún el establecimiento definitivo y desarrollo de una población dentro de jurisdicción del Parque Nacional. Sin embargo, su presencia en la región y las modificaciones que provoca el uso ganadero en el ambiente, podrían favorecer que la especie se establezca dentro de algún sector oriental del Parque Nacional.

Además de tender a evitar la dispersión del uso ganadero, que genera un ambiente más apto para el ciervo colorado, lo fundamental es la inmediata eliminación de cualquier ciervo o grupo de ciervos colorados que se detecte dentro del Parque Nacional. Es necesario atender cualquier indicio de presencia del ciervo de modo de evitar la formación y permanencia de una población. Para ello, se debería:

1) prever dentro de las recorridas anuales la detección temprana y eliminación de ejemplares de ciervos. Asimismo, sería conveniente establecer la búsqueda de ejemplares o sus signos como actividad complementaria a las recorridas propuestas en el presente Plan.

2) contar con algún arma de caza mayor en buenas condiciones y con mira telescópica, para poder actuar inmediatamente.

3) procurar realizar la toma de muestras de algún ejemplar cazado, siguiendo las indicaciones del protocolo de necropsias y toma de muestras propuesto para especies nativas, de modo de estar en condiciones de evaluar los riesgos de transmisión de enfermedades al huemul.

4) Interiorizarse de la eventual realización de caza deportiva autorizada en algunas propiedades vecinas de jurisdicción provincial, en particular su manejo y de las previsiones existentes para la protección de ejemplares de huemul.

Caza furtiva Otro problema asociado a la eventual presencia del ciervo colorado es la posible atracción que provoca para la caza furtiva. La presencia de cazadores furtivos genera un disturbio en el área y puede provocar el ahuyentamiento de ejemplares de huemul. Más aún, en aquellos casos en que ingresan con perros, donde existen altas chances de que éstos ataquen y/o provoquen la muerte de huemules.

En este sentido, deben continuarse e incrementarse los controles en los sectores de mayor posibilidad de eventual ingreso de cazadores, de modo de desalentar su presencia.

### **4) Interferencias de movimiento, reducción de la conectividad.**

En el Parque Nacional existe un área en particular que podría ser utilizada como contacto natural entre las subpoblaciones más importantes del área protegida: Cordón Derrumbe y Cordón de las Lagunas-Cerro Cuevas. Este sector sería el área costera sur del lago Puelo a la altura de la desembocadura del Río Turbio. En septiembre de 2013 se encontró en esta zona una hembra adulta muerta sobre el arroyo Pedregoso a 1,3 km de la costa del lago (ver Mapa 1).

Posiblemente haya contacto también por los sectores más altos, pero debiendo recorrer los animales distancias mucho mayores para evitar la zona de mayor uso rural en El Turbio, y por fuera de la jurisdicción del Parque Nacional.

Teniendo en cuenta las acotadas superficies de las áreas que ocupan estos grupos de huemules y las dificultades y peligros que encuentran fuera de los límites del área protegida, resulta crítico para la supervivencia de la población del Parque Nacional, asegurar la conectividad entre estos grupos poblacionales.

Para ello, resulta conveniente minimizar las principales interferencias para el huemul en la desembocadura del Río Turbio, procurando evitar el uso ganadero permanente (día completo), y la presencia de perros sueltos (no trabajando con su dueño) de modo de facilitar el paso de ejemplares. Asimismo, en caso de requerirse alambrados, que los mismos sean de características “amigables” y con los pasos descriptos en el Anexo III.

Las actividades turísticas provocan también interferencias de movimientos de los huemules. Debe tenerse en cuenta la necesidad de evitar las actividades recreativas o deportivas con numerosos participantes (carreras, maratones, desafíos, etc.) que transcurran por áreas con presencia de huemul o que incluyan sectores de posible contacto entre grupos de huemules.

Del mismo modo, evitar aquellas que requieren instalaciones temporales como carpas, casillas (campamentos base, paradas intermedias) o el seguimiento de los participantes a través de helicópteros o camionetas.

Asimismo, si bien en el Parque Nacional hay pocos casos de uso público en zonas con presencia habitual de huemul, debe tenerse presente las pautas y condiciones generales para el encuentro de ejemplares en senderos, áreas de acampe, en las actividades turísticas y recreativas en general que se habiliten (ver ANEXO II).

Por último, realizar una revisión de la eventual necesidad de adecuación de alambrados limítrofes e internos, de modo de asegurar que todos posean las características recomendadas para las áreas con presencia de huemul (Resolución APN-HD n° 242/08), con las adecuaciones expuestas en el ANEXO III. De ser necesario, preparar un plan de adecuación a corto o mediano plazo, priorizando sectores.

### **III. ÁREAS VECINAS**

Establecer contacto con la autoridad de aplicación de las áreas protegidas provinciales vecinas al parque nacional y proponer la realización de recorridas conjuntas en zonas limítrofes, abarcando sectores de ambas jurisdicciones. Es importante en estos casos detectar los problemas de conservación más inmediatos al límite y acordar posibles soluciones para ellos.

Se mencionan a continuación una serie de contactos a nivel nacional a mantener con la mayor continuidad posible<sup>1</sup>:

1. Contactos con las dependencias provinciales que tengan relación con el manejo ganadero en su jurisdicción con el fin de evaluar la situación y buscar soluciones al problema del ingreso de ganado al Parque Nacional.

---

<sup>1</sup> Cabe destacar que alguna de estas actividades se vienen realizando con cierta regularidad

2. Abarcar en estos contactos a los propietarios de sectores provinciales vecinos entre los contactos habituales, actividad que correspondería realizar en conocimiento o conjuntamente con personal provincial, e idealmente de Gendarmería Nacional (GN).
3. Asimismo, el caso opuesto, propietarios que están especialmente interesados en la conservación del huemul, como la Estancia Lago Esperanza, con la cual deberá buscarse un mecanismo de coordinación y colaboración de acciones de interés común, en particular asegurar el natural intercambio de ejemplares entre ambos sectores sin interferencias.

Para algunas de estas actividades de relación APN-Provincia-GN, podría ser conveniente el desarrollo conjunto entre el personal del Parque Nacional y la DRPN de un programa específico para cada una de las situaciones mencionadas.

Contactos con Chile. Desde la Coordinación del PCH se gestionará la programación de contactos periódicos de personal del PCH (Parque Nacional y DRPN) con personal de las dependencias locales y regionales de las instituciones de Chile, vinculadas a la conservación del huemul, como la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Servicio Agrícola Ganadero (SAG).

En este caso, cabe destacar que la poblacional binacional Lago Puelo/Lago Esperanza (Argentina) – Laguna de los Patos (Chile), figura entre las diez poblaciones binacionales identificadas en el “*Plan de Acción Binacional Argentino Chileno para la Conservación del Huemul del Sur*” firmado por ambos países en noviembre de 2012.

Del mismo modo, se deberá procurar establecer y mantener cierta coordinación de trabajo conjunto entre el personal de Guardaparques, de GN y de Carabineros de Chile en el sector limítrofe con Chile. Dicha coordinación debería estar dirigida primariamente a la protección de las subpoblaciones a ambos lados del límite y a posibles necesidades de rescate, traslado, atención y mantenimiento de ejemplares.

Por último, y a nivel local, mantener permanentemente presente el tema huemul con personal de GN, en particular por la condición de Monumento Natural Nacional del huemul, y teniendo en cuenta que GN cumple un rol clave, incluso dentro de la jurisdicción de la APN, donde existe cierto solapamiento o complementación de algunas funciones. Prever la conveniencia de que personal de GN participe en distintas actividades, recorridas, actividades educativas, control de caza furtiva, etc.

#### **IV SEGUIMIENTOS ESPECIALES.**

Algunos factores naturales pueden tener un efecto negativo ante la frágil situación actual de la población de huemul. Si bien estos casos difícilmente permitan la aplicación de alguna medida de mitigación, debe realizarse una evaluación de sus efectos sobre la población, y por otro lado prever la necesidad de asistencia directa a algunos ejemplares.

### **Seguimiento de la incidencia de depredadores naturales sobre la población de huemul.**

Resulta necesario registrar el efecto de los depredadores naturales, de modo de detectar algún posible cambio en su incidencia. En caso de que existiera un incremento de depredación deberán evaluarse posibles razones y posibilidades de actuar sobre ellas. Se deberán realizar las siguientes actividades, registrando en cada caso los datos positivos y negativos:

a) En caso de hallarse algún ejemplar con lesiones que se sospeche fueron ocasionadas por un ataque de puma o zorro, deben tomarse primero que nada las precauciones necesarias ante la posibilidad de la presencia de un puma en los alrededores. Por de pronto nunca debería acercarse al ejemplar herido una persona sola. Solicitar ayuda y preferiblemente disponer de un arma. Posteriormente poner en práctica el procedimiento C) del ANEXO V.

b) De encontrarse algún ejemplar de huemul muerto (reciente o antiguo) realizar una descripción detallada del área, de la ubicación y disposición de los restos en el lugar (en un río, costa, sobre rocas, arbustos, etc.). Si es reciente, registrar marcas o desgarros en el cuerpo, partes, órganos o cavidades consumidas (tórax, abdomen, miembros, etc.), roturas de huesos o marcas de dientes en ellos. Signos de presencia de puma en los alrededores (huellas, heces, arañazos en troncos) y todo lo que pueda sugerir la presencia de puma en el lugar, así como otra causa posible de muerte. Tomar fotografías. Luego coleccionar los restos, y de no ser posible transportarlos en el momento, asegurarlos (mediante entierro o tapados con piedras pesadas), para buscarlos -lo antes posible-, en otra oportunidad; completar la ficha de registro de huemul; informar a la coordinación del PCH para evaluar el procedimiento posterior a seguir.

c) Revisar heces de puma (con guantes de látex) y zorro colorado buscando pelos que podrían ser de huemul, y coleccionarlos (no las heces completas) indicando la especie, en bolsas plásticas (idealmente tipo Ziploc) para remitirlos a la DRPN para su identificación.

### **Seguimiento de la incidencia de fenómenos ambientales-climáticos, fuegos naturales, erupciones, nevadas extremas, etc.**

Ante la presencia de un fenómeno cualquiera de este tipo, debe preverse la posibilidad de tener que recurrir al rescate de ejemplares y su eventual traslado al recinto. Contar con vehículo o embarcación y caja de transporte (ANEXO V) listos para una emergencia. Si la situación lo permite, realizar recorridos en las zonas más afectadas buscando algún ejemplar en situación de riesgo o muerto. En caso de hallarse algún ejemplar en situación de riesgo se deberá aplicar el protocolo vigente (Disp. N°3 DNC y N°2 DNI/2016), ANEXO V, de hallarse un individuo muerto será necesario realizar la toma de muestras siguiendo el protocolo del manual de uso habitual con las especificaciones del ANEXO IV del presente Plan.

Al mismo tiempo, deberán establecerse las medidas excepcionales y de emergencia que correspondan en tanto perduren los efectos de un evento particular, restringir al mínimo los movimientos de personas, manejo de ganado con perros, circulación de vehículos, etc. De modo de facilitar el libre desplazamiento de huemules entre diferentes sectores.

Por otro lado, debe procurarse realizar una evaluación del ambiente y de los animales que puedan observarse durante las recorridas.

## V. DIFUSIÓN, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN.

Resulta clave asegurar el conocimiento de la situación y problemática del huemul entre las comunidades locales, incentivando una activa participación social en su conservación, a través de un trabajo conjunto de los distintos organismos administrativos de la zona.

Debe procurarse mantener un contacto permanente con distintos niveles educativos de la Provincia y medios periodísticos, municipios, comunidades del área de influencia del Parque Nacional, realizando una continua campaña de difusión y educación sobre el huemul, su crítica situación, necesidades y precauciones a tomar en las áreas donde hay presencia de ejemplares.

Asimismo, articular tareas de difusión sobre huemul en el marco de las actividades organizadas por la Secretaría Técnica de la Reserva de la Biosfera Andino Norpatagónica que actúa con diferentes organismos y jurisdicciones, abarcando ciudades, parajes, villas y áreas rurales de la Reserva de la Biósfera.

Esto último permitiría también brindar un mensaje común entre los distintos profesionales, técnicos y docentes de las distintas dependencias y jurisdicciones que intervienen en la Reserva de la Biósfera, y acordar textos y mensajes para el material de difusión que elabore la Secretaría Técnica.

## BIBLIOGRAFIA

Briceño C.; Knapp, L.; Silva, A.; Paredes, J.; Avendaño, I.; Vargas, A.; Sotomayor, J. & A. Vila. 2013 Detecting an increase in an Endangered huemul, *Hippocamelus bisulcus*, population following removal of cattle and cessation of poaching in coastal Patagonia, Chile. *Oryx* 47(2):273-279.

Corti P.; Wittmer H. & M. Festa-Bianchet. 2010 . Dynamics of a small population of endangered huemul deer (*Hippocamelus bisulcus*) in Chilean Patagonia. *Journal of Mammalogy* 91(3):690-697.

Corti, P.; Saucedo C. & P. Herrera. 2013. Evidence of bovine viral diarrhea, but absence of infectious bovine rhinotracheitis and bovine brucellosis in the endangered huemul deer (*Hippocamelus bisulcus*) in Chilean Patagonia. *Journal of Wildlife Disease*, 49(3):744-746.

- Frid A. 2001 Habitat use by endangered huemul (*Hippocamelus bisulcus*): cattle, snow, and the problem of multiple causes. *Biological Conservation* 100:261-267
- Hoffmann M; Duckworth, J.; Holmes, K.; Mallon, D.; Rodrigues, A. & S. Stuart. 2015. The difference conservation makes to extinction risk of the world's ungulates. *Conservation Biology* 29(5):1303-1313.
- Pastore, H. 2004. Selección de hábitat del huemul (*Hippocamelus bisulcus*) con relación a la presencia de ganado y otros disturbios potenciales. Tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche. 62 pp.
- Pastore, H. y A. Vila. 2001. Registro de mortalidad de huemules (*Hippocamelus bisulcus*) en Argentina: 1899-2000. Proyecto Huemul - WCS. Bariloche. 6 pp.
- Povilitis A. 1977. Investigación del huemul en Chile con especial referencia a su protección y conservación. - *Publicación de Divulgación. Departamento de Conservación del Medio Ambiente. Corporación Nacional Forestal. Ministerio de Agricultura de la República de Chile.*(15):41 pp.
- Povilitis A. 1998. Characteristics and conservation of a fragmented population of huemul *Hippocamelus bisulcus* in central Chile - *Biological Conservation*, 86:97-104.
- Povilitis A. 2002. El estado actual del huemul (*Hippocamelus bisulcus*) en Chile Central - *Gayana* (Concepción), 66(1):59-68.
- Saucedo C. 2016. Una década de conservación del huemul. Boletín de Vida Silvestre nº 1. Conservación Patagónica-Chile. 36 pp.
- Serret A. 2001. El Huemul - Fantasma de la Patagonia - Zagier & Urruty, Ushuaia. 130 páginas.
- Silva A.; Repetto F.; Droguett D.; Moraga C. & A. Vila. 2011. Actas del taller: hacia un plan para la conservación del Huemul *Hippocamelus bisulcus* (Molina 1782) en la zona austral de Chile. *Anales Instituto Patagonia*, Chile, 39(1)119-136.
- Simonetti J.1995. Wildlife conservation outside the Parks is a disease-mediated task. *Conservation Biology* 9(2):454-456.
- Vila, A; L. Borrelli & L. Martínez. 2009. Dietary Overlap Between Huemul and Livestock in Los Alerces National Park, Argentina. *The Journal of Wildlife Management* 73 (3): 368-373.

## ANEXO I

### Metodología general para las recorridas de monitoreo

Previamente a cada salida seleccionar en cada área aquellos sitios que cuenten con ambiente apto para huemul. Para ello, se recomienda revisar en el SIB (registros de vertebrados de valor especial, EVVEs) los registros de huemul de los últimos tres a cinco años en las cercanías del área a recorrer, e idealmente, seleccionar los registros más próximos para verlos en “Google Maps”. De ese modo se puede observar claramente lo recorrido con anterioridad y los sitios positivos y negativos para huemul, tendiendo a hacer más eficiente la nueva recorrida.

La trayectoria a realizar debe abarcar sectores de costa, ladera, bosque, arbustal, etc., y desvíos a puntos próximos que posean características preferidas por el huemul, como balcones rocosos, conjunto de arbustivas o herbáceas habitualmente seleccionadas por el huemul (notro, parrilla, siete camisas, murtilla, etc.).

Una vez en el área, los observadores deberán dividirse en grupos, teniendo en cuenta que cada grupo disponga de un GPS y un handie. El número de integrantes (y sus nombres) por grupo deberá registrarse en la planilla (ANEXO VI), que luego será remitida a la coordinación del PCH (Dir. Reg. Patagonia Norte).

Se sugiere que la cantidad de observadores por cada grupo no supere las 2 personas y que no se constituyan más de 4 grupos en un mismo sitio. Si participaran personas que no realizan búsqueda activa de signos, o están en etapa de entrenamiento -es decir, su capacidad de detección de rastros es menor a la del resto de los observadores-, éstas no deberán ser tenidas en cuenta cuando se registre la cantidad de observadores, a fin de no sesgar el esfuerzo de muestreo.

Al comenzar el muestreo, se deberá empezar a grabar el track, el cual se guardará al finalizar la actividad, de modo tal que quede registrado con exactitud todo el recorrido efectuado. Paralelamente, se deberá registrar la hora de inicio y fin.

Para obtener un indicador del esfuerzo de relevamiento aplicado a cada unidad vegetacional, cada grupo registrará cada 20 minutos de marcha (con búsqueda activa de rastros) el tipo de ambiente, considerando 5 tipos:

- 1) arbustal,
- 2) bosque alto,
- 3) bosque achaparrado,
- 4) prado de altura y
- 5) otro (describirlo con dos o tres palabras).

Asimismo, se registrará la altitud y se grabará la localización en el GPS incluyendo el valor del EPE (Error en la Estimación de la Posición) cuando éste sea mayor a 10 m Asimismo, en la planilla que se remita a la coordinación del PCH, se deberá especificar el DATUM que se haya utilizado en el GPS. Si durante el intervalo entre dos puntos para registro de estos datos se produce una parada prolongada (descanso, almuerzo, etc.), se deberá descontar el tiempo empleado en dicha parada.

Cada vez que se encuentre un signo (fecas, pelos, huellas, restos óseos, ramoneos, marcas en vegetación, avistaje), se deberá registrar la posición con el GPS y, según el tipo de rastro, se deberá realizar lo siguiente:

- Fecas: edad, considerando dos posibilidades 1) *Nueva o reciente*, 2) *Vieja*. Colectarla o en su defecto enterrarla de modo tal que no pueda ser registrada por otro observador. En casos de duda (heces de guanaco, liebre) o de registros muy importantes (sitios sin registros previos o que indican o sugieren una avance del área de ocupación), se recomienda colectar el o los grupos de heces para verificación; y buscar pelos sobre las heces o en los alrededores del lugar donde están las fecas.
- Pelos: Colectar en bolsa plástica autosellable (tipo Ziploc®).
- Huellas: Si no están deformadas, medir largo y ancho y largo de tranco (separación entre dos patas del mismo lado). Cuando la huella se encuentre en un suelo muy duro o poco moldeable (arenoso) y ésto dificulte el registro del tamaño exacto de la misma, debe alertarse sobre esto en la planilla de registro de datos (ANEXO II).
- Restos óseos: colectar; o asegurar en algún lugar para retirarlos en otro momento.
- Ramoneos: estimar edad en *Viejo y Reciente*. Registrar especie vegetal consumida.
- Marca en vegetación: estimar edad en “*Viejo*” y “*Reciente*”. Registrar especie vegetal marcada y altura de la marca.
- Avistaje: Completar ficha de avistaje de Huemul.

Es muy conveniente tomar fotografías antes de colectar el material hallado o fotografiar los signos registrados y el ambiente donde se encuentran, en particular ante hallazgos especiales (por cantidad de signos, lugares sin registros previos, etc.). De este modo se facilita la confirmación ante cualquier duda, se obtiene información del ambiente, y además es más valioso el registro ya que la fotografía se incorpora a la base de avistajes del SIB.

Paralelamente, para aquellos sectores con ambiente apto para huemul y que son distantes o de muy difícil acceso, o simplemente tienen muy buena visibilidad desde cierta distancia, se propone identificar y señalar un punto adecuado para hacer observaciones a distancia, e invertir un mínimo de tres (3) horas de una mañana o una tarde realizando observaciones de las laderas con telescopio y/o prismáticos. Los resultados deberán volcarse en la planilla de registro de observación con binoculares (ANEXO VII). Al quedar señalado el lugar se facilita la continuidad del monitoreo por parte de nuevo personal o cualquier otra persona vinculada al Programa.

Cualquier problema de conservación que se detecte o sospeche en las áreas de monitoreo y relevamiento se informará en hoja aparte con el mayor detalle posible.

A fin de asegurar que el recambio de personal del PN, no interfiera en la eficiencia de los monitoreos, el PCH dictará las capacitaciones que vayan siendo necesarias.

## EQUIPAMIENTO GENERAL PARA MONITOREOS Y RELEVAMIENTOS

Las actividades del plan de acción prácticamente no requieren equipamiento exclusivo. No obstante, sería necesario prever la disponibilidad permanente como mínimo de:

- ✓ Handies con 1 pack de repuesto c/u.
- ✓ 2 GPS.
- ✓ Brújula y carta topográfica de los sitios a relevar.
- ✓ 1 cámara fotográfica.
- ✓ 1 telescopio (x 70) con trípode.
- ✓ 2 carpas.
- ✓ 4 bolsas de dormir.
- ✓ 1 lancha para el Lago Puelo apta para trasladar huemul en caja.
- ✓ Caballos.
- ✓ 1 Botiquín de Primeros Auxilios.
- ✓ Material (bolsas de papel, plásticas tipo “Ziploc”, recipientes herméticos, alcohol, etc) para la colecta y conservación de muestras.

## ANEXO II

### Pautas de comportamiento ante encuentros con ejemplares de huemul

Deberá evitarse que las actividades deportivas/recreativas (carreras, maratones, desafíos, etc.) transcurran por áreas con presencia de huemul.

I. Las condiciones generales para áreas de acampe son:

- asegurar la ausencia de perros (ni del permisionario ni de visitantes);

- de transitar un ejemplar de huemul en el sector destinado a acampe o cerca de él, el permisionario o Guardaparque deberá procurar concentrar a los visitantes en un determinado lugar, evitando que se acerquen excesivamente o se dispersen interrumpiendo o interfiriendo sus movimientos.

- recomendar a la gente no generar ruidos innecesarios, gritos o movimientos bruscos durante la permanencia del ejemplar, y esperar a que el animal siga su camino y se aleje.



Foto: J. Calo

II. Las condiciones generales recomendadas para trekking o cabalgatas son:

a) en caso de observar ejemplares a cierta distancia:

- no acercarse hacia los ejemplares, mantenerse en el sendero;
- observar, sacar fotos, filmar, etc., por un tiempo máximo de 30 minutos;
- evitar ruidos, voz alta o movimientos bruscos;
- continuar el recorrido caminando despacio;
- informar el encuentro al regresar;

b) en caso de encontrarse ejemplares en el sendero:

- esperar a que el animal se retire;
- disminuir ruidos y movimientos bruscos;
- si se prolonga la presencia del animal, rodearlo a una distancia mínima de 5 m;
- informar el encuentro al regresar.

III) Navegación:

a) en caso de observar un ejemplar en la costa alejarse lo antes posible y no interferir su posible intención de ingresar al agua; la causa puede deberse a escape de depredadores.

b) en caso de cruzarse con un animal nadando no interferir su recorrido ni acercarse, pasar por detrás y lo más lejos posible, o bien detenerse lejos y esperar que cruce.

### ANEXO III

#### Paso para huemul en alambrados

En el documento “medidas e infraestructura para mitigar el efecto barrera de los alambrados y evitar el atropellamiento de huemules en caminos y rutas” (Res. 242/08), se recomienda la instalación de pasos para huemul en sectores de mayor tránsito de animales. A continuación se describe un modelo de paso para huemul cuya efectividad ha sido constatada a través de observación directa e imágenes obtenidas por cámaras trampa (Figura 1).



Figura 1. Huemul macho ingresando al PN Los Glaciares, utilizando el paso en el alambrado.

#### Características:

Este paso puede instalarse tanto en un alambrado nuevo, como medida complementaria al diseño amigable para huemul (Res. HD n° 242/08) o bien para readecuar, a muy bajo costo, un alambrado ya existente.

La instalación deberá siempre realizarse luego de una evaluación *ad hoc* del terreno por parte de personal especializado, ya que la colocación de pasos debe responder a la situación particular de cada lugar. En este sentido dicha evaluación permitirá determinar la cantidad de pasos a instalar, su ubicación y la separación entre ellos. Entre otros factores, esto dependerá de cuáles son los sitios más utilizados por el huemul, del uso por parte del ganado, de la vegetación presente, de la pendiente, de la topografía y de las características del suelo (Figura 2). Generalmente, es necesario instalar varios pasos sobre un mismo alambrado ya que, por un lado se aumentan las alternativas para el traspaso del alambre y por otro, se evita la canalización del tránsito por un único paso, lo que podría aumentar las posibilidades de ataques de puma.

Documento elaborado por Hernán Pastore y Alejandro Serret, 2017. Fotos: A. Serret, H. Pastore y Gustavo Aprile.



Figura 2. La ausencia de vegetación densa a ambos lados del alambrado favorece el uso del paso.

En algunos casos, la evaluación previa podría incluso determinar la necesidad de realizar pequeños ajustes en el diseño del paso propuesto, dependiendo de las características del alambrado (cantidad de hilos, tipo de alambre, etc.) y de la clase de ganado presente en el lugar (Figura 4).



Figura 3. La colocación de una manguera de pvc sirve tanto para aumentar la probabilidad de detección del paso por parte de la fauna, como para evitar enganches o lastimaduras.

## Construcción:

### Materiales y herramientas necesarios (para la construcción de un paso):

- 2 m de manguera de PVC (negra, flexible)
- 2 varillas de madera de 40 cm de largo (varilla de alambrado)
- 20 cm de alambre dulce
- 4 Precintos plásticos
- SERRUCHO
- tenaza

Tiempo de ejecución: dos operarios entre 45-60 minutos.

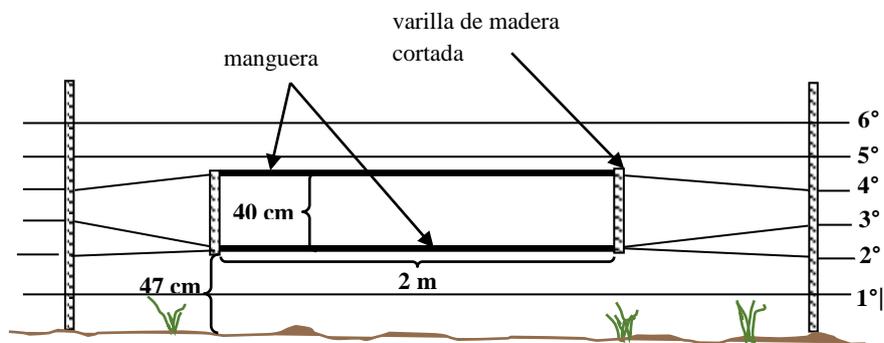


Figura 4. Esquema del paso para huemul construido en alambrado de 7 hilos donde el hilo superior, de púa, fue removido.



1° etapa: Evaluación del área para decidir qué cantidad de pasos a realizar, identificar los sitios más adecuados y definir si es necesario hacer adecuaciones al alambrado existente.





2° etapa: Adecuación del alambrado preexistente. Retiro de varillas intermedias (en este caso de alambre) y retiro del hilo superior de púa.



3° etapa: Corte de varillas de madera de 40 cm de largo, a las que se debe hacer una ranura en sus extremos



4° etapa: Colocación de la varilla de madera separando el hilo 3° del 4° (la parte inferior de la ventana debe quedar a aprox. unos 45 cm del suelo). Sujeción de la varilla y los hilos con alambre dulce.



5° etapa: Colocación de la manguera (previamente abierta a lo largo) envolviendo los hilos inferiores y sujeción de la misma con precintos o alambre.



## ANEXO IV

### Necropsias y toma de muestras de ejemplares de huemul

#### INTRODUCCIÓN

La finalidad principal de la necropsia y toma de muestras es conocer o confirmar la causa de la muerte de un ejemplar y recabar información sobre la población (enfermedades que pueden estar afectándola, aspectos genéticos, etc.). Asimismo, es fundamental ante sospechas de caza furtiva, atropellamiento, depredación por perros o cualquier otra causa de origen antrópico, intencional o no, que pudiera haber causado la muerte del ejemplar.

En algunas situaciones puede ser dificultoso hacer una necropsia completa o tomar muestras de todos los órganos (lugares remotos, dificultades para la conservación de muestras, transporte, etc.), pero esto es muy importante cuando se sospecha la existencia de alguna enfermedad infecciosa ante la muerte de uno o varios ejemplares. Cuanto más completa sea la toma de muestras más posibilidades existen de identificar enfermedades y poder tomar las eventuales medidas que puedan corresponder.

Ante hallazgos de huemules atropellados, heridos, enfermos o muertos siempre se recomienda comunicarse a la mayor brevedad posible con el Programa Conservación del Huemul para evaluar el camino a seguir en cada caso particular.

#### NECROPSIA

Seguir todas las precauciones detalladas en el manual (guantes, barbijo, desinfectante, etc.) para antes de abrir el animal y asegurarse de contar con todos los elementos necesarios a mano.

A diferencia de lo tradicional, en el caso de huemul, como también en otras especies silvestres, es importante procurar mantener la integridad de todos los huesos. Por ello, cuando se procede a abrir la cavidad torácica y abdominal, hay que hacerlo cortando el cuero en la línea media y cuerearlo normalmente hacia el dorso del animal, y luego con cuidado cortar suavemente los cartílagos costales (mantienen las costillas unidas al esternón), o desarticulando las costillas a la altura de las vértebras torácicas. De esta manera se evita el corte de las costillas.

De la misma manera, salvo expresa indicación de la Coordinación del Programa Conservación del Huemul **no se deberá** seccionar con cuchillo “la tapa” de las vértebras para la extracción de la primera parte de la médula espinal, **ni cortar el cráneo** para la extracción del cerebro.

#### TOMA DE MUESTRAS

Si el estado del cadáver lo permite, cuerear al animal y dejar secar el cuero entero. Asimismo, una vez terminada la toma de muestras, se deberá enterrar el cuerpo en un sitio seguro para luego poder recuperar el esqueleto completo.

Muestras de órganos:

Siguiendo las indicaciones del protocolo en cuanto a la forma de tomar las muestras, cuidados especiales, tamaño de las mismas y como conservarlas, tener en cuenta:

- 1) Colectar muestras de: tonsilas (amígdalas), ganglios o nódulos linfáticos, corazón, pulmones, hígado, intestino delgado, grueso, músculo (de miembro posterior), piel, contenido del rumen y heces (según protocolo de toma de muestras).
- 2) En caso de animales recientemente muertos colectar biomateriales según se indica en cada caso. No guardar en formol, ni alcohol, ni congelados. Estos órganos deben remitirse lo antes posible asegurándose mantener el enfriamiento durante su traslado.

Testículos: cortar la piel del escroto con testículos y epidídimo. Ponerlos en bolsa autosellante (tipo Ziploc©) y envolver en papel para que no entre en contacto directo con el hielo y se congele, enviar refrigerado a 5°C.

Ovarios: extraer los ovarios y colocarlos en tubo con solución fisiológica. Envolver el tubo en papel para que no entre en contacto directo con el hielo y se congele, enviar refrigerado a 5°C.

Hígado: tomar muestras de hígado de 1 cm<sup>3</sup> aprox. Y colocar en tubo estéril. Envolver el tubo en papel para que no entre en contacto directo con el hielo y se congele, enviar refrigerado a 5°C.

- 3) Tomar muestras de todo lo que se considere anormal: es ideal una muestra que tenga en un mismo pedazo tejido sano y enfermo, o lo que se identificó como anormal, y conservar en formol 10%. Idealmente sacar fotografías o dibujar lo observado y describirlo.

En todos los casos, escribir claramente en cada envase y con marcador indeleble: huemul, sexo, lugar y fecha.

## ANEXO V

### I. Protocolo de acción rápida para rescate (Disp DNCAP 3 y DNI 2/2016).

*"2016- Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"*



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
Administración de Parques Nacionales  
Ley N° 22.351

#### **Protocolo de acción rápida para Especies de Vertebrados de Valor Especial**

##### **Ámbito de aplicación**

El presente protocolo será de aplicación dentro de la jurisdicción de la APN ante el hallazgo, la recepción y/o toma de conocimiento de ejemplares de fauna silvestre nativa categorizadas como Especies de Vertebrados de Valor Especial (EVVE), en situación de riesgo, heridos, enfermos o muertos.

**Si el animal se hallara fuera de jurisdicción de la APN en una zona lindante al área protegida, se dará intervención inmediata a la provincia involucrada y se aguardará a que la misma indique los pasos a seguir.**

##### **Procedimiento para el rescate de ejemplares vivos en situación de riesgo, heridos o enfermos**

###### **A) Área Protegida**

El responsable del AP o quien el mismo determine deberá supervisar el cumplimiento de las siguientes acciones:

1. Fotografiar el ejemplar.
2. Ubicación geográfica. Definir las características del sitio/zona en donde se vio o encontró el animal. De ser posible tomar punto GPS del lugar o referencias lo más precisas posibles (por ej: kilometraje de ruta).
3. Analizar mediante chequeo ocular si el animal necesita asistencia o tratamiento veterinario. Para lo mismo se debe observar si existe comportamiento pasivo, decaimiento, salivación excesiva, mala apariencia del pelaje o plumaje, si se encuentra rodeado de insectos o flaco, con heridas visibles, deformaciones en su cuerpo, dificultad para moverse, etc.

Lic. PAULA CICHERO  
LIC. DIR. NAC. DE CONSERVACIÓN  
DE ÁREAS PROTEGIDAS

Lic. JOSÉ ALBRIZIO  
DIRECTOR NACIONAL DE INTERIOR  
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

"2016- Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
Administración de Parques Nacionales  
Ley N° 22.351

Lic. PAULA CICHERO  
A/C DIR. NAC. DE CONSERVACIÓN  
DE ÁREAS PROTEGIDAS

Si aparenta estar sano no acercarse ni intentar manipular al ejemplar. Si se encuentra en una situación de riesgo inminente, intentar neutralizar los factores de amenaza (por ej. acoso por perros, riesgo de atropellamiento en ruta, etc.).

4. Dar aviso inmediato a la Instancia Técnica Regional o, en su defecto, contactar a los profesionales que la ITR haya habilitado para actuar en estos casos.

5. Completar la Ficha de Rescate de Fauna Silvestre (Anexo I).

Lic. JOSÉ ALBRIZIO  
DIRECTOR NACIONAL DE INTERIOR  
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

#### B) Instancia Técnica Regional

De acuerdo a la información provista por la Intendencia, la ITR evaluará las siguientes alternativas:

1. **El animal no requiere ningún tipo de intervención:** En tal caso deberá ser dejado en el mismo lugar asegurando que no corra riesgos y tenga vías de escape libres de amenazas. Monitorear a distancia (de ser un mamífero, si permanece en la zona completar a diario la planilla de diagnóstico, Anexo II).

2. **El animal necesita intervención y puede ser atendido en el lugar.** En tal caso procurar colocarlo en un lugar seguro y tranquilo, debiéndose extremar las medidas dirigidas a minimizar el riesgo tanto para el animal como para terceros. Evitar manipulaciones y contacto de todo tipo que sea innecesario, de personas y mascotas con el animal accidentado, mientras se aguarda la atención por un veterinario de la zona (ver recomendaciones en Anexo III).

Si se trata de una especie potencialmente peligrosa, o se presume que es portador de rabia o distemper (moquillo), deberá mantenerse en el lugar sin ser manipulado, extremando las medidas de seguridad para evitar su contacto con otras personas o animales. Se aguardará la asistencia de un veterinario o personal capacitado para su manejo.

"2016- Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
Administración de Parques Nacionales  
Ley Nº 22.351

Lic. PAULA CICHERO  
LIC. DIR. NAC. DE CONSERVACIÓN  
DE ÁREAS PROTEGIDAS

Lic. JOSE ALBRIZIO  
DIRECTOR NACIONAL DE INTERIOR  
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

3. **El animal requiere ser trasladado fuera del área protegida para su tratamiento y adecuada custodia:** en este caso se deberá tener en cuenta lo mencionado en 2 y además seguir los siguientes pasos:

- Dar aviso a los referentes para llevar a cabo la captura. Evaluar la disponibilidad de los elementos para captura o contención (tipo de jaula, anestésicos, etc.) que no impliquen riesgos para las personas y el animal. Implementar protocolos de manipulación de acuerdo a la especie.
  - Coordinar con el centro de rehabilitación que fuera a recibir al ejemplar.
  - Completar la guía de tránsito y certificado de origen para su envío.
  - *Recepción del animal.* Una vez trasladado el ejemplar, el centro de Rehabilitación deberá emitir un documento en donde quede constancia del estado de ingreso del animal y que el ejemplar está a disposición de lo que resuelva APN luego de su recuperación.
  - *Seguimiento del animal en recuperación.* El Centro de Rehabilitación deberá enviar a la ITR un informe semanal en el que se indique la evolución del ejemplar, los procedimientos realizados al mismo y cualquier otra información relevante.
  - *Traslado y liberación del animal recuperado.* La ITR correspondiente junto con veterinarios o personal capacitado y el AP, decidirán la liberación en el mismo lugar de rescate; su traslocación o derivación a un centro especializado para su depósito en cautiverio. Para trasladar al ejemplar se deberá solicitar a la Provincia una Guía de Tránsito. Salvo razón fundada, solo podrán ser liberados dentro de un área protegida animales que provengan de esta misma y que se hayan rehabilitado completamente (estado sanitario y pautas conductuales). En el caso de traslocaciones es fundamental analizar el posible impacto de la liberación teniendo en cuenta presencia de la especie, capacidad de carga, si el problema que la afectó podría hacerlo en ese lugar también, etc.
- En caso de animales considerados potencialmente peligrosos (por ej. puma, yagareté) para las liberaciones, traslocaciones o depósitos en cautiverio se deberá dar intervención a la DNCAP.
- *Seguimiento post-liberación.* Evaluar la posibilidad de utilizar para el monitoreo de los ejemplares liberados equipos de radio-telemetría, caravanas, anillos, etc. Se aconseja contactarse con especialistas de las distintas especies, para evaluar la posibilidad de que ellos lleven a cabo el seguimiento de los ejemplares.

"2016- Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
Administración de Parques Nacionales  
Ley N° 22.351

  
Lic. PAULA CICHERO  
A/C DIR. NAC. DE CONSERVACION  
DE ÁREAS PROTEGIDAS

  
Lic. JOSE ALBRIZIO  
DIRECTOR NACIONAL DE INTERIOR  
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

- **Cautiverio.** Si el animal no puede ser liberado (por discapacidad física, neurológica, impronta con el ser humano o por afecciones crónicas) se depositará en cautiverio. La APN deberá emitir un certificado de depositario legal y se reserva la facultad de decidir el cambio de depositario o destino del animal en el momento que considere oportuno.

**Si en alguna etapa de las mencionadas anteriormente ocurriera la muerte del ejemplar se recomienda realizar una necropsia para determinar la causa de la muerte, la seguridad del tratamiento aplicado o de las condiciones de cautiverio (ver Protocolo de necropsia, Anexo IV).**

#### **Procedimiento para la recuperación de ejemplares muertos**

Ante el hallazgo y/o la recepción de ejemplares muertos se informará a la ITR. El responsable del AP o quien este determine deberá supervisar el cumplimiento de las siguientes alternativas:

1. Fotografiar el ejemplar.
2. Definir ubicación geográfica: definir las características del sitio/zona en donde vio o encontró el animal. De ser posible tomar punta GPS del lugar o referencias lo más precisas posibles (por ej: kilometraje de ruta).
3. Si la muerte es reciente y el tamaño del ejemplar lo permite, recolectar el animal para enfriarlo lo antes posible (preferentemente no congelarlo). Utilizar guantes y meterlo en una bolsa, adjuntando a la misma un papel con los datos de especie, ubicación y quien lo encontró. Si no puede ser recolectado en el momento, asegurarse primero de cubrir o esconder el ejemplar para que no sea retirado por otra persona, animales, etc.
4. Si su estado de putrefacción es avanzado y no puede recolectarse, procurar enterrarlo en un sitio apropiado y debidamente marcado. Preferiblemente envuelto en un material no impermeable (género, arpillera, esterilla plástica, geo-textil, etc.) que facilite la recuperación posterior de los huesos.

"2016- Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
Administración de Parques Nacionales  
Ley N° 22.351

LIC. JOSE ALBRIZIO  
DIRECTOR NACIONAL DE INTERIOR,  
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

LIC. PAULA CICHERO  
VIC DIR. NAC. DE CONSERVACIÓN  
DE ÁREAS PROTEGIDAS

5. En caso de muertes masivas, coleccionar algunos individuos para determinar las causas en laboratorio y de ser posible coleccionar la información que indica para estos casos la "Guía práctica de necropsias para animales silvestres" (WCS, 2010).
6. El destino de los restos de ejemplares será definido por la ITR, priorizándose el resguardo seguro y adecuado para el tipo de material (piel, huesos, ejemplares completos, etc.), y su accesibilidad para consulta por personal del organismo y como material de investigación para terceros.
7. Se recomienda la conveniencia de realizar necropsias para determinar la causa de la muerte.
8. Deberá completarse la Ficha de Rescate de Fauna Silvestre (Anexo I)

**En el caso puntual de los monumentos nacionales como yagareté, taruca o huemul, se deberá proceder con las correspondientes actuaciones legales y seguir los protocolos previamente establecidos para estas especies:**  
-**"Procedimiento a seguir ante un atropellamiento de huemul en caminos". Junio de 2007. Dentro del Plan Nacional de Conservación y Recuperación del huemul en Argentina.**  
-**Propuesta: "Protocolo de acción para el aprovechamiento de restos de carnívoros hallados muertos en el PN Iguazú", Agustín Paviolo.**

Para la aplicación del protocolo, será necesario prever:

- ✓ disponer de una caja para traslado de ejemplares vivos (ver Figura 1);
- ✓ disponer en el Parque Nacional de un sitio protegido y cercado donde mantener un ejemplar el tiempo que sea necesario para su recuperación;
- ✓ tener contacto previo con uno o dos médicos veterinarios locales que ante un caso de urgencia pueda coordinarse su inmediato traslado hasta el Parque Nacional y al lugar donde se encuentre el ejemplar;

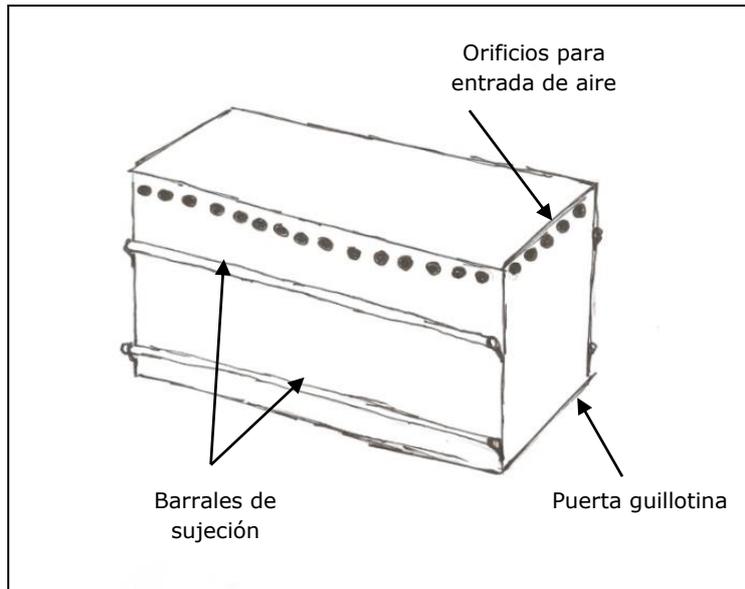


Figura 1. Caja de transporte de huemules: de madera con refuerzos de hierro y las siguientes medidas aproximadas: largo: 1,5 m; alto 1,40m; ancho: 0,75 m.

## II. Adecuación del recinto para mantenimiento y atención de ejemplares de huemul rescatados.

El uso turístico y ganadero, presencia de una ruta asfaltada, asentamientos, etc., en zonas con presencia de huemul justifica la existencia de un recinto cercado con condiciones adecuadas para mantener temporalmente algún ejemplar herido o que necesite algún tipo de atención.

En el parque nacional se ha seleccionado la Seccional El Turbio como el lugar con condiciones adecuadas de tranquilidad, seguridad, ambiente para ubicar el recinto.

### *Características básicas del recinto a construir:*

Contar con una superficie de 300 m<sup>2</sup>, delimitado con alambrado tejido de 2 m de altura, cubierto con media sombra en su cara exterior (Figura 2). En forma paralela al alambre tejido, del lado interno, se plantará una línea de arbustos de la zona que servirá para disminuir el estrés de los animales, disimulando el alambrado y actuando como fuente de alimento. Interiormente deberá tener un refugio de madera, de 9m<sup>2</sup>, 2 m de altura, techado y con tres paredes, donde pueda permanecer un ejemplar que requiera mayor aislación y atención. El recinto debe estar protegido por alambre electrificado,

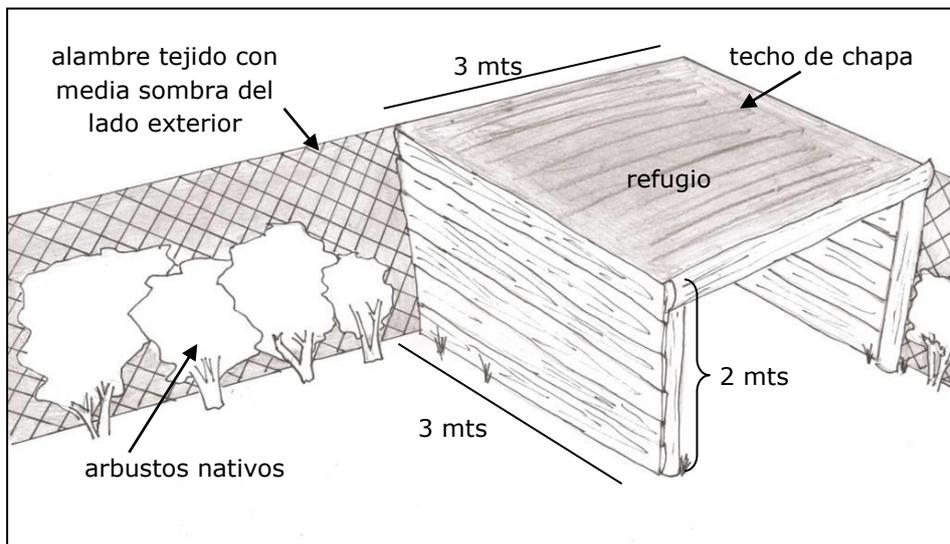


Figura 2. Croquis del refugio dentro del recinto para cuarentena de huemules.

Deberá asegurarse la disponibilidad de agua fresca permanente y corriente, idealmente proveniente de algún arroyo, o bien canalizada desde un arroyo cercano.

Disponer en el recinto de un equipo completo con los elementos básicos y algunos medicamentos para el tratamiento de heridas, animales en shock, atropellados, fracturados:

- ✓ Tabla de 2 x 1,30 metros, con dos caballetes que actúe como mesada móvil para realizar curaciones, que pueda instalarse y retirarse del refugio techado con facilidad.
- ✓ Una colchoneta con cobertura plástica (puede ser un aislante grueso para camping).
- ✓ Trapos oscuros para tapar los ojos (puede ser un gorro de lana con la punta cortada).
- ✓ Trapos o materiales blandos para sujetar las patas (tiras de sábana o toalla, o cinta de 3 a 5 cm de ancho, tipo cordura o similar).
- ✓ Guantes de cuero.
- ✓ Trozos de manguera para cubrir las puntas de las astas.
- ✓ Mantas viejas para cubrir al animal.
- ✓ Tabla para sujetar miembros fracturados y tiras de tela para atar (idealmente venda de gasa tipo Cambric, 10 cm de ancho); no utilizar sogas.
- ✓ Trapos limpios, algodón, gasa y agua oxigenada para atender hemorragias.
- ✓ Dexametasona, jeringas y agujas (puede aplicarse intramuscular, 6-8 mg/kg, ayudará a mejorar el estado del animal hasta que llegue el veterinario).

Por otro lado, deberá preverse contar con vehículos (idealmente dos) de los Guardaparques de las Seccionales distribuidas en la ruta que cuenten con los elementos mínimos para el caso de tener que transportar un huemul lastimado hasta el recinto (colchoneta, mantas, trapos oscuros para tapar los ojos, cintas para sujetar las patas, tablas y venda de gasa para miembros fracturados, algodón o gasa y agua oxigenada para hemorragias, etc.). Si es necesario llevar la mesada móvil del recinto.

### **III. Procedimiento ante la aparición de animales heridos o muertos y la existencia de sospechas de un accionar ilícito**

*a. ¿Qué hacer en primer lugar cuando se halla un ejemplar herido o muerto y se sospecha que la herida o muerte son el resultado de un acto ilícito?*

Búsqueda y recopilación de indicios y pruebas: Ante la sospecha de hallarnos ante un acto ilícito, el primer objetivo debería ser la búsqueda inmediata de indicios<sup>2</sup> (detección de cazadores furtivos en la zona, comentario de pobladores, etc.) y/o de pruebas concretas (lesiones internas o externas, etc.). La existencia de indicios y de pruebas será determinante para el éxito del procedimiento administrativo y del proceso judicial que deberían ser iniciados con motivo de la presunta existencia de un acto ilícito. La inexistencia de indicios varios y/o de pruebas tiende a transformar al procedimiento administrativo y al proceso judicial en formalismos burocráticos inconducentes.

Simultáneamente con la búsqueda y recopilación de indicios y de pruebas, personal del CGN debería confeccionar un acta administrativa de constatación (Resolución APN/PD N° 317/2012) y debería tomar fotos del ejemplar, de las condiciones en que fue hallado y del lugar.

---

<sup>2</sup>Fenómeno que permite conocer o inferir la existencia de otro no percibido <http://lema.rae.es/drae/?val=indicio>

b. *¿Qué trámite administrativo debe hacerse?*

Procedimiento administrativo infraccional: Este procedimiento dará origen a la apertura un expediente administrativo (Resolución APN/HD N° 141/2012).

El procedimiento administrativo infraccional tramitará de acuerdo a lo establecido en el Decreto 637/70. El objetivo de este trámite, que se hallará a cargo de un funcionario designado por el Intendente como instructor, será:

- Confirmar la configuración de una infracción administrativa, en el marco del Reglamento para la protección y manejo de la fauna silvestre en jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales (Resolución APN N° 157/1991).
- Individualizar a los presuntos responsables.
- Evaluar la existencia de responsabilidad administrativa.
- Fijar, si correspondiera, una sanción administrativa.
- Estimar el valor del daño civil ocasionado (perjuicio fiscal ambiental)

Para la estimación del perjuicio fiscal ambiental deberá darse intervención a la Dirección o Coordinación Regional competente. Ésta, en el marco de la “*Metodología para evaluar el daño causado al afectar individuos de una especie de fauna*”<sup>3</sup> calculará el valor monetario del daño ocasionado.

c. *¿Qué trámite judicial debe hacerse?*

El Capítulo VIII –De los delitos y sus penas- de la Ley 22.421 –Conservación de la fauna silvestre- tipifica todas las acciones que, cometidas en perjuicio de la fauna silvestre, constituyen delitos.

Todo funcionario público que en el ejercicio de sus funciones tome conocimiento de la comisión de un delito en perjuicio de la fauna silvestre, tiene la obligación de denunciarlo<sup>4</sup>.

La denuncia criminal puede ser efectuada por escrito, en el Juzgado Federal o en la Fiscalía Federal con competencia territorial sobre el sitio donde el animal fue hallado o por escrito o verbalmente ante la Fuerza de Seguridad Federal que corresponda (en principio GNA o PNA).

Para facilitar y agilizar el inicio de las medidas judiciales de investigación es recomendable que la denuncia se presente por escrito y que en su elaboración participen la Intendencia y la Dirección o Coordinación Regional competente.

---

<sup>3</sup>Claudio CHEHEBAR & Eduardo RAMILO

<sup>4</sup>ART. 177 CPPN Tendrán obligación de denunciar los delitos perseguibles de oficio:  
1°) Los funcionarios o empleados públicos que los conozcan en el ejercicio de sus funciones.  
(...)

ANEXO VIII



**HUEMUL**



Nº: \_\_\_\_\_

**FICHA DE REGISTRO DE SIGNOS Y AVISTAJES**

Sitio del registro<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_ Altitud: \_\_\_\_\_  
 Parque Nacional: \_\_\_\_\_ Coordenadas: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Observador/es: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Contacto (TE/FAX/e-mail): \_\_\_\_\_

**CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DEL HALLAZGO/AVISTAJE DEL ANIMAL**

Posición topográfica<sup>2</sup>: fondo de valle  ladera  alta montaña  otra: \_Cerca de orilla de lago\_  
 Pendiente<sup>2</sup>: leve  moderada  pronunciada  Exposición: \_\_\_\_\_ Suelo: \_\_\_\_\_  
 Tipo de ambiente<sup>3</sup>: \_\_\_\_\_ Veg. dominante<sup>4</sup>: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIÓN DE EJEMPLARES:**

**Ejemplares avistados (Nº)<sup>5</sup>:** Machos \_\_\_\_\_ Hembras \_\_\_\_\_ Jóvenes \_\_\_\_\_ Indeterminados \_\_\_\_\_  
 Actitudes/reacción del animal al detectario/s: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Duración de la observación: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Estado del tiempo: \_\_\_\_\_  
 Distancia mínima observador-animal/es: \_\_\_\_\_ mts. Si dispone, adjuntar o enviar FOTOS

**REGISTRO DE RASTROS y OTROS SIGNOS:**

**Huellas:**

Huella Nº	1	2	3	4	5
Largo (cm.)					
Ancho (cm.)					



Distancia entre huellas: a) \_\_\_\_ cm. ; b) \_\_\_\_ cm.; c) \_\_\_\_ cm.; d) \_\_\_\_ cm.  
 Otros datos adicionales: \_\_\_\_\_

**Grupos de heces<sup>5</sup>:** recientes: \_\_\_\_\_ ; viejos: \_\_\_\_\_ ; nº total grupos \_\_\_\_\_

**Otros<sup>2</sup>:** Asta  Huesos  Pelos  Sendero  Echadero  Marca en vegetación<sup>6</sup>  Ramoneo<sup>6</sup>   
 Otros datos de la observación: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Si es posible, tomar y enviar FOTOS

**PRESENCIA DE IMPACTOS, RIESGOS, DEPREDADORES**

Gan. Vacuno  Equino  Ovino  Caprino  Expl. Forest.  Incendio  Turismo  Caza   
 Pobl. Humana  Perros  Pumas  Zorros  Ciervo Exótico  Jabalí  Otro: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Especificar con la mayor precisión posible, y preferentemente indicarlo en un mapa o croquis.  
<sup>2</sup> Marque lo que corresponda.  
<sup>3</sup> Indicar: lengal, matorral, cañaveral, pedrero, etc.  
<sup>4</sup> Mencionar principales especies presentes.  
<sup>5</sup> Indicar número.  
<sup>6</sup> Indicar el nombre de la planta.

Entregar o enviar a la oficina del Parque Nacional respectivo  
 o a la Delegación Regional Patagonia: Vicealmirante O'Connor 1188  
 8400 Bariloche - Tel/Fax: (0294) 442-5436 /9727  
 E-mail: drp@apn.gov.ar

## ANEXO VI.

**Planilla de registro de datos de monitoreo** (los datos deben volcarse en planilla en formato Excel).

Transecta	Fecha	Grupo	Integrantes	Hora INI	Hora FIN	Punto fijo nº	coord/wpt	Rastro	Altitud	Ambiente	Antigüedad	Observaciones
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50	1			515	arbustal alto		
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50	2			532	arbustal alto		
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50		235	bosteo	547	arbustal alto	Viejo	
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50	3			548	arbustal alto		
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50	4			552	arbustal bajo		
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50		236	bosteo	556	arbustal alto	Viejo	
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50	5			558	arbustal bajo		Detención entre 14:00 y 14:52 descontar
Cuevas	19/04/2014	1	González-Gutiérrez	11:30	15:50	6			536	arbustal bajo		
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00	1			515	arbustal alto		
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00	2			533	arbustal alto		
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00	3			547	arbustal bajo		
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00		b1	bosteo	551	arbustal bajo	viejo	
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00	4			552	arbustal bajo		Detención entre 14:00 y 14:52 descontar
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00		b3	bosteo	539	arbustal bajo	viejo	
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00	5	b4	bosteo	512	arbustal bajo	viejo	
Ocinao	19/04/2014	2	López-Fernández	11:30	16:00	6	b5	bosteo	505	arbustal bajo	Reciente	

## ANEXO VII.

**Planilla de registro de observación con binoculares** (los datos deben volcarse en planilla en formato Excel).

Fecha	Sector	Observadores	Dato	Hora	coord/wpt	Nub	Viento	Tele./Binoc.	Ambiente
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	INICIO	13:16	002	1/8	0	8 / 1	
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	hembra ad. Se alimenta	13:40	002	1/8	0	8 / 1	matorral alto c/ leña dura
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	se echa	14:00	002	1/8	0	8 / 1	matorral alto c/ leña dura
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	se observa cría. La hembra lo acicala	14:06	002	1/8	0	8 / 1	matorral alto c/ leña dura
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	hembra se echa y cría come	14:20	002	1/8	0	8 / 1	matorral alto c/ leña dura. distancia a obs 1200 mts
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	cría se echa, hembra se levantó y se desplaza hacia cría, luego desaparece	14:42	002	1/8	0	8 / 1	matorral alto c/ leña dura
18/04/2014	Sobre Sec. Turbio	Pérez-Gómez	FIN	16:00	002	1/8	0	8 / 1	matorral alto c/ leña dura

Observaciones generales: