

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

MANUAL DE
IDENTIFICACIÓN
DE ESPECIES INVASORAS:
CASTOR, VISÓN
Y RATA ALMIZCLERA



SAG
Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

MANUAL DE IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES INVASORAS: CASTOR, VISÓN Y RATA ALMIZCLERA

PRÓLOGO

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena ponen a disposición de la comunidad el presente Manual de Identificación de los mamíferos invasores castor, visón y rata almizclera, con el propósito de ayudar a su reconocimiento y diferenciación de aquellas especies nativas y protegidas con que pudiesen ser confundidas.

Lo anterior forma parte de un programa de educación ambiental de mayor escala destinado a fomentar la conservación de la diversidad biológica, la restitución de relaciones ecológicas y la prestación de diversos servicios ambientales.

El impacto de las especies exóticas e invasoras se ejerce tanto sobre el patrimonio natural como sobre los recursos productivos, y para prevenirlos y mitigarlos, es fundamental implementar y mantener en el tiempo medidas de vigilancia y control. De esta forma, a través de este y otros productos, queremos hacer escuela de experiencias pasadas, destacando por ejemplo, la llegada del castor a comienzos de 1960 a isla Navarino y Tierra del Fuego, donde el impacto acumulado a la fecha, más que por la acción aislada y directa del castor, fundamentalmente ha sido producto de no haber realizado acciones durante el proceso de expansión de dicha especie.

Finalmente, invitamos al trabajador del medio rural a interiorizarse de los contenidos de la presente cartilla y a participar activamente en la prevención y control de las especies de fauna exótica e invasora, siempre en el marco de respeto a la normativa legal vigente y a los principios éticos y técnicos que velan por el bienestar animal.

1. INTRODUCCIÓN

Magallanes es una región reconocida por su patrimonio natural, por contener casi el 50% de las áreas protegidas de Chile y por poseer una diversidad biológica caracterizada por el alto grado de endemismo, la que provee importantes servicios ambientales como almacenamiento de agua y carbono, entre otros. Además, es uno de los últimos lugares del mundo que todavía posee bajo nivel de intervención humana, siendo un referente mundial para entender y evaluar procesos globales acumulativos como el calentamiento atmosférico o la contaminación de suelos y aguas.

Los ecosistemas de Patagonia son hábitats de numerosas **especies nativas** de fauna, las que han evolucionado junto a estos ecosistemas por millones de años. Así, por ejemplo, entre los mamíferos destacan zorro culpeo fueguino, huillín, chungungo y nuestro emblemático huemul, todas especies originarias de Chile y cuya conservación se encuentra amenazada producto de la pérdida de hábitat, entre otras.



Adicionalmente a las especies nativas, también existen las **especies exóticas**, plantas o animales originarios de otros lugares del mundo y que fueron traídos a la zona por acción humana reciente, las que han sido introducidas voluntaria o accidentalmente, y que por carecer de una historia evolutiva común con los ecosistemas patagónicos, pueden causar graves problemas sobre el patrimonio natural. Efectivamente, algunas especies exóticas se transforman en especies **invasoras**, caracterizadas por tener un gran potencial reproductivo, de adaptación, de expansión y por generar impactos negativos en los ecosistemas autóctonos. Estos efectos pueden ser tan severos como la destrucción de ecosistemas o la extinción de especies nativas. Algunos ejemplos destacados de estas especies son el castor que destruye bosques de ribera, el visón que aniquila aves nativas y la rata almizclera, la cual afecta a vegetación natural de la zona.

Por otra parte, existen en Magallanes las especies asilvestradas o baguales, que son especies originalmente domésticas y que producto de su escape o abandono por el hombre aprendieron a sobrevivir en el medio natural, provocando diferentes impactos en los ecosistemas y la fauna silvestre, tales como transmisión de enfermedades y depredación, entre otras. Algunos ejemplos son vacunos, caballares, cerdos, perros y gatos.

a. Introducción de especies, invasiones biológicas y sus impactos

El movimiento de especies de flora y fauna entre sitios es un fenómeno natural en todo el mundo, que ha sido modificado de manera alarmante en los últimos siglos como consecuencia de la capacidad de los humanos de desplazarse y colonizar nuevos territorios. A través de la historia hemos visto cómo diversas poblaciones humanas han promovido viajes a lugares muy lejanos, lo que ha derivado en una serie de introducciones de especies exóticas (sea de manera accidental o intencional). En particular, algunas introducciones intencionales han tenido impactos muy severos sobre ecosistemas nativos, fundamentalmente porque su arribo ha sido estimulado, su presencia promovida e incluso, en algunos casos, protegida. Tierra del Fuego es un buen ejemplo de esto, pues siendo un lugar remoto comenzó a recibir viajeros desde hace centenas de años, los cuales trajeron consigo diversas especies exóticas, incluyendo ratas, lauchas, conejos, malezas diversas, todas las cuales afectaron los otrora prístinos parajes patagónicos. Más tardíamente, producto de introducciones intencionales, llegaron a la zona castores y rata almizclera, los que fueron introducidos por motivos mal llamado "económicos". Hoy los castores destruyen bosques de ribera, contaminan las aguas prístinas, inundan pasturas y destruyen infraestructura como caminos, puentes y alcantarillados, entre otras.

b. Regulaciones sobre Especies Invasoras

La invasión de especies exóticas es la segunda causa más importante de pérdida de biodiversidad. Por ello el combate contra estas especies, ya sea su arribo, establecimiento o expansión, cada vez se torna más relevante en países como Chile, los cuales albergan biodiversidad de alto valor. Esto es especialmente crítico cuando muchas actividades económicas dependen directamente de la conservación de los recursos naturales, como es el caso de nuestro país.

Los lineamientos mundiales respecto de la conservación de biodiversidad están dados por el



Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB, el cual fue ratificado por Chile en 1994. Este convenio indica (Artículo 8º inciso h) que cada país “impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que sean una amenaza para la biodiversidad local y establecerá las normativas que fueran necesarias para la protección de los recursos”. Dado el nacimiento reciente del Ministerio de Medio Ambiente, Chile cuenta hoy con diversas regulaciones que se relacionan con las especies invasoras, las que se encuentran dispersas aún en diversos ministerios y servicios públicos como el Ministerio de Agricultura (MINAGRI), a través de la Ley N° 18.755 Orgánica del SAG (modificada por Ley N° 19.283), la Ley N° 19.473 o “Ley de Caza” y DS 05/98, Reglamento de la Ley de Caza; el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) con la Ley N° 19.300/94 de Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley N° 20.173/2010); y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) con la Ley de Bosques (D.S. N° 4.363 de 1931, Decreto Ley N° 701 de Fomento Forestal, modificada por la Ley N° 19.561/98), y la Ley N° 20.283 de Bosque Nativo de 2008.

En particular la Ley N° 19.473, que regula la caza o captura de fauna silvestre, cataloga como **dañinas** aquellas especies introducidas que causan daños a los ecosistemas. Esta Ley indica que especies como el castor, visón, rata almizclera, liebre y conejo, todas especies dañinas de los ecosistemas nativos, pueden ser cazadas o capturadas en cualquier época del año, en todo el territorio nacional y sin limitación de número de ejemplares (Artículo 6, Reglamento de la Ley de Caza). Esta regulación indica además la forma en que se pueden cazar o capturar estas especies, con el fin de cumplir estándares éticos de captura y prevenir al máximo el impacto que estas capturas pueden tener sobre especies nativas.

Justamente con esta finalidad se entrega este Manual de Identificación de las especies invasoras más importantes y más dañinas de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, como una forma de contribuir a su control con el fin de aportar a la conservación del patrimonio natural de nuestro país.

2. IDENTIFICACIÓN DE MAMÍFEROS EXÓTICOS INVASORES

Para apoyar la identificación de las especies exóticas invasoras de la región, y diferenciarlas de aquellas especies nativas que nos pueden confundir, describimos a continuación algunos aspectos relevantes de cada una.





a. CASTOR

Nombre científico: *Castor canadensis*.

Descripción de características físicas para el reconocimiento

El castor es un roedor (del grupo de los ratones), y es acuático. Es de gran tamaño, midiendo 1,1 m de largo de la cabeza a la cola, y pesa entre 15,5 a 30 kg. Su pelaje es color café claro y oscuro con tonalidades rojizo a chocolate, tiene pelos largos (capa externa) y pelos cortos (capa interna), lo cual le permite resistir bajas temperaturas. Sus patas traseras son palmeadas (unidas por una membrana interdigital) y más grandes que las patas delanteras (Fig. 1). Machos y hembras son similares.

Las marcas de las membranas no siempre se ven

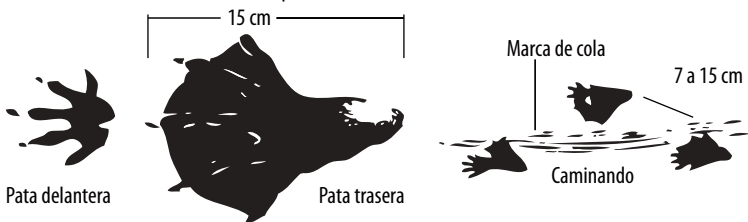


Figura 1. Esquemas de huellas de castor

El castor (al igual que la rata almizclera) puede ser confundido con el coipo, único roedor acuático nativo de Chile. Afortunadamente existen tres características que ayudan a diferenciarlos: el tamaño, forma de la cola y nariz/bigotes. El castor es más grande que el coipo, con un tamaño medio de 50 cm de largo de cuerpo más 30 cm de cola. La cola del castor es aplanada y ancha, negruzca y escamosa de aproximadamente 25 cm de largo, mientras que la del coipo



es redonda y alargada, más parecida a la de un ratón (Fig. 2). Finalmente, el coipo presenta orificios nasales abiertos por el frente (apertura frontal) y largos bigotes de color blanco, mientras que el castor tiene orificios nasales abiertos por el lado (apertura lateral) y presenta bigotes de color negro (Fig. 3).



Figura 2. Dibujos de A) cola de coipo, rata almizclera y castor; B) corte transversal de las colas de cada especie; C) cada especie.



Figura 3. Hocicos. El coipo presenta orificios nasales abiertos por el frente (apertura frontal) y largos bigotes de color blanco, mientras que el castor tiene orificios nasales abiertos por el lado (apertura lateral) y presenta bigotes de color negro.

Distribución, hábitats e impactos

El castor es un roedor originario de Norteamérica, el que fue intencionalmente introducido en el sur de Sudamérica, en el Archipiélago Fueguino, específicamente en las proximidades del lago Fagnano en la parte argentina de isla Tierra del Fuego, en el año 1946, cuando se liberaron 25 parejas adultas. Desde entonces el castor ha sido capaz de colonizar todos los



hábitats terrestres de Patagonia incluyendo: lagos, lagunas, ríos, chorrillos y vegas, tanto en ecosistema de bosque, matorral, turbera, zonas alto andinas e incluso estepa.

Los castores afectan los ecosistemas patagónicos a través de la corta de árboles, inundación de terrenos y elevación de la capa freática de los suelos. Algunos árboles afectados por el castor son lenga, coigüe de Magallanes, ñirre, canelo y arbustos como el romerillo o mata negra. La flora patagónica no ha evolucionado con el castor, por lo cual en general no sobrevive al impacto de la corta e inundación, como ocurre con la vegetación en Norteamérica.

El castor fabrica diques con materiales diversos (troncos, barro, rocas), inundando áreas e instalando sus habitaciones (castorera) en medio de estas lagunas artificiales, donde permanece alimentándose de la vegetación circundante, para luego abandonar la zona una vez que ha consumido todos los recursos aledaños. La acción de los castores modifica el entorno, afectando tanto a la flora como a la fauna local. El castor destruye la vegetación por consumo directo o producto de la inundación con agua. Desde el aire, los bosques de Tierra del Fuego por ejemplo, se observan como una banda o cinta de árboles muertos que corre a cada lado de los cursos de agua impactados por esta especie. La estructura de los ecosistemas fueguinos se modifica, especialmente por la alteración de la vegetación nativa y el arribo de especies de plantas introducidas. Los diques de castores cambian la ecología de los ríos, chorrillos, lagos y lagunas de Patagonia, los cuales son extremadamente puros y cristalinos, contaminándolos por la acumulación de sedimentos y restos vegetales. Este cambio fisicoquímico de la calidad de las aguas, afecta las comunidades nativas de insectos, aves y otros grupos. Debido a todos los efectos que produce el castor en Patagonia, finalmente el paisaje original se degrada, pues no tiene la capacidad de recuperarse naturalmente en el corto plazo.

Signos e identificación del daño causado por castor

Los castores tienen en general efectos muy visibles sobre la materia vegetal que consumen o usan para sus construcciones. En el caso de ecosistemas de bosque, usan con frecuencia la corteza de los árboles como alimento, y para sus construcciones troncos y ramas. En otros ambientes usan también hierbas y arbustos. Se ha observado que en zonas de estepa utilizan piquetes de cercos, o en zonas andinas usan rocas.

Los troncos cortados por castores son reconocibles fácilmente, pues presentan una forma clásica de cono, pudiendo incluso observar las huellas de sus incisivos en la madera (Fig. 4). A nivel de paisaje la presencia de castores se identifica por la existencia de pequeñas lagunas calmas, que tienen en un lado un dique (o más) que contiene el flujo de agua de algún pequeño curso. En el medio de estas lagunas, por lo general, se observa una construcción habitacional en forma de cono, construida en base a barro y material leñoso (palos y ramas), que se denomina castorera (Fig. 5). En los alrededores de estas lagunas se encuentran fácilmente árboles de diferentes tamaños cortados.





Figura 4. Árbol cortado y roído por castor.



Figura 5. Colonia de castor, se observa castorera en el centro de la laguna.



En algunos casos, por ejemplo en ríos de gran tamaño como el río Grande, los castores no fabrican diques ni lagunas, pues construyen madrigueras o cuevas en remansos o en los bordes de los ríos.

Los castores son animales territoriales y marcan los límites de sus colonias con pequeños montículos de barro y ramas, los que bañan con secreciones de glándulas especiales (castoreum) que segregan un fuerte olor a almizcle. Como señal de peligro suelen golpear fuertemente la superficie del agua, lo que produce un sonido que alerta a todos los castores de la colonia (Fig. 6). En épocas de otoño es posible observar además un montón (pila) de ramas delgadas con hojas verdes, las que utilizan para alimentarse durante el invierno, y que se denomina "pila de alimentación". Es frecuente en las zonas de castor encontrar "caminos", indicados por pastos aplastados, zonas descubiertas de vegetación, zonas de salida de ríos o lagunas, por donde los castores transitan con frecuencia para movilizarse dentro y fuera del agua.

Actitud propia de un castor cuando se ve amenazado. Golpea violentamente el agua antes de marcharse a un lugar seguro, conducta que lo diferencia claramente de un coipo, animal que se retira silenciosamente.

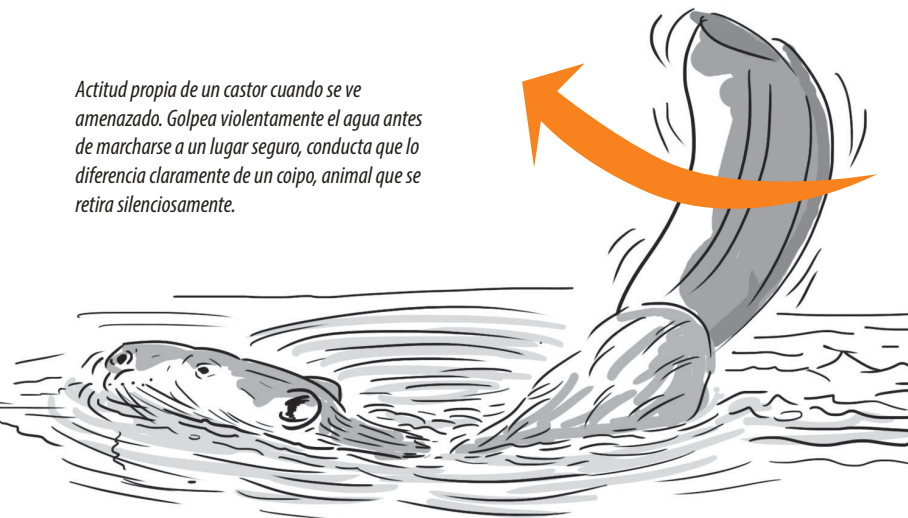


Figura 6. Reacción de alerta de castor en el agua ante la detección de peligro.





b. VISÓN

Nombre científico: *Neovison vison*.

Descripción de características físicas para el reconocimiento

El visón es un mustélido (familia de las nutrias) cuyo peso es de 0,6 a 1,4 kg, teniendo un largo entre 46 a 61 cm los adultos. Es un buen nadador y siempre se le encuentra asociado a cursos de agua dulce o en la costa. Su pelaje es denso, de color café chocolate con una mancha blanca en la barbilla y pecho. La hembra es de menor tamaño que el macho.

Esta especie invasora puede ser confundida con mustélidos nativos como el quique y el huroncito patagónico (Fig. 7). Afortunadamente existe una característica que los distingue claramente: una coloración blanquecina que las especies nativas presentan a ambos lados de la cabeza, y que el visón no tiene.

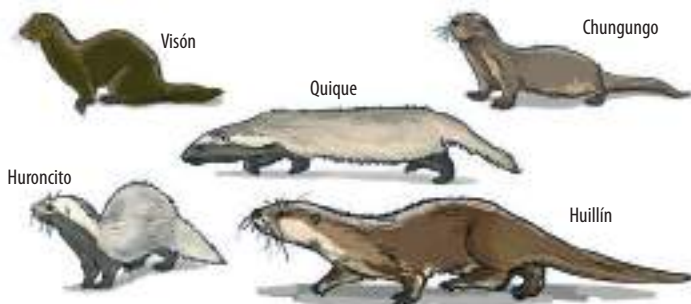


Figura 7. Cuadro comparativo de especies de mustélidos nativos posibles de confundir con visón.



El visón puede confundirse también con las nutrias nativas (el chungungo o nutria de mar y el huillín o nutria de río). Pero es posible diferenciarlos por el tamaño y por la forma de nadar. Las nutrias nativas son de mayor tamaño que el visón y pasan gran parte del tiempo en el agua, a diferencia del visón el cual sólo nada de manera esporádica. De hecho, las nutrias nativas escapan nadando, internándose cada vez más en el agua. Mientras que el visón generalmente huye hacia alguna cavidad cercana a la ribera del arroyo o río.

Distribución, hábitats e impactos

El visón es originario de Norteamérica y ha sido introducido en Sudamérica, estando presente en Patagonia sur. Habita zonas ribereñas de arroyos, ríos, lagos y costa, en la Isla de Tierra del Fuego e Isla Navarino. Es un animal carnívoro que se alimenta de aves (pollos y huevos), mamíferos, crustáceos, peces y anfibios localizados en las cercanías de las riberas de ríos o de la costa. En Isla Navarino se alimenta principalmente de rata almizclera, razón por la cual se encuentra asociado a los ambientes colonizados por esta especie (Fig. 8).

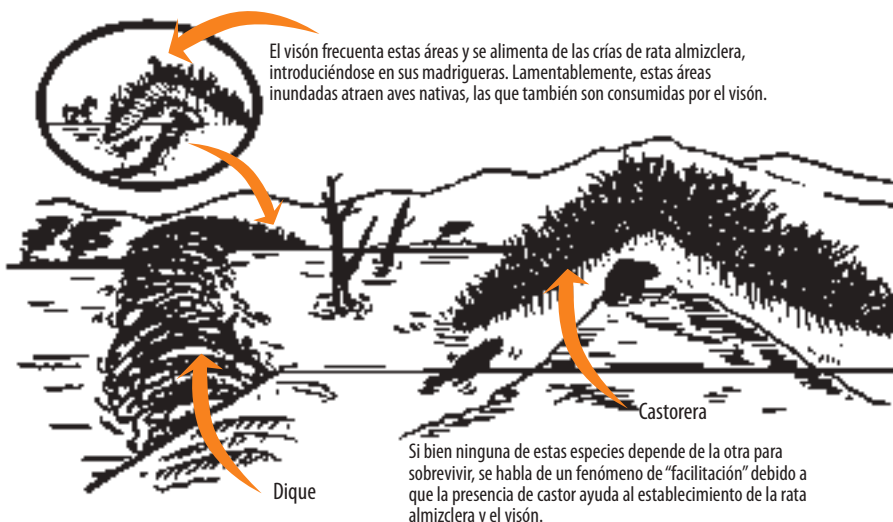


Figura 8. Diagrama del proceso de facilitación del "ensamble invasor castor, visón y rata almizclera".

Signos e identificación del daño que produce el visón

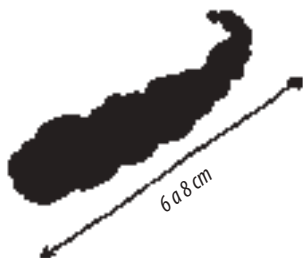
El reconocimiento de áreas con visón no es sencillo, pues es una especie críptica (que no se observa fácilmente, Fig. 9). Sin embargo, es factible encontrar visón en las áreas que más utilizan como ambientes de borde de río, chorrillos y zonas costeras. Uno de los signos posibles de avistar en estas áreas son sus heces y con menor frecuencia sus huellas (Fig. 11).





Figura 9. Fotografía de visón.

Una característica interesante del visón, que permite su identificación, es la presencia de defecaderos o “letrinas”. Estas son áreas de concentración de fecas sólidas, las que usa para marcar sus territorios (Fig. 10). En las cercanías de estas letrinas siempre es posible encontrar una madriguera temporal, la cual es un excelente lugar para instalar una trampa.



Sus fecas pueden ser sólidas, blandas o líquidas. Se encuentran en lugares visibles, tienen un olor fuerte y usualmente contienen huesos, pelo y plumas. Tienen forma de “salchicha” torcida adelgazada hacia el final.

Figura 10. Fecas de visón.

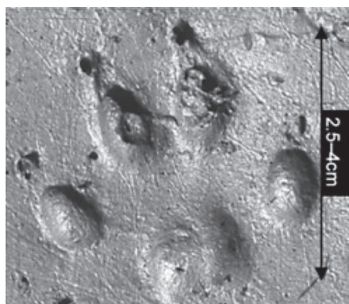


Figura 11. Huella de visón.



En pisadas de salida y entrada al agua ocasionalmente hay signos de arrastre de cola.



Tal como todas las especies exóticas de Patagonia, los visones (Fig. 12) no tienen una historia co-evolutiva con la fauna local. Esto determina, por ejemplo, que las aves de Tierra del Fuego y el resto de Patagonia no reconocen al visón como depredador y carecen de estrategias defensivas. Ello las hace presa fácil de los visones, los cuales consumen patos, taguas y cualquier ave que anide en el suelo, cerca de las riberas de lagos y ríos o costa marina. También pueden atacar aves de corral.



Figura 12. Visón en Tierra del Fuego.





c. RATA ALMIZCLERA

Nombre científico: *Ondatra zibethicus*.

Descripción de características físicas para el reconocimiento

La rata almizclera, al igual que el castor, es un roedor acuático que posee un tamaño de 40 a 70 cm de largo, y pesa entre 0,6 y 2 kg. Es casi 4 veces el tamaño de una rata común (*Rattus norvegicus*). Su pelaje es corto y denso, principalmente de color café claro y marrón. Machos y hembras son parecidos en coloración y tamaño. Esta especie puede confundirse con un coipo, pero posee una cola alargada y aplastada lateralmente muy distinta a la cola de nuestro coipo nativo. Cuando camina, su cola generalmente deja una línea que junto a sus huellas son fáciles de reconocer (Fig. 13).



Figura 13. Huellas de rata almizclera.

Distribución, hábitats e impactos

La rata almizclera, al igual que el castor y el visón, es originaria de Norteamérica, y ha sido introducida en el sur de Sudamérica, específicamente en el Archipiélago Fueguino.



Esta especie es acuática y habita en humedales, principalmente en zonas ribereñas de arroyos, ríos, vegas y pantanos; presentes en ecosistemas de bosque, turbera y estepa. Aprovechan el trabajo de los castores y usan las zonas inundadas por ellos (ver esquema de facilitación, Fig. 8).

En Tierra del Fuego, la rata almizclera consume plantas, aunque en su lugar de origen también come moluscos y crustáceos. A escala local, sus poblaciones pueden ser muy numerosas, por lo que logran remover gran cantidad de vegetación, afectando la composición de especies nativas de plantas. En Chile, su único depredador es el visón, otra especie exótica.

La rata almizclera puede confundirse con el coipo, aunque, como se indicó anteriormente, es posible diferenciarlos ya que sus huellas son de menor tamaño que las del coipo, y su cola es alargada y aplastada lateralmente, mientras que la del coipo es redonda y alargada.

Signos e identificación de los daños producidos

La rata almizclera forma sus madrigueras horadando las riberas de lagunas y cursos de agua. También construye un tipo de "casa" (Fig. 14), dejando la entrada bajo el agua. No se debe confundir con una castorera, ya que esta construcción es considerablemente más pequeña, y está compuesta completamente de pasto y barro.

Uno de los principales daños que se le atribuye a la rata almizclera es la erosión de riberas de cursos de agua y la facilitación de la dispersión del visón, pues la rata almizclera es una de sus principales presas.



Figura 14. Casa de rata almizclera en un área inundada.



d. OTRAS ESPECIES EXÓTICAS

En la Región de Magallanes existen otras especies exóticas de mamíferos, aves, peces e insectos, las que tal como castor, visón o rata almizclera, son una fuerte amenaza a la biodiversidad y el patrimonio natural. Entre ellas cabe citar especies muy abundantes y con amplia distribución, tales como conejo, liebre, rata negra, guarén, gorrión, paloma, salmones, truchas y avispas. Por otro lado, existen especies exóticas manejadas en condiciones de cautiverio y cuyo escape al medio natural representa un riesgo potencial, destacando entre éstas el ciervo rojo (Fig. 15).

Además existen en Magallanes las especies asilvestradas o baguales, que son especies originalmente domésticas y que producto de su escape o abandono por el hombre aprendieron a sobrevivir en el medio natural, provocando diferentes impactos en los ecosistemas y la fauna silvestre, tales como transmisión de enfermedades y depredación, entre otras. Algunos ejemplos son vacunos, caballares, cerdos, perros y gatos.

Por último, es importante mencionar el caso del zorro chilla, pues a pesar de que éste es un animal nativo de Chile continental, nunca vivió en Tierra del Fuego, donde fue introducido a mediados del siglo pasado con el propósito de controlar las poblaciones de conejos (igualmente introducidos). Hoy día los zorros chilla son una especie invasora en Tierra del Fuego, amenazando especialmente la avifauna nativa de la zona y poniendo en riesgo otras islas aledañas.

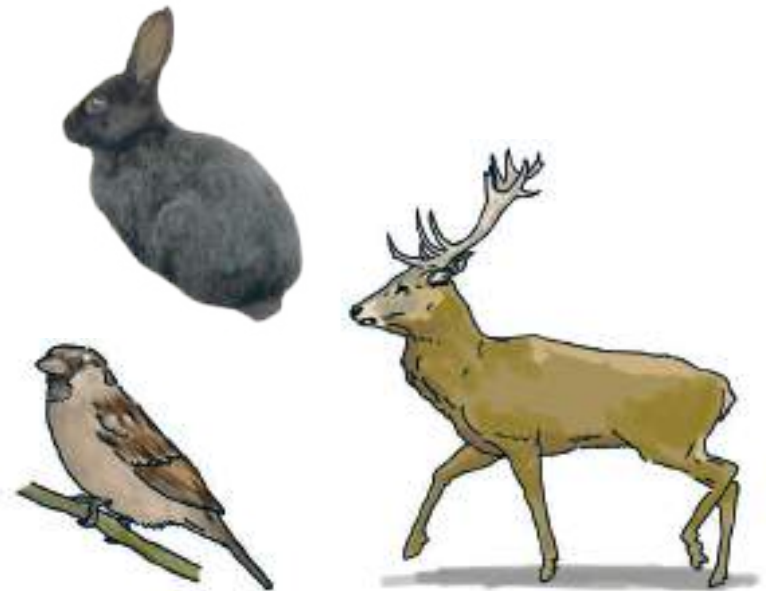


Figura 15. Conejo, gorrión y ciervo rojo, tres especies exóticas en Magallanes.



3. ¿QUÉ HACER SI REGISTRO UNA ESPECIE INVASORA?

Para entregar información de registro de una especie exótica, o en caso que necesite información para controlar estas especies introducidas, puede dirigirse personalmente a las oficinas del Servicio Agrícola y Ganadero ubicadas en Avenida Bulnes N° 0309, Punta Arenas, o a otra oficina provincial del SAG. También puede llamar al 061-2238959 de SAG Punta Arenas, escribir al email "oirs.puntaarenas@sag.gob.cl" o a través de la página web www.sag.gob.cl en internet.

Programa Control, Prevención y Erradicación de Fauna Invasora en la
Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012-2014.

Cód. BIP: 30027041-0

Educación Ambiental sobre Especies Invasoras y Conservación de la Biodiversidad.

Financiamiento: FNDR, Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena

Cartilla elaborada en base a *Manual de Identificación de Especies Invasoras: castor, visón y rata almizclera. Wildlife Conservation Society (WCS)*, modificada por SAG.

www.sag.cl

Punta Arenas, 2013



Magallanes, en armonía con su ambiente





CHILE Avanza con todos 



Magallanes, en armonía con su ambiente

