
PROYECTO FPA -11- 5 - 015 - 2017

SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

INFORME FINAL MONITOREO EEI en BNP Laguna Caiquenes



Rodrigo López Rübke, Karina Ocampo Aspee y Carlos Garces Letelier

OCTUBRE 2018

I. INTRODUCCIÓN

“Laguna Caiquenes” ubicado en la comuna de Tortel, región de Aysén, corresponde a una propiedad fiscal de 8.510 hectáreas, declarada Bien Nacional Protegido (BNP) mediante D.E. 198/16.02.09 del Ministerio de Bienes Nacionales, estatus jurídico que la reconoce como un área bajo protección oficial y fue entregada en concesión por este Ministerio desde 2006 a AUMEN ONG, con el objetivo de dar protección al huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y desarrollar investigaciones científicas del área.

El presente proyecto, “Sistema de monitoreo y control de especies exóticas invasoras en el BNP Laguna Caiquenes” financiando por el Fondo de Protección Ambiental (FPA) del Ministerio de Medio Ambiente, llamado 2017, dejó establecido un sistema de monitoreo con cámaras trampa para la detección del visor americano y otras amenazas en esta área protegida.

El vison (*Neovison vison*) ingreso a la región de Aysén dado el fracaso económico de la actividad peletera de visón, los cuales liberaron ejemplares en la región. Estos encontraron un ambiente favorable para su expansión, generando un impacto significativo en la fauna nativa que le sirve de alimento, y hasta la fecha del proyecto, se desconocía la presencia de visón en el BNP Laguna Caiquenes. Complementariamente, el proyecto incorporó difundir y monitorear preventivamente, la presencia de Ciervo Rojo (*Cervus elaphus*) que se esta expandiendo desde el norte de la región de Aysen y ya se ha registrado en la comuna de Cochrane, dado que es una especie que compite directamente con el huemul, uno de los objetivos de declaración del Bien Nacional Protegido Laguna Caiquenes.

Durante 15 meses de funcionamiento de las cámaras trampa en el BNP Laguna Caiquenes, las cuales se instalaron cercanas a curso de agua y caminos de acceso a la unidad, se confirma la presencia de visón americano, así como también la presencia temporal de vacunos y la presencia de especies nativas amenazadas como la güiña y el huemul.

II. OBJETIVOS DEL PLAN DE

Objetivo General: Detectar y monitorear la presencia/ausencia de fauna exótica invasora como el visón (*Neovison vison*) y ciervo rojo (*Cervus elaphus*) en el Bien Nacional Protegido Laguna Caiquenes.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

1) Área de Estudio:

Corresponde al Bien Nacional Protegido “Laguna Caiquenes” de una superficie de 8.510 hectáreas que se ubica en la comuna de Tortel, Provincia de Capitán Prat, región de Aysén (ver figura 1). Esta unidad esta concesionada a AUMEN ONG desde 2006.

2) Metodología para Detección y Monitoreo:

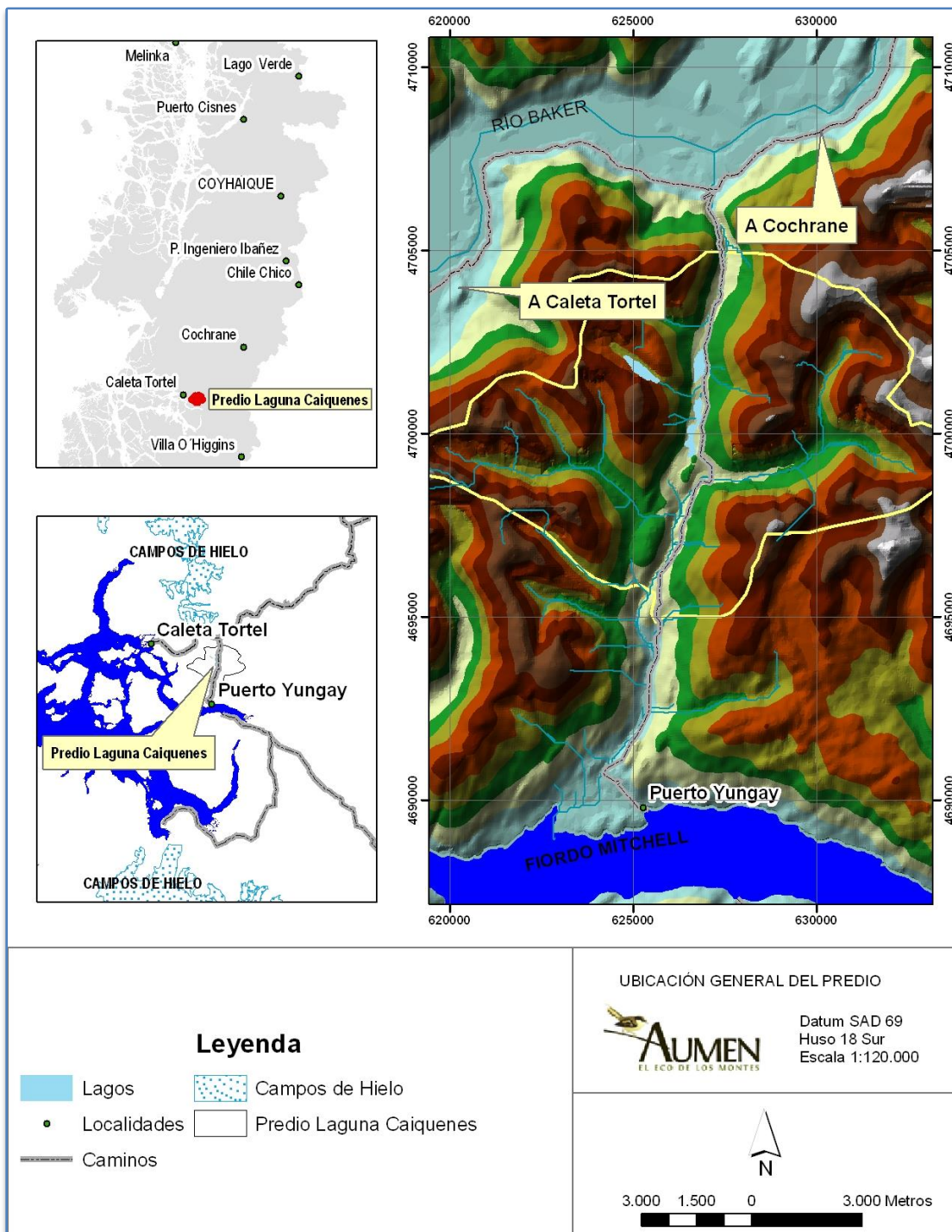
A continuación se describe la metodología general que será empleada para alcanzar los objetivos del proyecto:

- Estimación por Signos: Este método, es frecuentemente usado para estimación de carnívoros y roedores, y en menor medida para primates, ungulados, murciélagos, entre otros. En general muchas especies dejan marcas características cuando se alimentan, movilizan y descansan y se buscara

activamente signos de presencia de visón en ríos y orillas de las lagunas del área.

- **Cámara Trampa:** Se instalaron 8 cámaras trampa con sensor de movimiento (Bushnell Trophy Cam HD Aggressor) en sectores de paso, senderos, orillas de ríos y lagunas, optativamente con atractores olfativos (Tarros de Jurel). Se registra su ubicación geográfica con GPS (Garmin) y las cámaras son programadas en modo Híbrido (fotos y video) por 24 horas y con evento de 1 foto y video de 10 segundos.

Figura 1: Ubicación del Bien Nacional Protegido “Laguna Caiquenes”, comuna de Tortel.



IV. RESULTADOS

Las cámaras ubicadas en el BNP Laguna Caiquenes, se instalaron en los sectores río camino, orillas lagunas Los Patos y Caiquenes, y en el río Vagabundo, y para el caso del visón, se instalaron con un tractor olfativo (juel en tarro).

Se entregan los resultados de 15 meses de monitoreo (agosto 2017 a octubre 2018), con más de 86.400 horas de esfuerzo para detección principalmente, visón americano en el área de estudio, confirmándose su presencia en los sectores de Laguna Caiquenes, Los Patos y río Vagabundo (figura 6). También se instalaron cámaras para detectar ciervos, en este caso huemul, y no se registro ningún indicio de presencia de Ciervo Rojo en el BNP Laguna Caiquenes.

1. Instalación Cámaras Trampa:

Durante 14 - 18 de agosto, se realizó la instalación de 8 cámaras trampa fijas al Bien Nacional Protegido Laguna Caiquenes y revisión con búsqueda activa de signos sobre presencia/ausencia de visón y ciervo rojo.

La ubicación y trabajo realizado durante la instalación de las cámaras trampa y posteriores revisiones (4 veces), se observa en la tabla 1, figuras 2 y 3.

Tabla N° 1. Localización de Cámaras Trampa en BNP Laguna Caiquenes. Datos en WGS 84, Huso 18.						
CÁMARA N°	SUB-SITIO	UBICACIÓN		ALTITUD (METROS)	LLAVE Nº	FECHA REVISION
		UTM S	UTM O			
1	Río Camino	627432	4698723	362 m	P 31 4	16/08/2017, 06/11/2017, 27/01/2018, 26/06/2018, 24/10/2018
2	Camino Interior	627004	4698724	333 m	P 65 8	16/08/2017, 06/11/2017, 27/01/2018, 26/06/2018, 24/10/2018

3	Laguna Los Patos	626809 4700335	382 m	P 35 2	16/08/20 17, 06/11/20 17, 27/01/20 18, 26/06/20 18, 24/10/20 18
4	Laguna Los Patos	626891 4700914	360 m	P 19 8	16/08/20 17, 06/11/20 17, 27/01/20 18, 26/06/20 18, 24/10/20 18
5	Laguna Caiquenes	626912 4701638	387 m	P 39 3	16/08/20 17, 06/11/20 17, 27/01/20 18, 26/06/20 18, 24/10/20 18
6	Laguna Caiquenes	626889 4702142	387 m	P 53 9	16/08/20 17, 06/11/20 17, 27/01/20 18, 26/06/20 18, 24/10/20 18
7	Río Vagabundo	626883 4702392	373 m	P 29 1	16/08/20 17, 06/11/20 17, 27/01/20 18, 26/06/20 18, 24/10/20 18

8	Río Vagabundo	627315 4703711	298 m	P 16 5	16/08/20 17, 06/11/20 17, 27/01/20 18, 26/06/20 18, 24/10/20 18
---	---------------	----------------	----------	--------------	--

Figura N°2: Ubicación de cámaras trampa en el Bien Nacional Protegido Laguna Caiques.



Figura N°3: Cámara trampa instalada en Laguna Los Patos.



2. Resultados Monitoreo Cámaras Trampa (15 meses):

Durante 86.400 horas de esfuerzo de muestreo entre agosto de 2017 a octubre 2018, el ítem que presenta mayor número de fotografías corresponde a personas, particularmente, fotografiadas en el sector del río Camino durante el período de diciembre 2017 a marzo 2018, lo cual corresponde a ingreso de turistas en tránsito por la ruta 7. También, como muestran la figuras 4, 5 y tabla 2, se registra en los distintos períodos de monitoreo, una alta frecuencia de fotos de vacunos, zorro y huemul en varios puntos de muestreo. En particular, la presencia de visón en el BNP Laguna Caiquenes, se comprobó mediante 7 fotografías captadas por las cámaras 3, 4, 6 y 7 en la zona norte del área, en particular en Lagunas Los Patos, Caiquenes y nacimiento río Vagabundo (figura 8)

Figura N°4: Gráfica de fotos efectivas por ítem de monitoreo en el BNP Laguna Caiquenes.

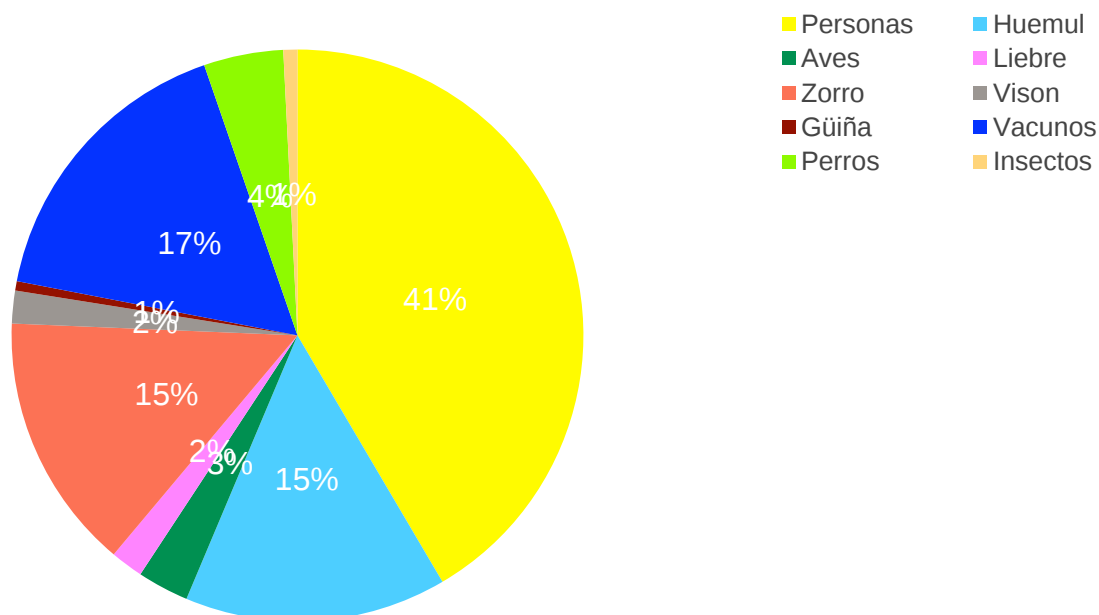
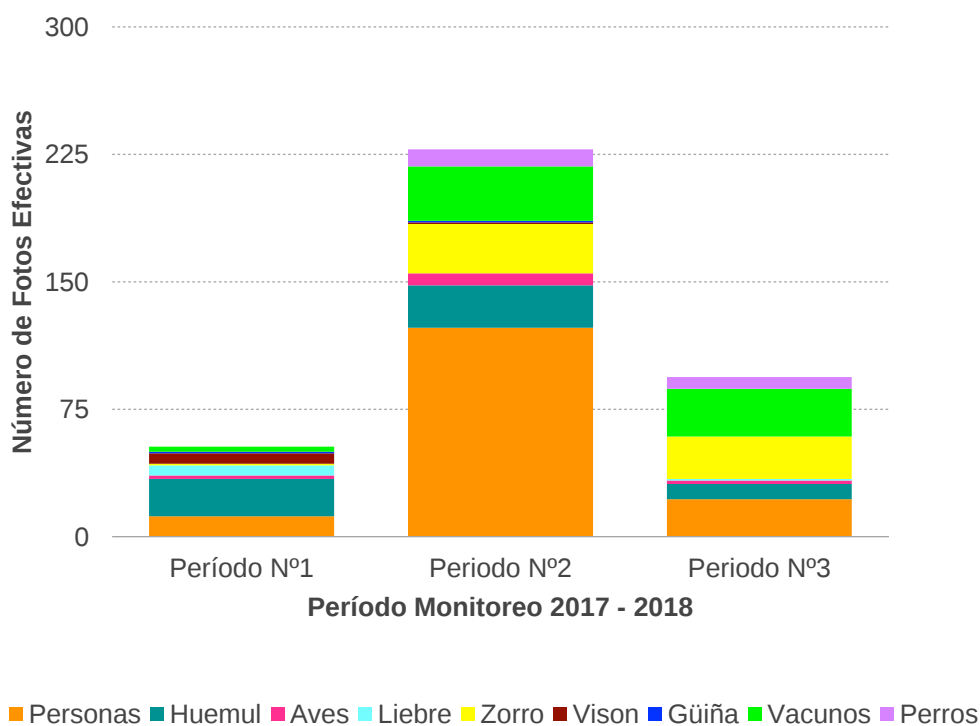


Tabla N°2: Número de fotos efectivas por ítem de monitoreo para los distintos períodos de revisión de cámaras trampa en el BNP Laguna Caiquenes.

Comparación Ítems Monitoreo 2017 - 2018

DESCRIPCIÓN	PERÍODO N°1 Agosto 2017 - Noviembre 2017	PERIODO N°2 Noviembre 2017 - Junio 2018	PERIODO N°3 Junio 2018 - Octubre 2018
Personas	12	123	22
Huemul	22	25	9
Aves	2	7	2
Liebre	6	0	1
Zorro	1	29	25
Vison	6	1	0
Güiña	1	1	0
Vacunos	3	32	28
Perros	0	10	7
Insectos	0	3	0

Figura N°5: Gráfica de comparación de fotos efectivas por cada ítem en los distintos períodos de monitoreo en el BNP Laguna Caiquenes entre agosto 2017 - octubre 2018



Como se muestra en la figura 5, el mayor número de fotografías de visón se obtuvo durante el primer período de monitoreo (figura 7) y solo un nuevo registro en el período 2 (figura 6), distribuyéndose en sectores de las Lagunas Los Patos y Caiquenes, tal como se muestra en la figura 8.

También, destaca la captura de fotografías de especies amenazadas como *Leopardus guigna* (güiña) con dos fotos, y se 56 fotografías de huemul, algunos grupos con presencia de crías, como se aprecia en las figuras 9 y 10.

Figura N°6: Presencia de visón en Laguna Los Patos captada por CT N°6.



Figura N°7: Presencia de visón en nacimiento río Vagabundo por CT N°7.



Figura N°8: Distribución de puntos de presencia confirmada de visón americano en el BNP Laguna Caiquenes, comuna de Tortel.



Figura N°9: Presencia de huemul hembra con cría de la temporada captada por cámara N°2.



Figura N°10: Presencia de güiña captada por cámara trampa N°6.



V. COMENTARIOS

La instalación de cámaras trampa para la detección de especies exóticas invasoras en el BNP Laguna Caiquenes, determino la presencia efectiva de varios individuos de vison americano (*Neovison vison*) y la ausencia de ciervo rojo (*Cervus elaphus*).

También el sistema de monitoreo instalado durante 15 meses, registro la presencia de otras amenazas para el área, como la presencia de vacuno, perros e ingreso de turistas o personas en transito por la ruta 7.

Sin embargo, a pesar de la presencia de estas amenazas en el BNP Laguna Caiquenes, se mantuvo un registro permanente de huemules en toda el área de monitoreo, lo cual indica que el área protegida esta cumpliendo sus fines de protección de esta especie en peligro.

Entre las recomendaciones, se propone continuar con mantener y revisión permanente de las cámaras trampa instaladas en el BNP Laguna Caiquenes, tanto para evaluar el efecto de las medidas de protección y difusión implementadas, como son la instalación de portones, letreros y actividades de educación ambiental con la comunidad escolar de Tortel.

Por otra parte, es necesario se tomen medidas complementarias para mantener un control sobre vison, y también mayor divulgación de la existencia de esta área protegida en el período estival, donde se registra un aumento de ingreso de personas al sector río Camino para pernoctar temporalmente en el sector.