



CURSO BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE HUMEDALES EN LA REGIÓN DE MAGALLANES

XXII versión, Punta Arenas

Aves y Mamíferos en humedales de Magallanes
Alejandro Kusch

Organizadores:



Recuperación de humedales

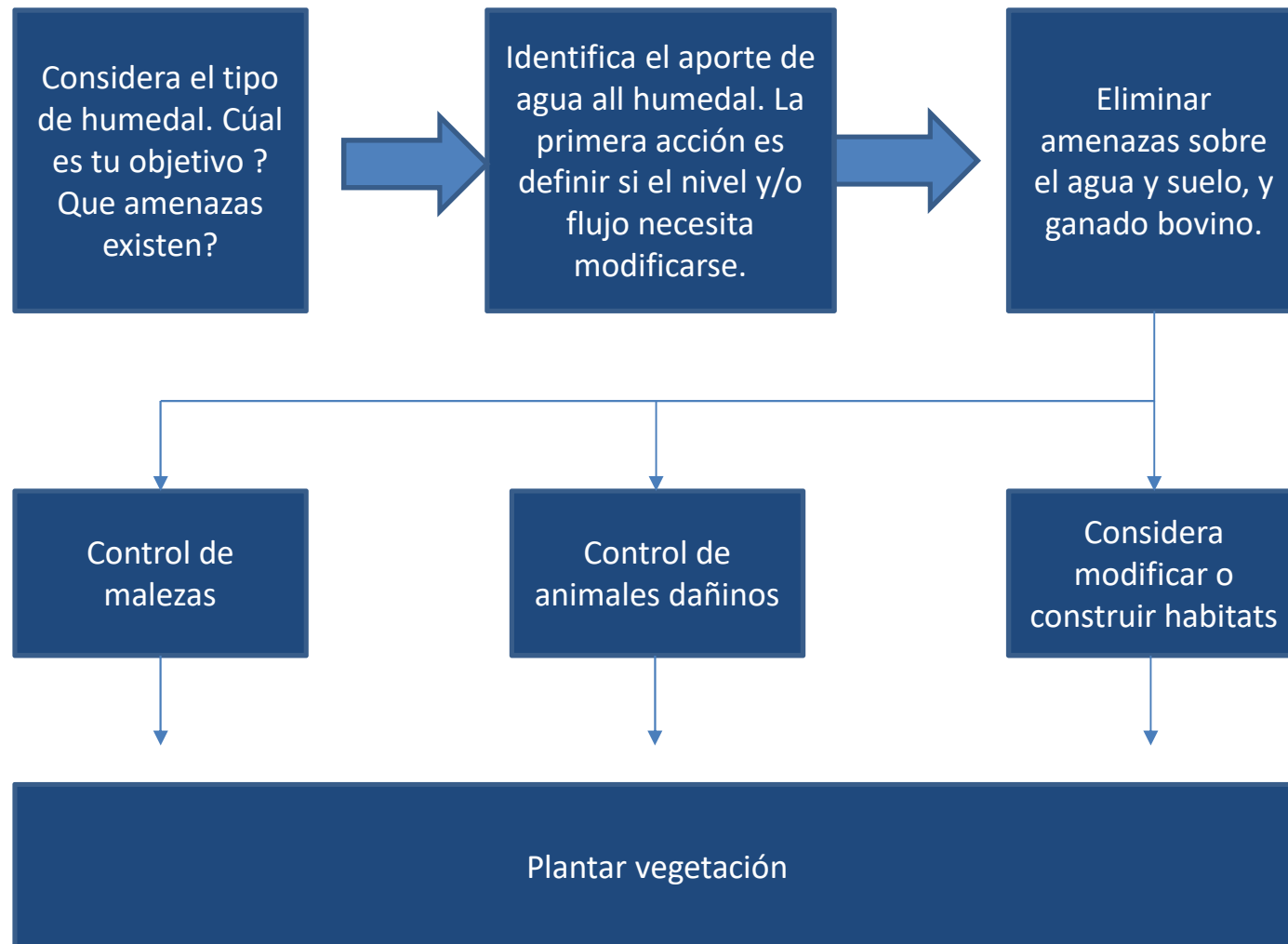
A escala macro, en los humedales dos componentes son fundamentales: agua y sustrato (vegetación y suelo).

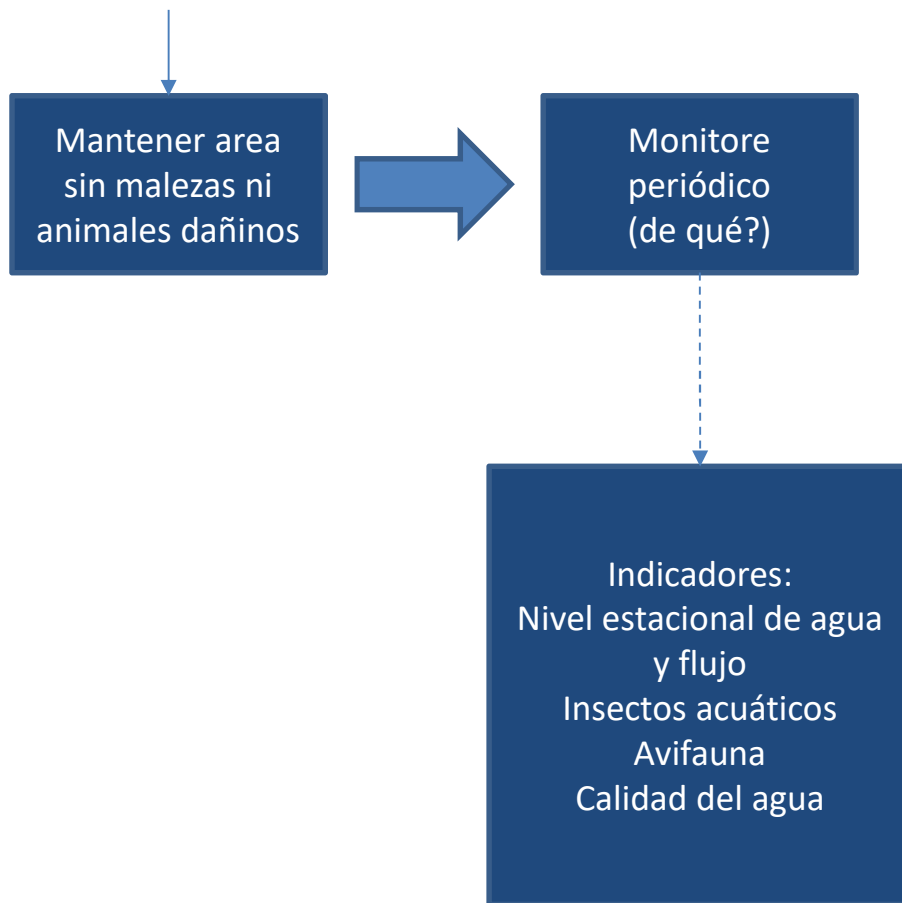
En general, mientras mas grande y heterogeneo es un humedal, más riqueza de aves y mamíferos habitan.

Las amenazas de origen antrópico, a diferentes escalas, son las mayores causantes de pérdida de habitats. Desección por alteración de cursos de agua, alteración de la forma del humedal, eliminación de vegetación riparia, especies exóticas invasoras.



2. El trabajo de restauración de un humedal hay que hacerlo lo más simple posible. La meta, es que el humedal se mantenga con el menor esfuerzo.





Esquema modificado de: A beginner`s guide to wetland restoration. 2009. Greater Wellington Regional Council, Department of Conservation, NZ.

Qué queremos restaurar, mejorar o recuperar?

- ... evitar la erosión? Mantener una fuente de agua? un sitio para la vida silvestre? que sirva para educación ambiental?
- ... cómo era originalmente el lugar? Cuál es el punto de partida?
- ... que queremos ver en el futuro?
- ... de cuanto tiempo y recursos disponemos?
- ... que efecto tendrá el proyecto aguas arriba y abajo?
- ... podemos involucrar a los vecinos?

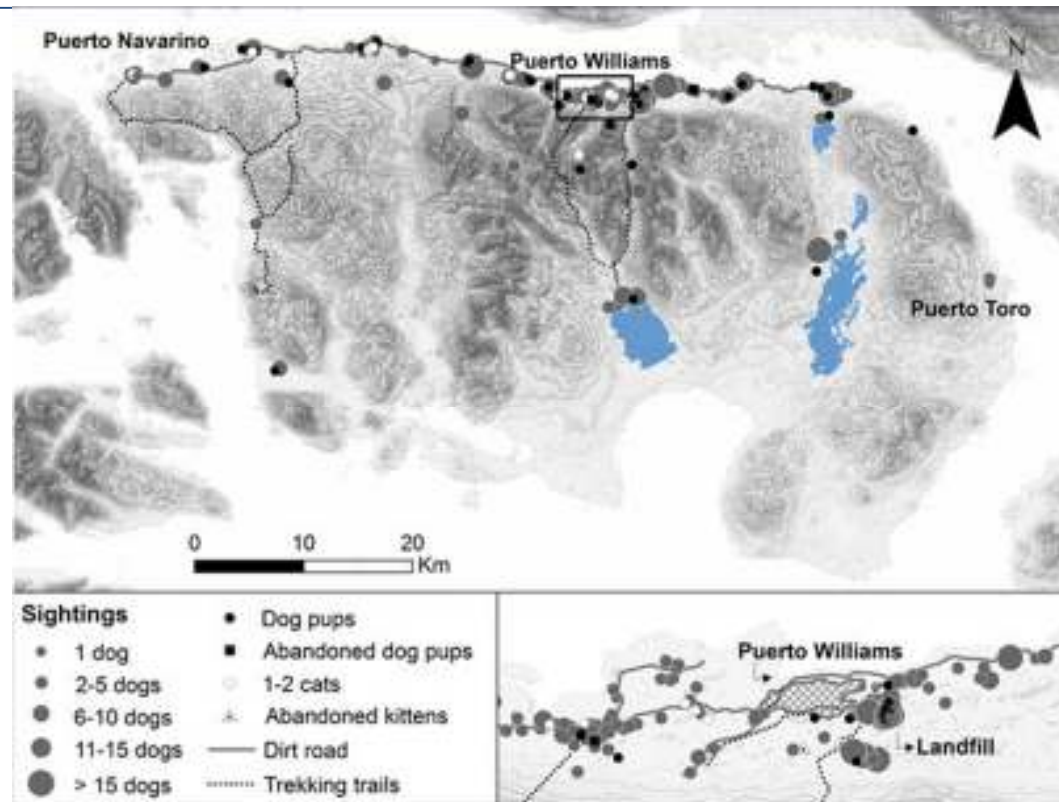


Nº 1.— Vista aérea de las islas estudiadas (Isla Nº 1 abajo).



Control de animales dañinos

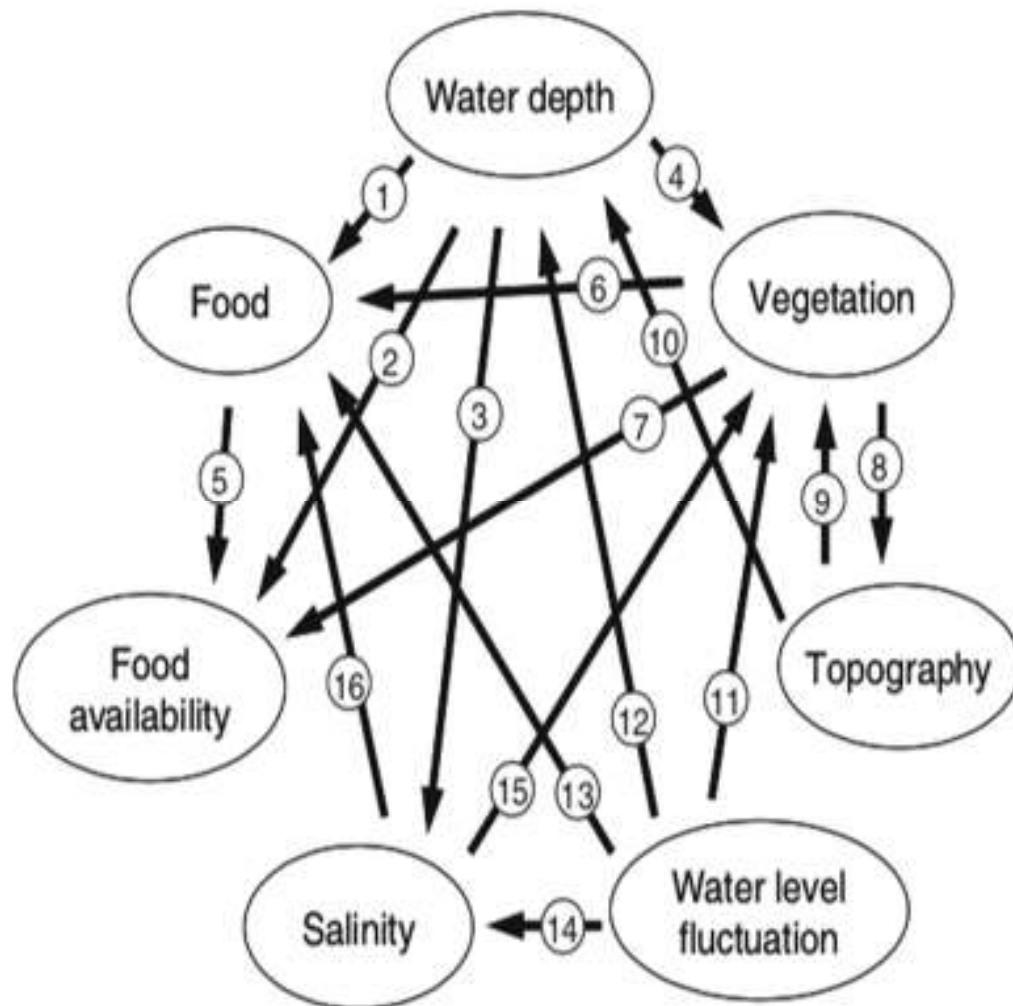
- Ratas y carnívoros silvestres exóticos depredan sobre las nidadas y adultos.
- Animales carnívoros domésticos (perros y gatos).
- Ganado doméstico y asilvestrado, compactan el suelo, aumentan los niveles de nutrientes, erosionan suelo.



Construcción y/o modificación de habitat

- Dejar troncos caídos sirve de refugio y anidación.
- Troncos o postes en pie sirven de perchas para aves rapaces.
- Si existe ganadería, bajar la carga animal en periodo reproductivo.
- Diseñar corredores “verdes” con vegetación nativa, para el movimiento de aves pequeñas y protección contra el clima.
- Asegurarse de tener sustratos diversos (ej: rocas de distinto diametro y forma) ayuda a tener mayor diversidad de insectos.

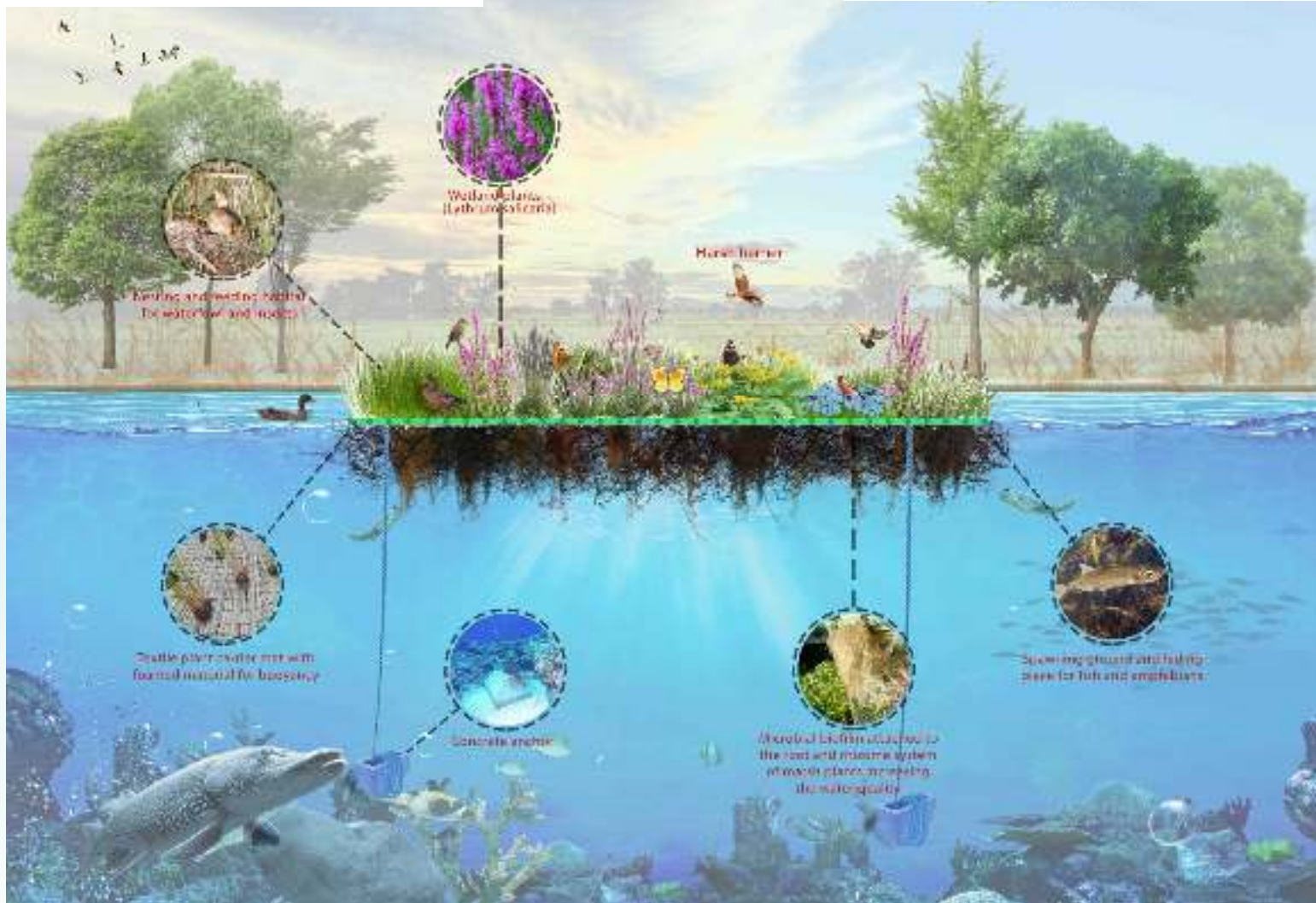
antes de iniciar una acción de restauración,
 considera la complejidad de un humedal



1: Water depth affecting the distribution of aquatic plants and animals serving as food for waterbirds; 2: Water depth limiting food availability of waterbirds; 3: Increase of salinity when water recedes; 4: Water depth affecting the distribution of vegetation; 5: Food size affecting its availability to waterbirds; 6: Vegetation supporting aquatic animals as food for waterbirds; 7: Dense vegetation obstructing the foraging of waterbirds; 8: vegetation functionally affecting topography because some waterbirds can walk on top of vegetation; 9: Topography affecting the distribution of vegetation in water body; 10: Topography affecting the variability of water depth; 11: Water level fluctuation affecting the growth of plants and the vegetation physiognomy and structure; 12: Water level fluctuation resulting in the changes of water depth; 13: Water level fluctuation affecting the growth of aquatic plants as food for waterbirds; 14: Water level fluctuation caused by precipitation and evaporation affecting water salinity; 15: Salinity affecting the distribution of plants; 16: Salinity affecting the aquatic plants and animals as food for waterbirds.

Cómo intervenimos un sistema complejo?

... muchas veces hay que hacer mas complejo aún...







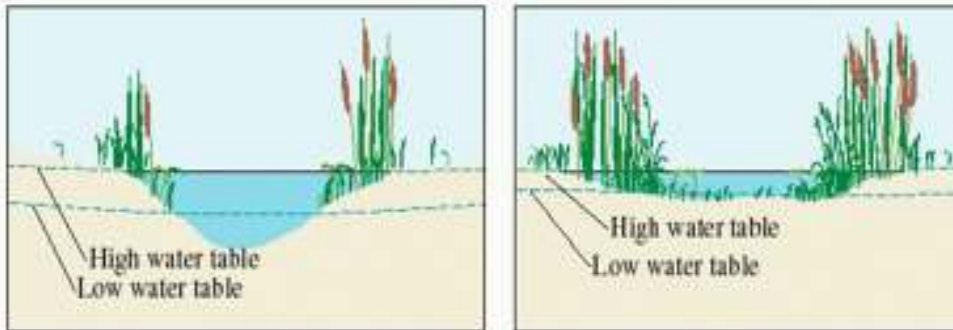


Figure 53. The relative position of a basin substrate, the water table, and differences in vegetation resulting from the degree of basin slope.

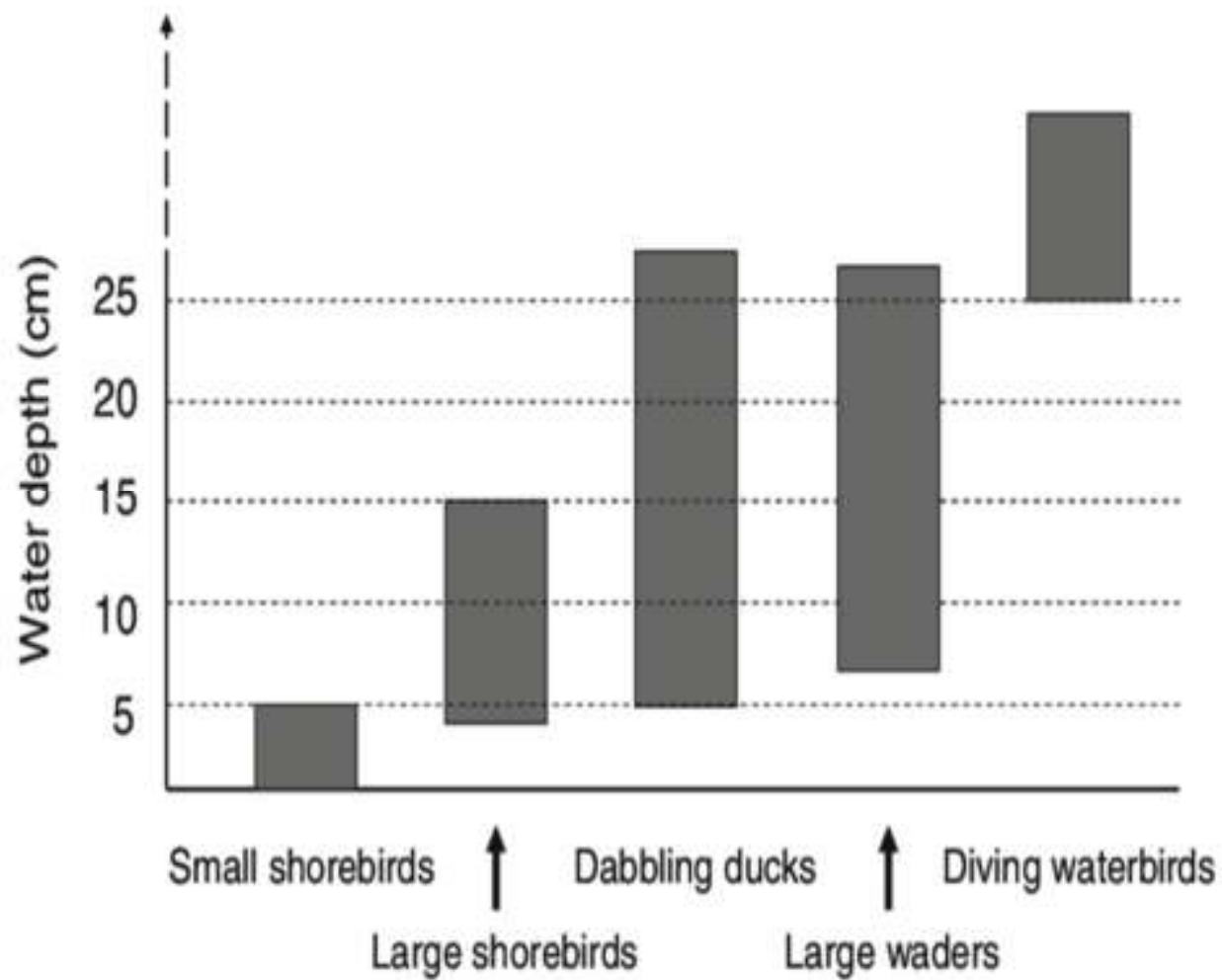


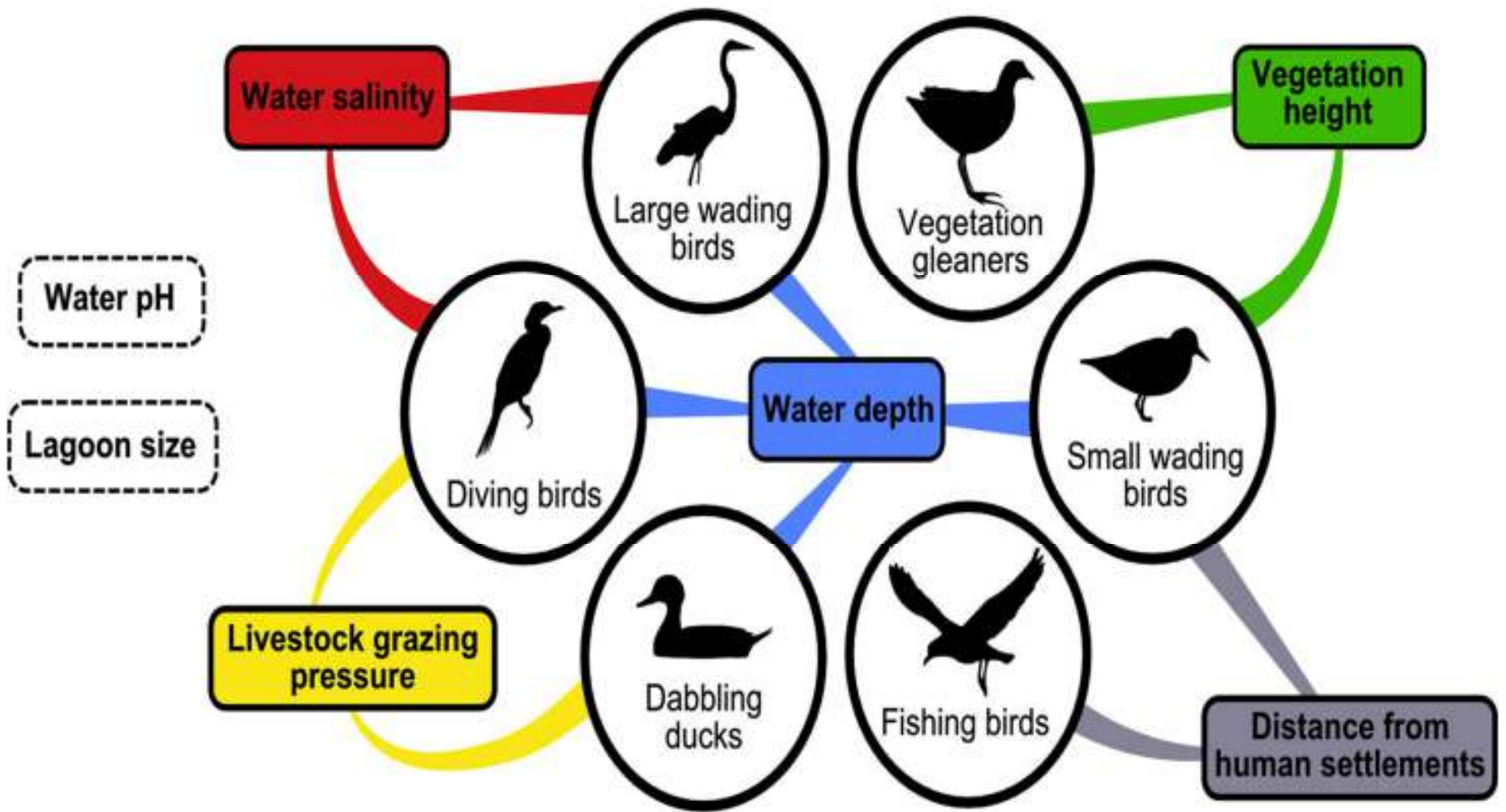
intervención del suelo y la cubierta de vegetación:

genera nuevas zonas anegadas (muchos pequeños parches de agua)

genera canales de agua o corredores que unen espejos de agua

... las aves responden inmediatamente a los cambios en el nivel de agua, y se distribuyen de acuerdo a sus adaptaciones





Recuperación de cursos de agua intervenidos por castores



valle de La Paciencia, Parque Karukinka, Tierra del Fuego

Recuperación de cursos de agua y turberas

Fase 1: corto plazo

eliminación de la amenaza

monitoreo de caudal (antes y después)

Fase 2: mediano plazo

monitoreo de sucesión de vegetación

monitoreo de invertebrados acuáticos



a

Aves y Mamíferos en Magallanes: aspectos generales y especies semi-acuáticas

HUMEDAL COSTEROS: LAGUNAS COSTERAS, MARISMAS, ESTUARIOS Y DELTAS

HUMEDAL CONTINENTAL: SALARES, BOFEDALES, PANTANOS, ARROYOS, RÍOS, LAGUNAS, LAGOS, TURBERAS



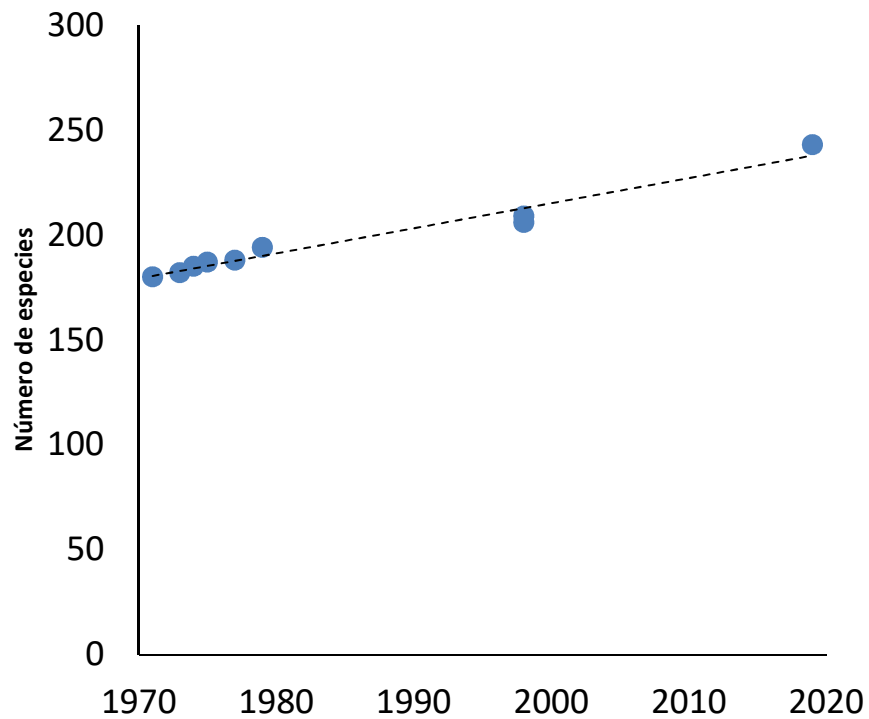
NOS REFERIREMOS EN ESTE CURSO, A LAS ESPECIES QUE ESTAN
“DISEÑADAS” PARA HABITAR EN EN LOS SISTEMAS ACUÁTICOS
CONTINENTALES Y DEL BORDE COSTERO.

Literatura elemental:

- Markham (1971) Catálogo de vertebrados de Magallanes
- Housse (1945) Aves de Chile. Su vida y costumbres
- Humphrey et al. (1970) Birds of isla Grande (Tierra del Fuego)
- Venegas & Sielfeld (1989) Catálogo de vertebrados de Magallanes
- Varios (2018) Atlas de aves nidificantes de Chile

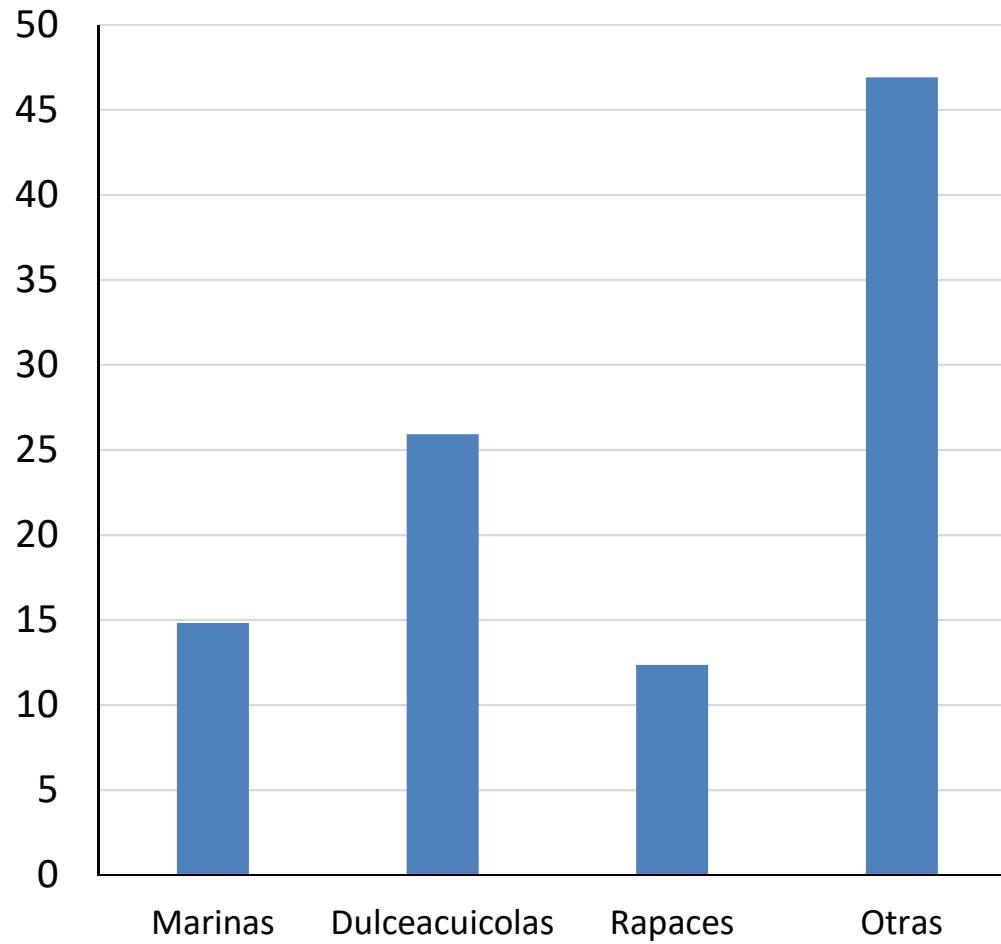


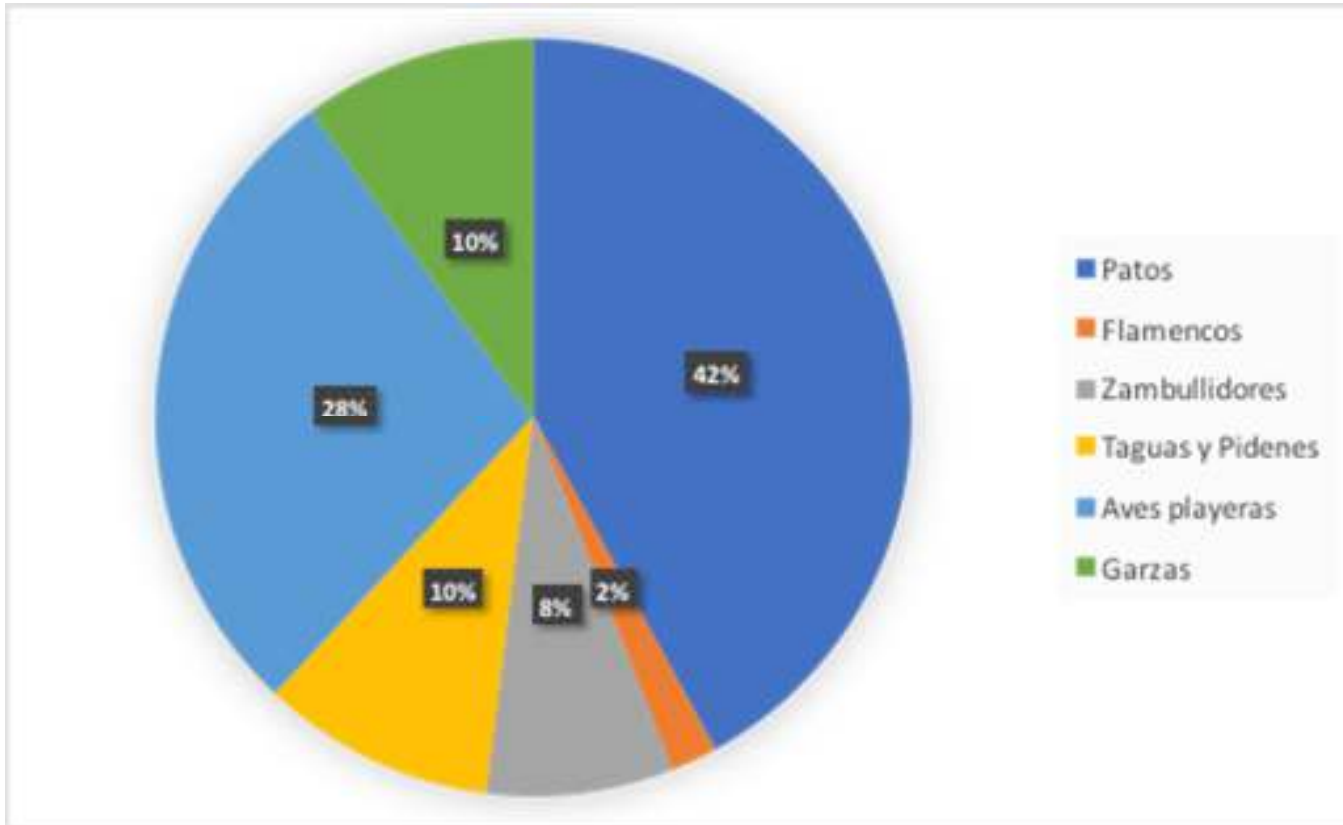
El número de especies de aves en Magallanes es de 243, considerando aquellas residentes, migratorias, raras y ocasionales.



AUTOR	AÑO
Markham	1971
Venegas	1973
Venegas y Jory	1974
Venegas	1975
Venegas	1977
Venegas y Jory	1979
Venegas y Sielfeld	1998
Matus	1998
Cárcamo et al.	
In prep.	2019

Representación % de especies de aves





Principales grupos: patos, cisnes y gansos, playeros, chorlos y pilpilenes

Grupo "ocasional": garzas

Grupos con especies raras: zambullidores (tobiano) y pidenes (austral)

Número de especies de mamíferos en Magallanes (según Iriarte 2008):

Cetáceos	25 a 30	
Focas y lobos marinos	5	
Roedores	17	Coipo
Felinos y Cánidos	5	
Nutrias	2	Huillín
Otros	6	
Exóticos	8	Castor americano Rata Almirante Visón americano

Avifauna de humedales de Magallanes: estado del arte

Tenemos estudios en específicos humedales?



Sabemos cuales son las especies más comunes en Magallanes?



Sabemos que humedales son los más diversos, importantes?



De donde sacamos más información !?



eBird Sitios de Interés Magallanes		
Localidad	S total	S acuáticas
Buque Quemado	98	40
MN Lag de los Cisnes	79	47
Santa María	73	36
Tres Puentes	110	41
Lag de los Cisnes TdP	75	27
Kampenaiké	68	32
Lag Ana	33	15
Lago Sofia	51	7
Laguna Figueroa	45	21
Mellizas	35	20
Los Juncos	93	27
Los Palos	99	42
Lag Verde	74	26

Preguntas por responder:

Que tipo de aves acuáticas? playeros, patos, taguas, garzas...?

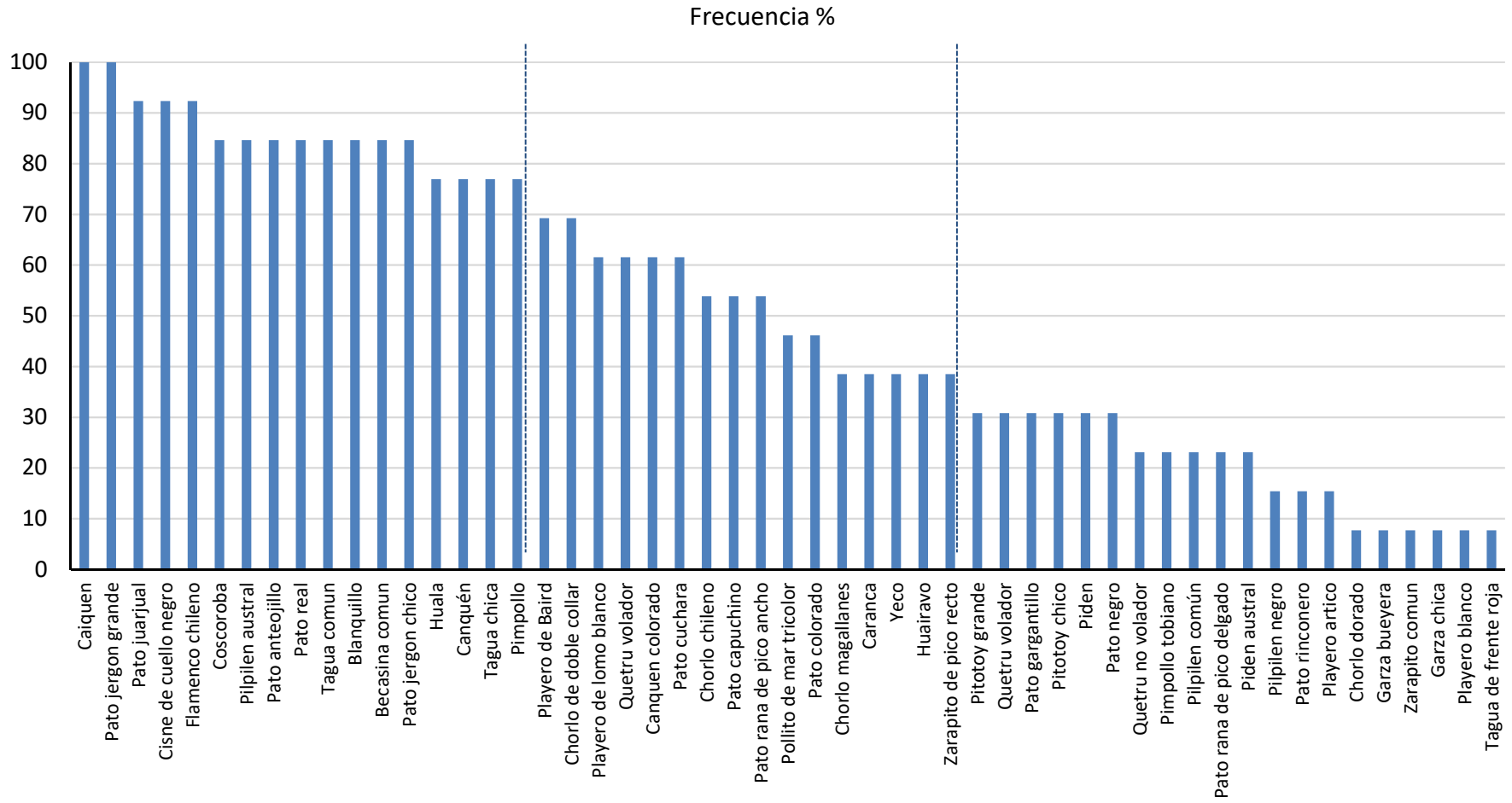
Dónde se registran mas especies raras?

Que características tienen estos lugares?

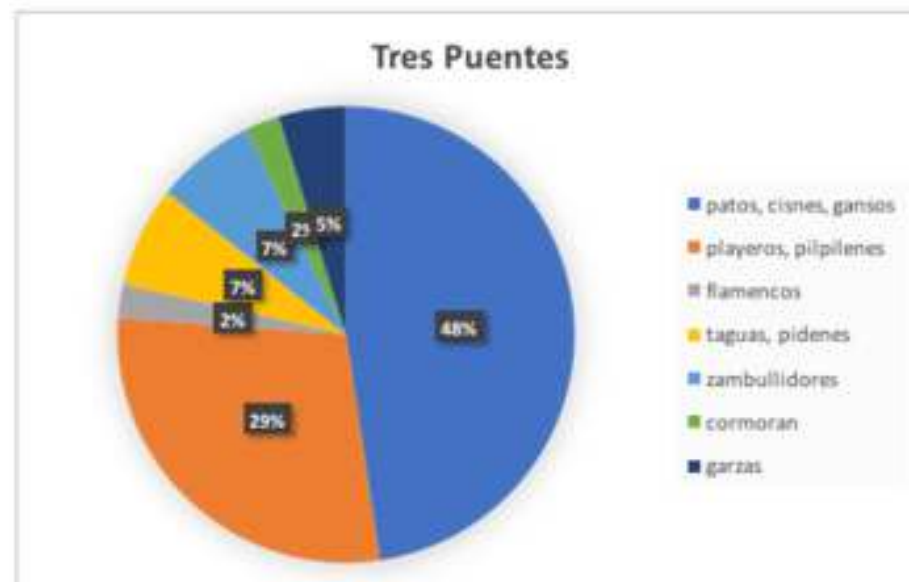
Son aves migratorias o residentes?

Cuáles humedales tienen amenazas y de que tipo?

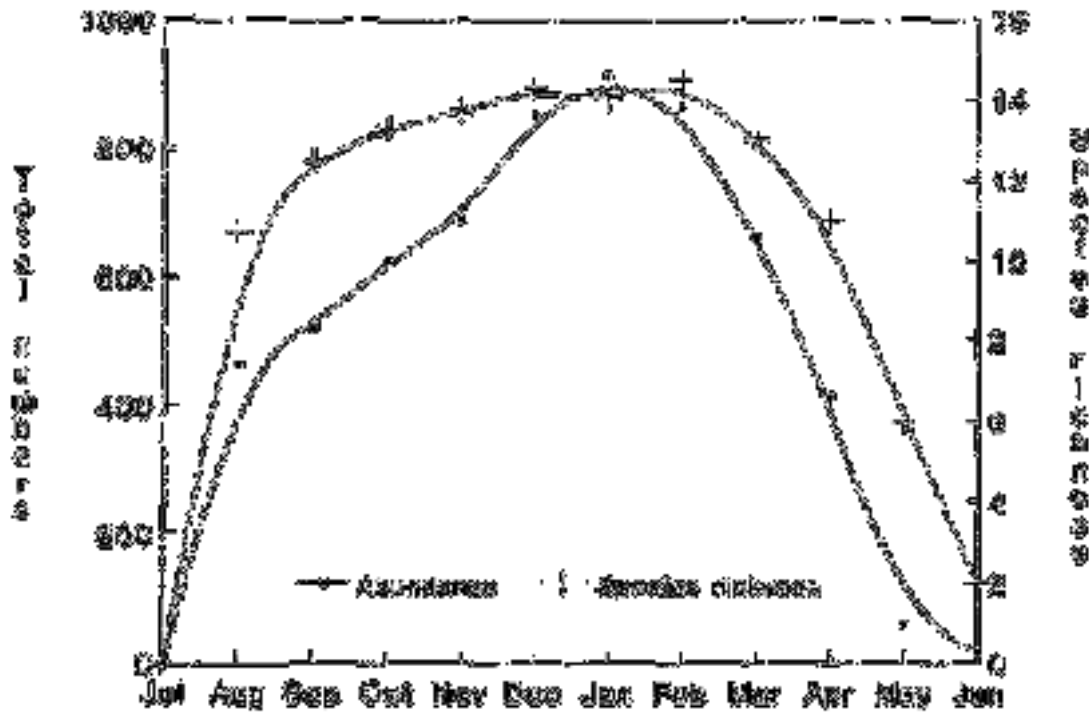
Cuáles son las especies de aves acuáticas mas comunes y las más raras?



Tipos de avifauna en Buque Quemado y Tres Puentes según registros en eBird.
- qué podrían encontrar ustedes en terreno? -



El valor de los estudios descriptivos: 1. Avifauna en humedales del PN Torres del Paine



14 especies
 Más de 800 aves en total
 Periodo estival
 Alta proporción de especies migratorias

Fig. 2. Mean number of waterbirds and number of species present each month in the wetlands from June 1988 to July 1990 in Torres del Paine National Park, Chile.

Garay et al. 1991. Relative abundance of aquatic birds and their use of wetlands in the Patagonia of southern Chile. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 64: 127-137.

El valor de los estudios descriptivos: 2. Aves costeras en Última Esperanza

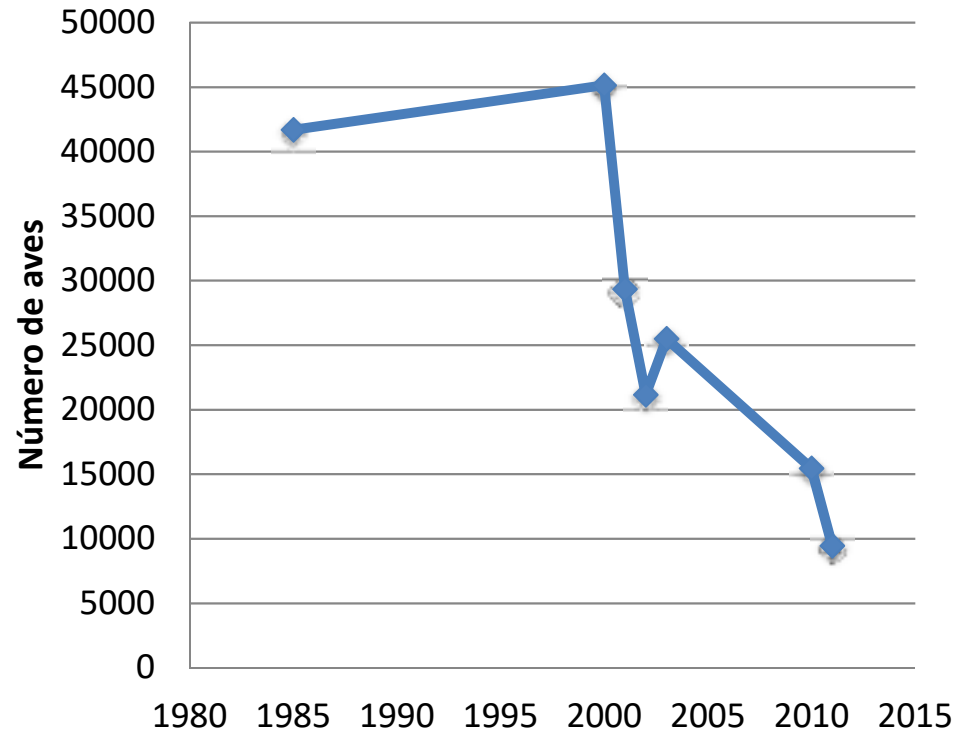
TABLA 4. Abundancia numérica de las principales especies de aves registradas en los censos generales correspondientes a verano (enero), otoño (abril) e invierno (julio) austral. Se incluye la representatividad relativa (%) de cada especie en función del total censado.

	enero		abril		julio	
	N	%	N	%	N	%
N° total de individuos	4.804		16.372		7.000	
N° total de especies	20		22		21	
Especies*	N	%	N	%	N	%
Tagua	0	-	6.635	40,5	2.423	34,5
Cisne de cuello negro	667	13,9	3.291	20,1	1.161	16,6
Gaviota dominicana	1.531	31,9	1.741	10,6	766	10,9
Cormorán Imperial	1.246	25,8	1.472	9,0	613	8,8
Cisne coscoroba	0	-	646	3,9	352	5,0
Cormorán de las rocas	112	2,3	178	1,1	168	2,4
Caiquén	415	8,6	260	1,6	0	-
Gaviota cahuil	306	6,4	0	-	0	-
Flamenco chileno	0	-	0	-	432	6,2
Pato rana	0	-	0	-	400	5,7
Pato quetru volador	0	-	0	-	231	3,3

Garay et al. 2008. Tamaño, estructura y distribución estacional de poblaciones de aves acuáticas en el fiordo Última Esperanza y Canal Señoret, Región de Magallanes. *Ans. Inst. Pat.* 36:33-44



El valor de los estudios descriptivos: 3. El Playero Ártico y Bahía Lomas



Morrison R I G, R K Ross & L J Niles. 2004. Declines in wintering populations of Red Knots in Southern South America. Condor 106: 60-70 .

Dey A D, L J Niles, H P Sifers, K Kalasz & R I G Morrison. Update to the status of the Red Knot Calidris canutus in the Western Hemisphere, April 2011.



© ANTONIO LARREA



Mamíferos semi-acuáticos de humedales continentales y borde costero

- Patatas pueden tener membranas para nadar
- Algunos con colas aplanadas como timón y/o fuerte musculatura
- Pueden cerrar orejas y nariz bajo el agua y poseen grandes pulmones
- Largos bigotes sensoriales
- Pelaje adecuado para evitar pérdida de calor (=peletería).



Rata Almirante
Ondatra zibethicus

Vive en grupos familiares.
Asociado a castores.
Hervívoro,
ocasionalmente
insectos.
Especie exótica.



Coipo

Myocastor coypus

Roedor nativo de tamaño mediano.

Hervívoro.

Ecología muy poco conocida.

Habita humedales continentales y en islas del archipiélago.



Huillín

Lontra provocax

Mustélido nativo.

Raro o escaso en

Magallanes?

Borde costero en
canales y fiordos.

Come peces, crustáceos,
aves y huevos.

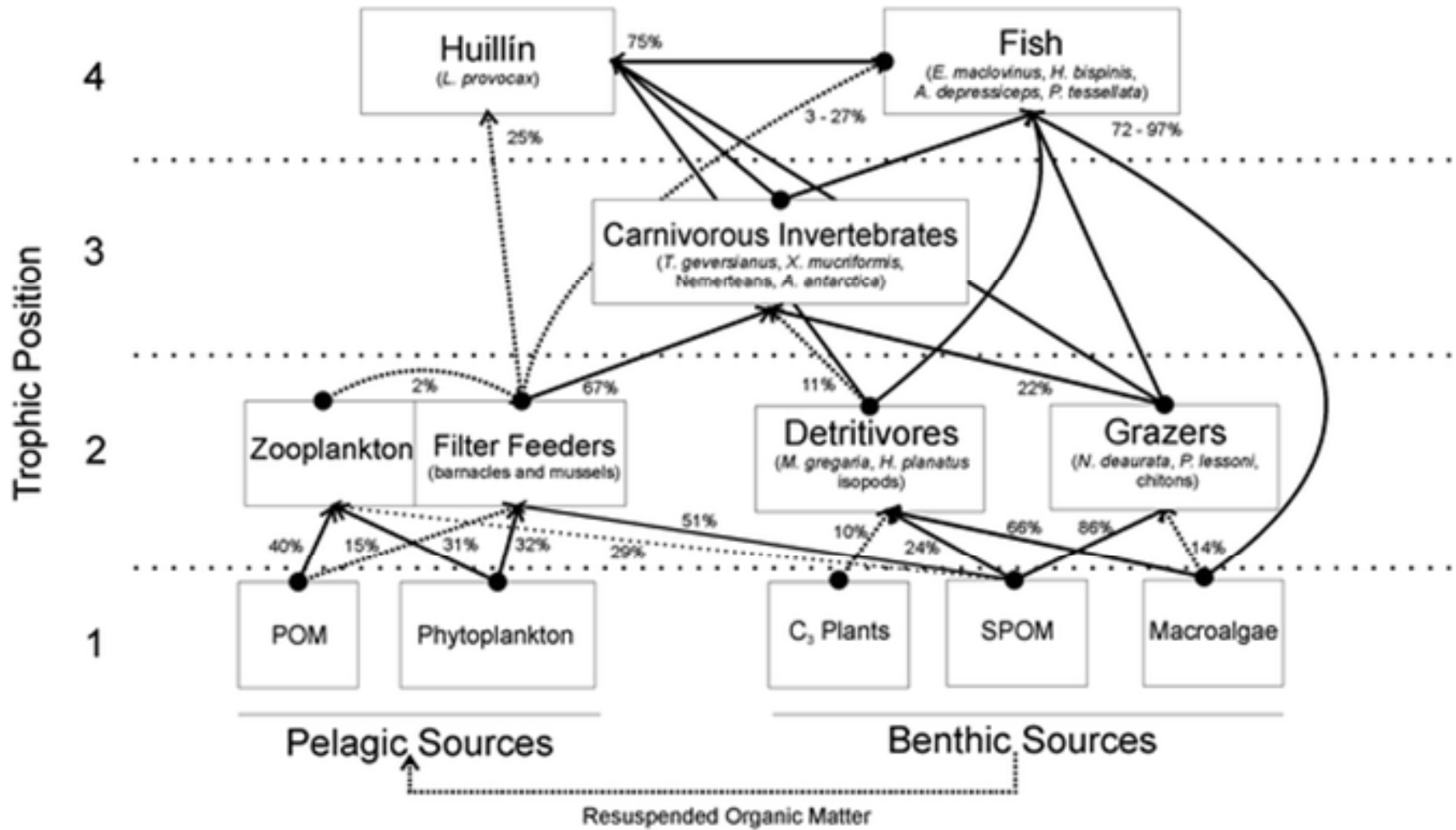


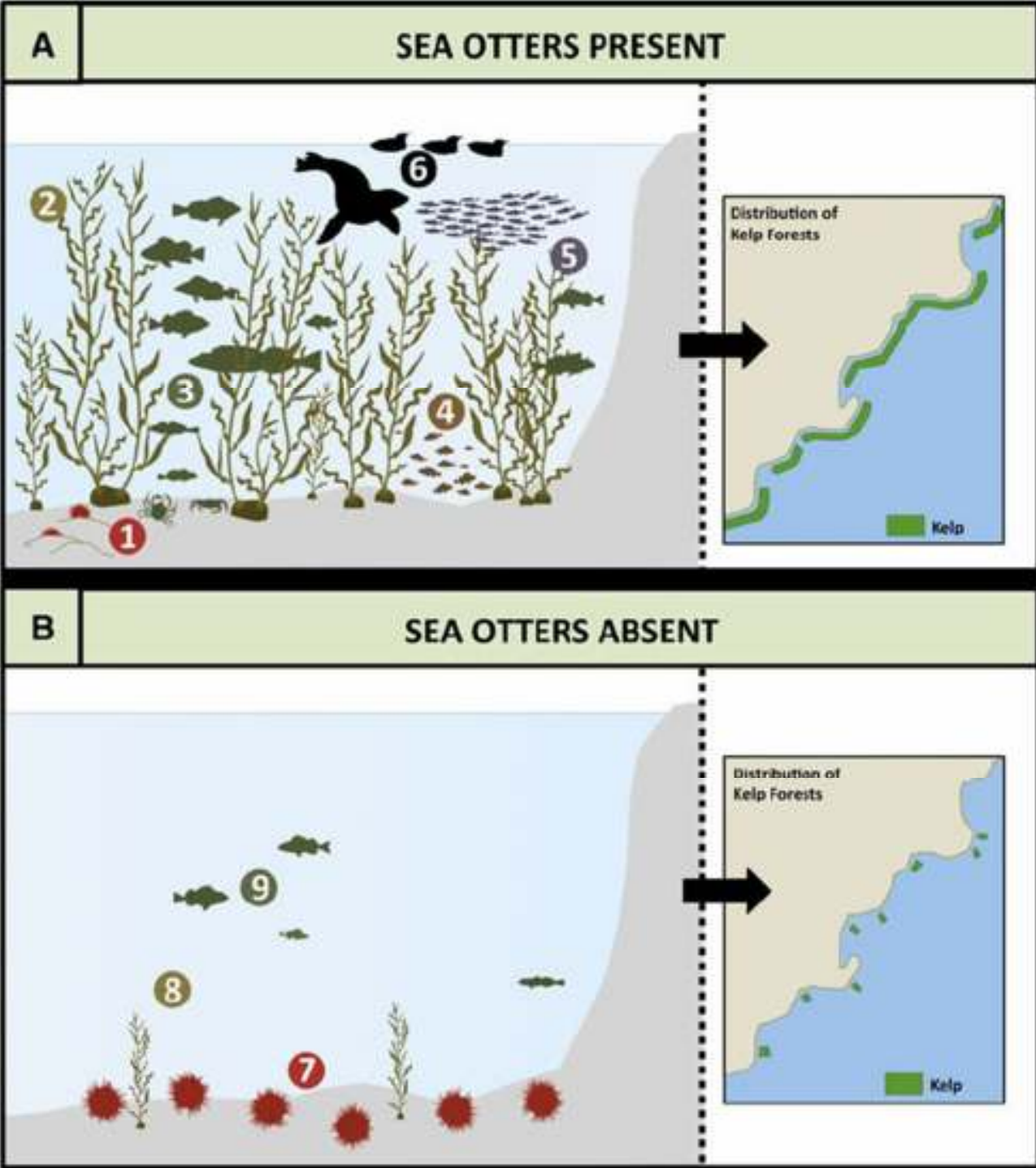
Dieta del huillín en Magallanes



■ Peces ■ Crustáceos ■ Aves ■ Mamíferos

Huillín es ESPECIE CLAVE





Visón americano
Neovison vison

Carnívoro de tamaño
pequeño.
1,5 kg de peso.
Dieta en base de
mamíferos, aves,
anfibios, moluscos,
crustáceos, peces,
lagartijas.
Especie exótica
invasora.



Castor americano
Castor canadensis

Roedor de gran tamaño, de hasta 32 kg de peso.

Hervívoro: pastos, corteza, madera fresca.

Grupos familiares de tres generaciones.

Pueden o no, hibernar, pero juntan alimento para el invierno.

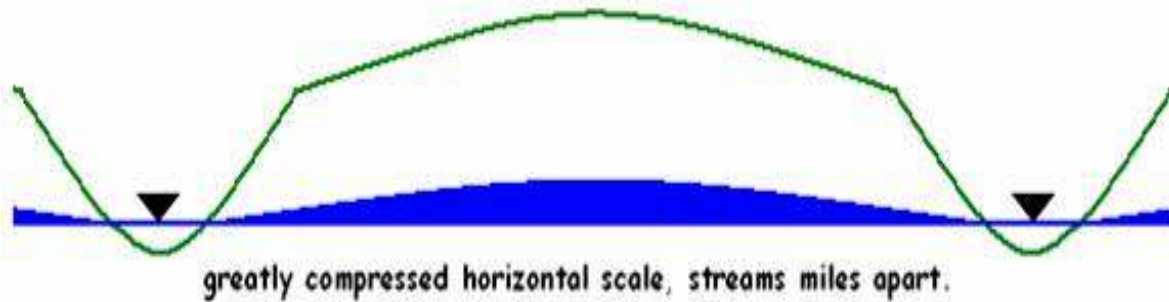
Especie exótica invasora.



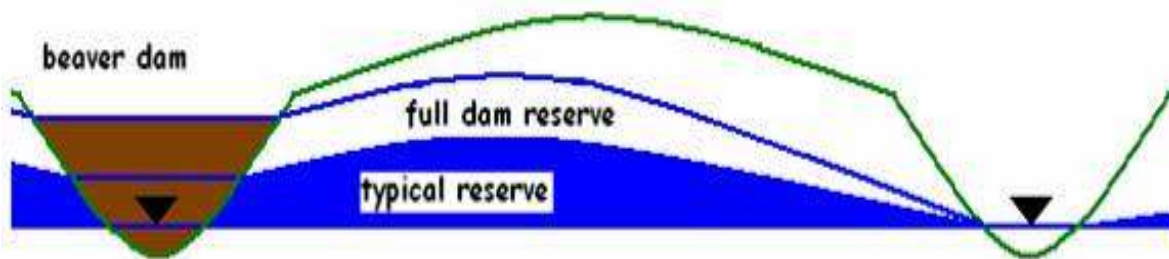


Faunanimo

Topographic cross-section showing subsurface water reserve to keep two streams at indicated level (no beaver dam)

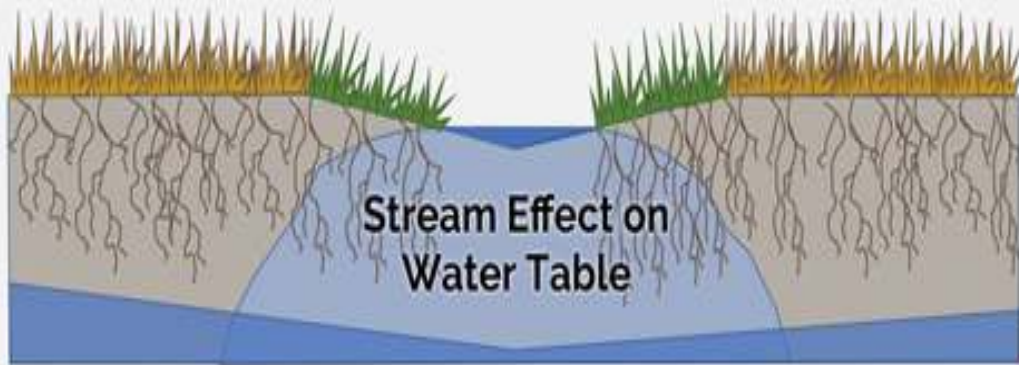


Same cross-section showing increased subsurface water reserve above indicated level with a beaver dam.



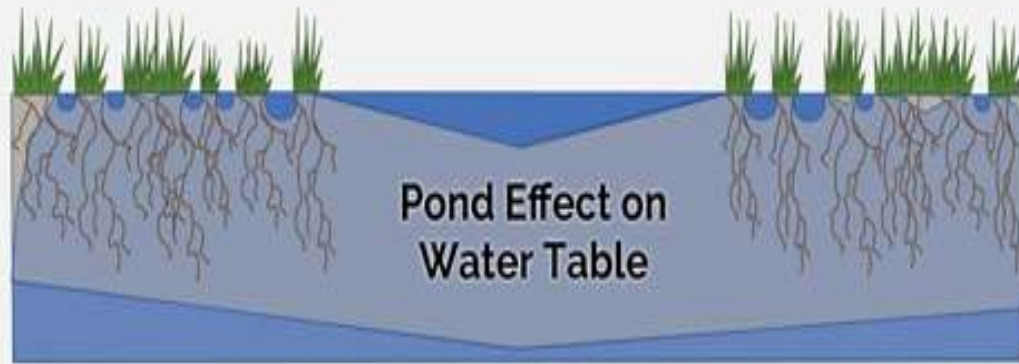
pool level indicated is on downstream side of dam.

Ordinary
Creek



Water
Table

Beaver
Dammed
Creek



Water
Table



