

SAG

VIII Seminario Científico de la Academia Chilena de Ciencias
Agronómicas en Magallanes

Punta Arenas, 05 de diciembre de 2017

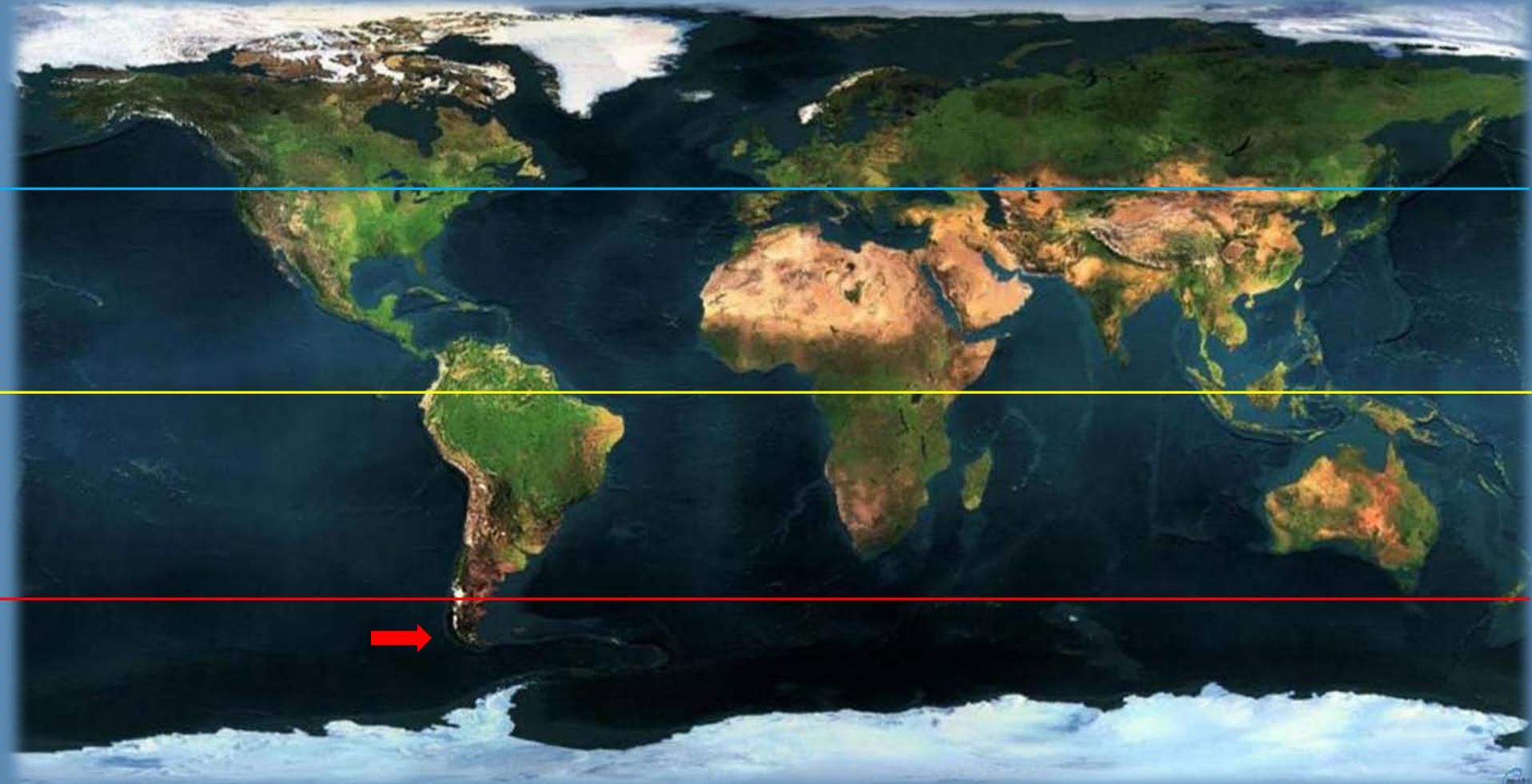
Ecosistemas productivos esteparios: Evaluaciones, conflictos y perspectivas



Gobierno
de Chile

División de Protección de los Recursos
Naturales Renovables
Magallanes y Antártica Chilena

Magallanes en el mundo

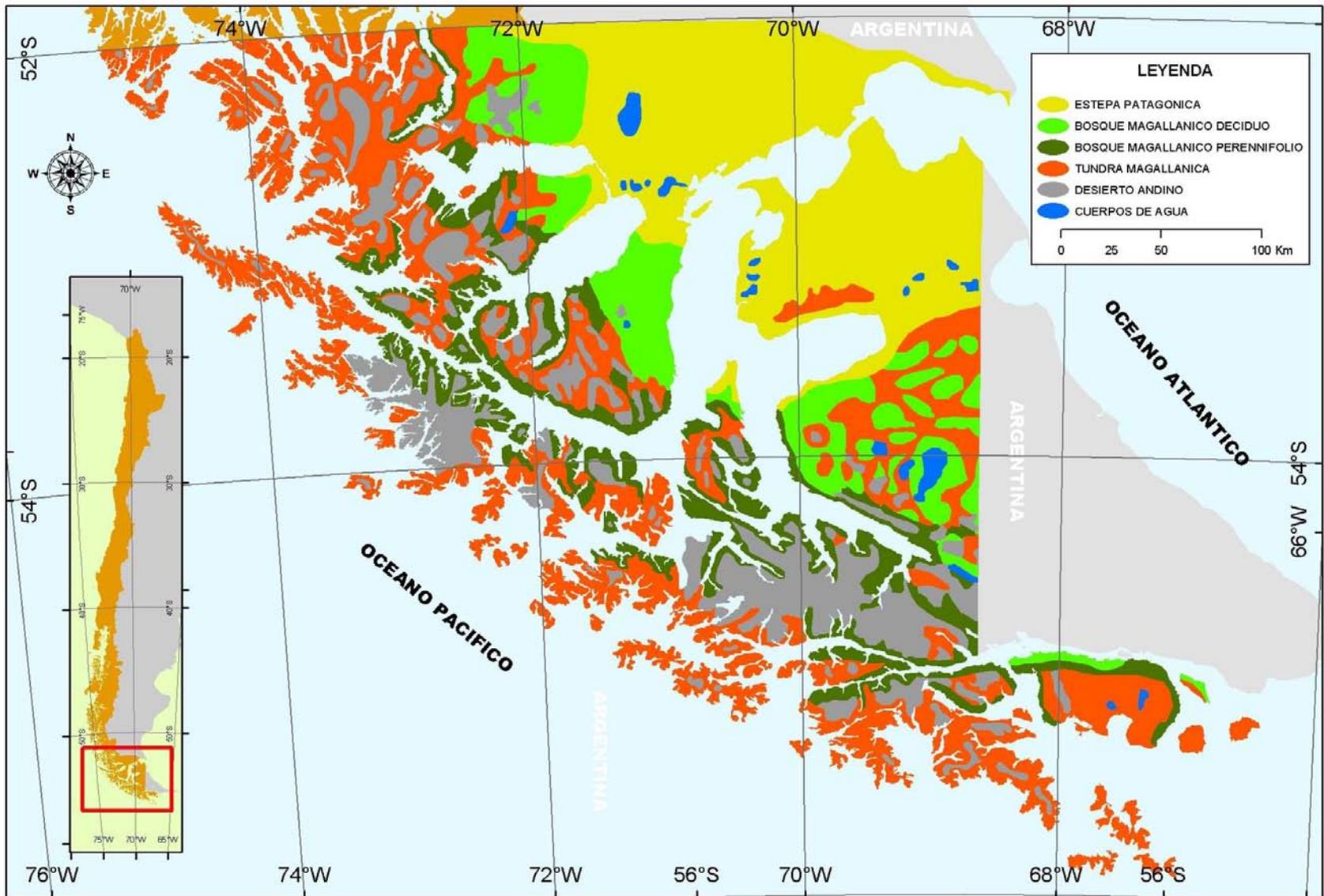


Patagonia austral no tiene réplica, es **único** en el mundo

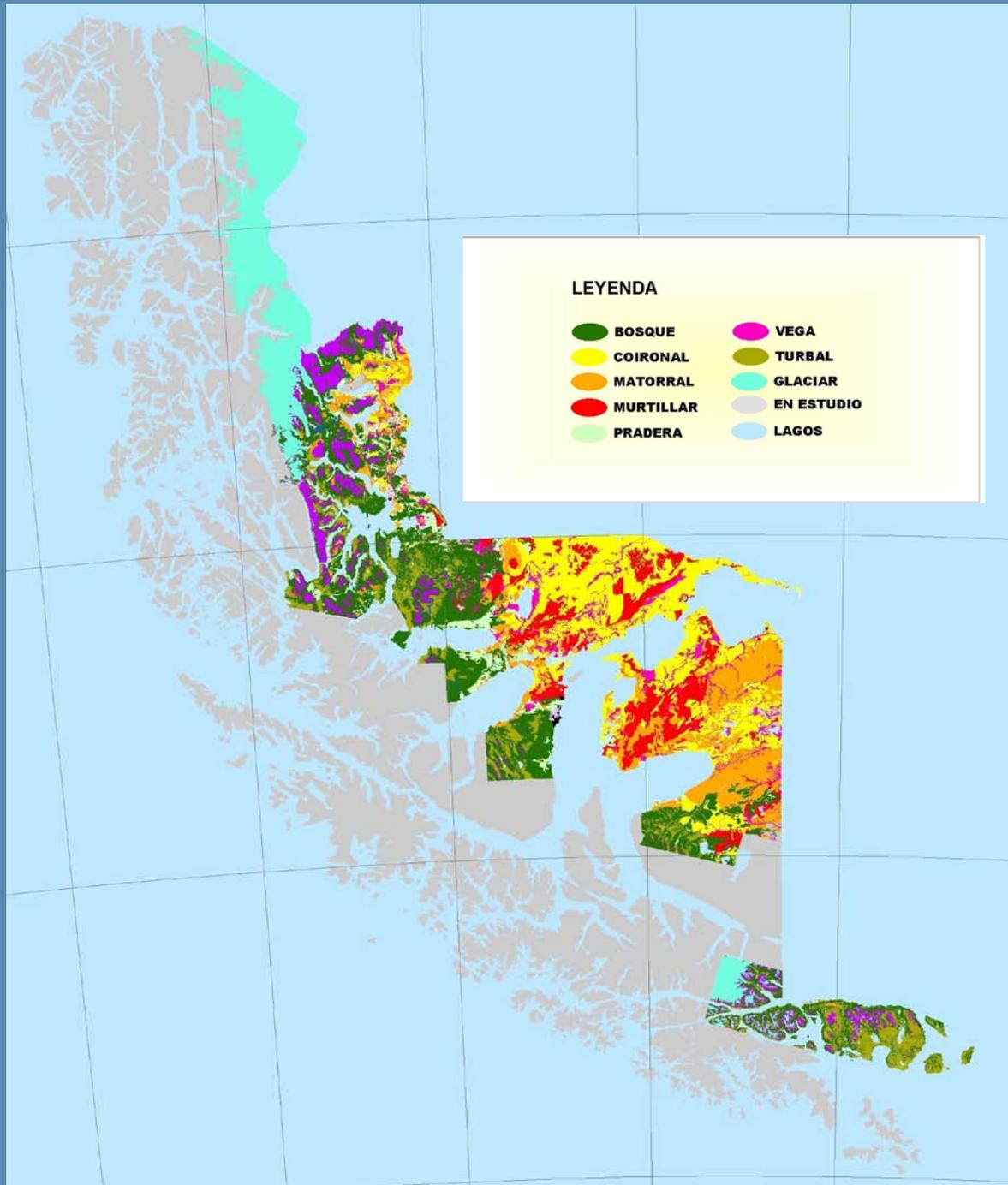




PROVINCIAS BIOTICAS, SEGUN PISANO 1977



13.820.000 has superficie regional.



área de uso agropecuario en Magallanes

13.820.000 has superficie regional.

3.500.000 has (aprox) área ganadera



Ley Orgánica del SAG

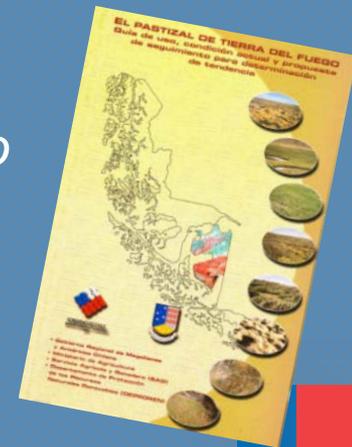
Ley 18.755/89 y sus modificaciones

Art. 2. El SAG tendrá por objeto *contribuir al desarrollo agropecuario del país mediante la protección y conservación de los Recursos Naturales Renovables que inciden en la producción agropecuaria.*

Problema 1

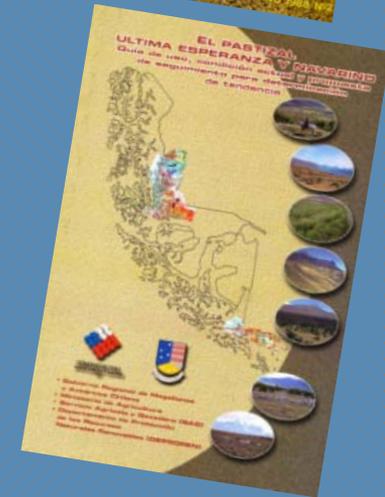
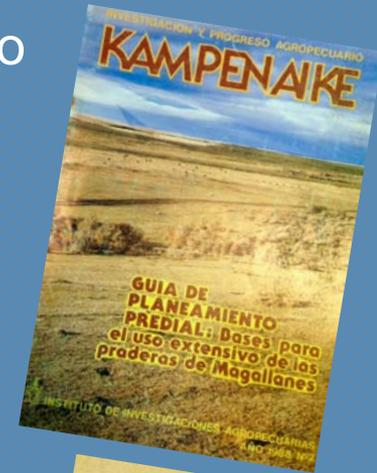
Deterioro de las praderas y suelos de uso agropecuario

- 82% del área agropecuaria con algún grado de erosión
Cruz y Lara. 1987 INIA – FNDR
- Principal problema ambiental regional. Prioridad 1 entre 57
Conama 1991
- 97% con algún grado de deterioro
Criterio valoración del *pastizal como recurso ganadero*
Programa Pastizales SAG-FNDR 1998-2004.
- 45,5% con algún grado de deterioro
Criterio valoración del *pastizal como Protector de Suelo*
Programa Pastizales SAG – FNDR 1998-2004



Gestiones en torno al problema

- Guía de planeamiento predial: Bases para el uso extensivo las praderas de Magallanes. Ruz, E. 1988. INIA FNDR.
- Guías de Condición y tendencia de los Pastizales en Magallanes. SAG – FNDR. 1998 – 2004.
- 3 Estrategias y Mesas de trabajo publico privadas
- Instrumentos de incentivos:
 - SIRSD-S (PRSD). 1999-2010-2022 (Ley 20.412)
 - Bonificaciones al riego (Ley 18.450)
 - Proyectos FIA
 - Proyectos CORFO: FONTEC, PIMA, PDP, PTI



Gestiones en torno al problema

- Iniciativas privadas:
 - Grupos de Transferencia Tecnológica. GTT (2012 ...)
 - **Pastoreo racional de Voisin, Manejo Holístico**
- Programa: **Planes de Desarrollo Predial.**
SAG-FNDR (postulado)
- PTI Ovino – CORFO: Planes Pilotos Desarrollo Predial.
2017-2010.

• Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios en Magallanes.

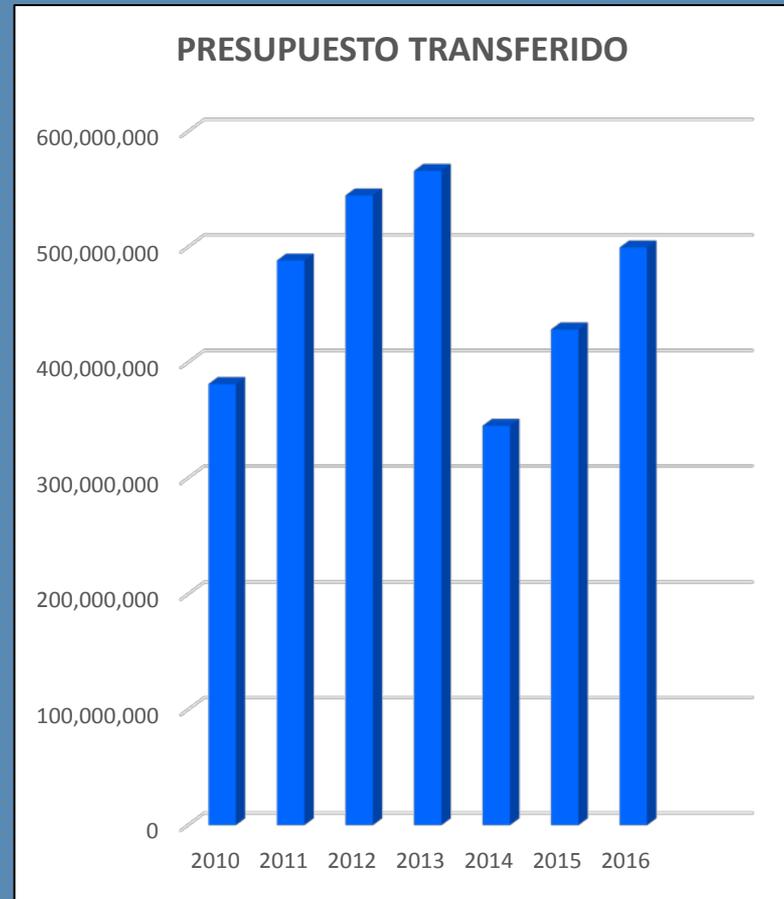


Mejoramiento de praderas por fertilización

Aplicación del Programa SIRSD-S en la Región

Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios

- El presupuesto transferido (2010-2016): **MM\$ 3.218**
MM\$ 460 /año
 - Magallanes: 36%
 - Tierra del Fuego: 49%
 - Última Esperanza: 15%
- Personas beneficiadas: **251**
 - Magallanes: 38%
 - Tierra del Fuego: 42%
 - Última Esperanza: 20%



Aplicación del Programa en la Región

Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios

- Superficie total intervenida:

332.329 ha.

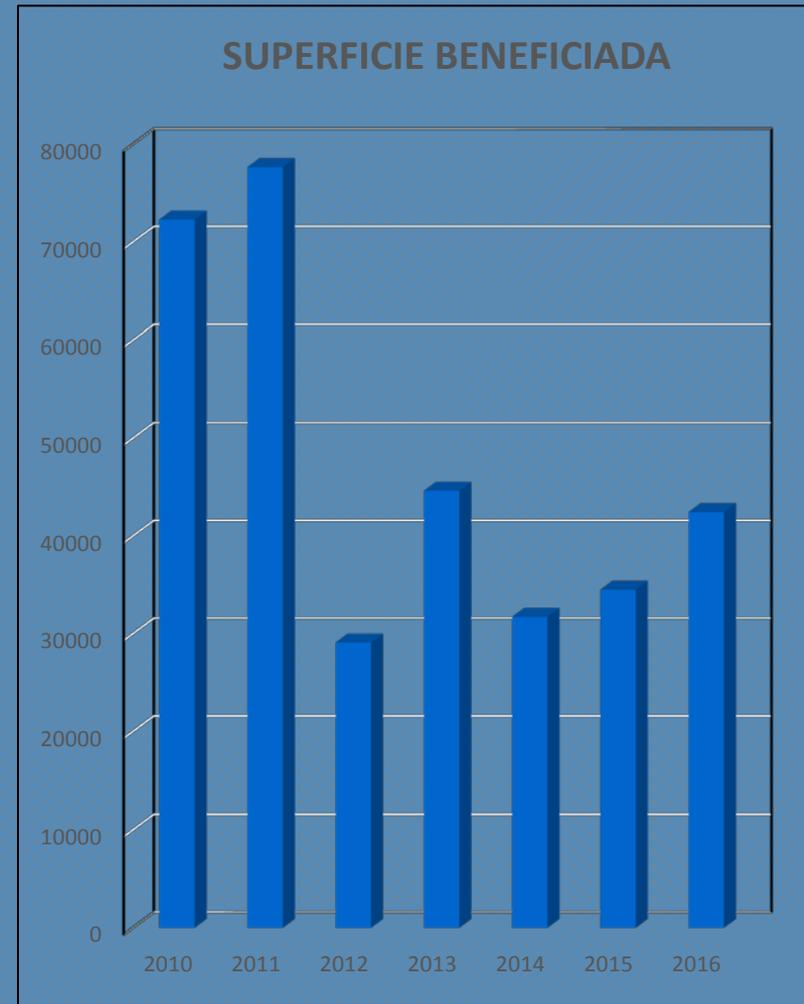
47.475 ha/año

- 7.721 ha. 1.103 ha/año

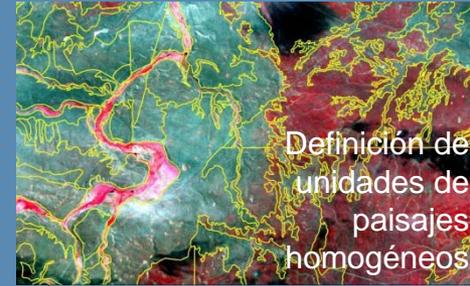
- siembra,
- regeneración,
- fertilización de praderas y
- limpia de matorral y de palizada muerta.

- 324.608 ha. 46.373 ha/año

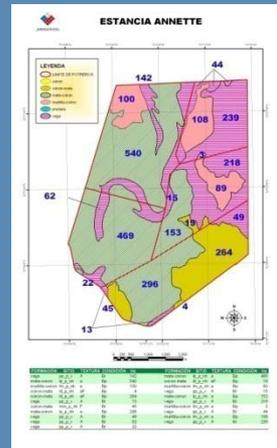
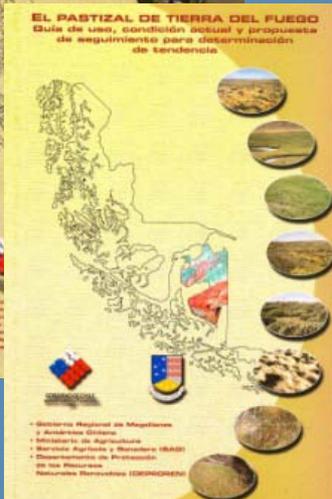
- Cercos y aguadas



De la imagen satelital al predio Proyecto SAG FNDR 1998-2004



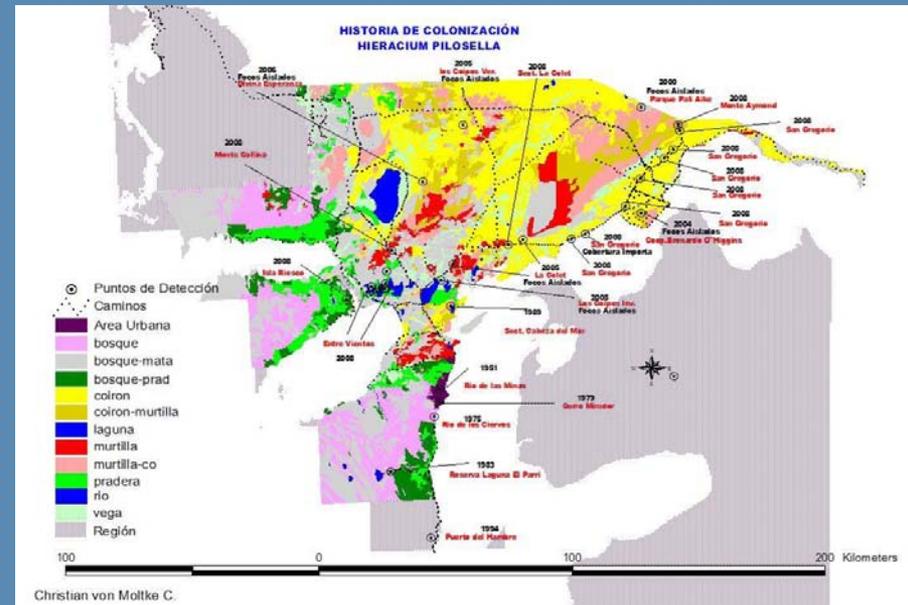
Definición de unidades de paisajes homogéneos



Problema 2.

Hieracium pilosella: invasión biológica de alto impacto

- Primer registro Magallanes: 1951. Maleza invasora: 1987 (30 años).
- Hieracium en Chile: 7 especies: 4 nativas y 3 exóticas.



- **Invasión de pilosela: consecuencia más que causa.** Es el síntoma de un desorden ambiental más profundo, que eventualmente va a favorecer la multiplicación descontrolada de otros organismos vegetales o animales.
- El **control preventivo** está en el manejo del ambiente (pastizal vigoroso).
- El sentido es más amplio que erradicar una especie.



Gestiones en torno al problema:

- Programa “Control biológico de *Hieracium pilosella* L. (Compositae: Asteraceae) en la Región de Magallanes y Antártica Chilena. SAG – FONDEMA. 2004-2006.
- objetivo general: reducir la capacidad invasora de la maleza en las praderas naturales de la región mediante el control biológico clásico: enemigos naturales en su lugar de origen (Europa) para su introducción en los lugares invadidos, previas pruebas que permitan asegurar que las liberaciones son seguras y específicas para la maleza objetivo.



resultados:

- Se evaluaron y probaron dos insectos: *Macrolabis pilosellae* Binnie y *Aulacidea subterminalis* Niblett



- *Macrolabis p.* con buenos resultados en términos de provocar agallamientos en rosetas y flor de Hp, tanto en laboratorio como en pruebas de campo.
- Se recomienda iniciar fase de aplicación masiva para fomentar el control.
- Programa postulado a financiamiento.



Agallas producidas por *M. pilosellae* en *H. pilosella*



Problema 3.

Conflictos con Fauna Silvestre

- Recuperación de especies amenazadas



- Manejo poblaciones naturales, nativas



- Manejo poblaciones naturalizadas, exóticas



- Control de poblaciones exóticas e invasoras



- Control de animales bravíos o salvajes



- Cuotas de extracción anual de guanacos en el área agropecuaria con criterios de utilización sustentable (Art 18 DS 05/98). 2004-2017



Gestiones

- Estudio de relaciones forrajeras ganado y FS

1 Unidad Equivalente Ovino (UEO),

corresponden a:

11,8 Caiquenes

4,4 Ñandúes

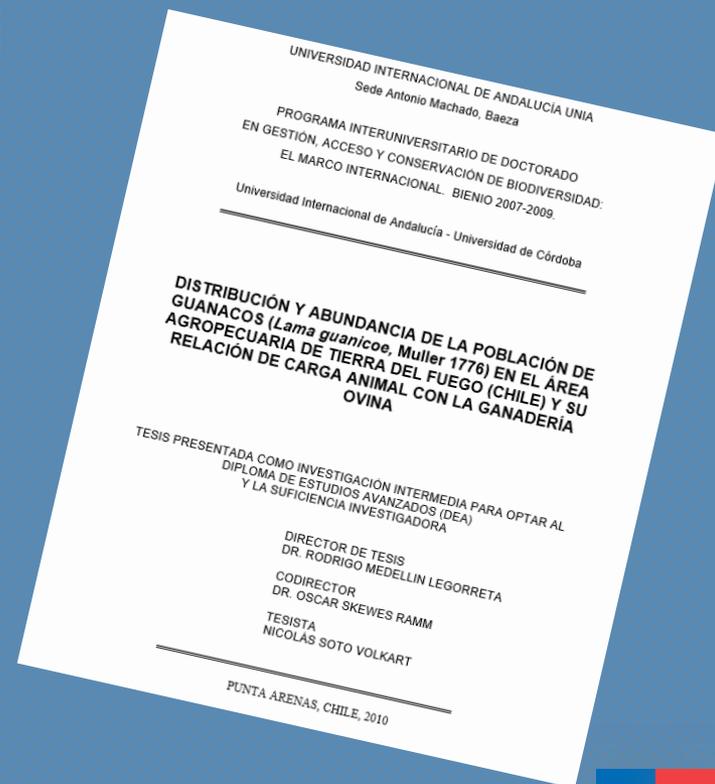
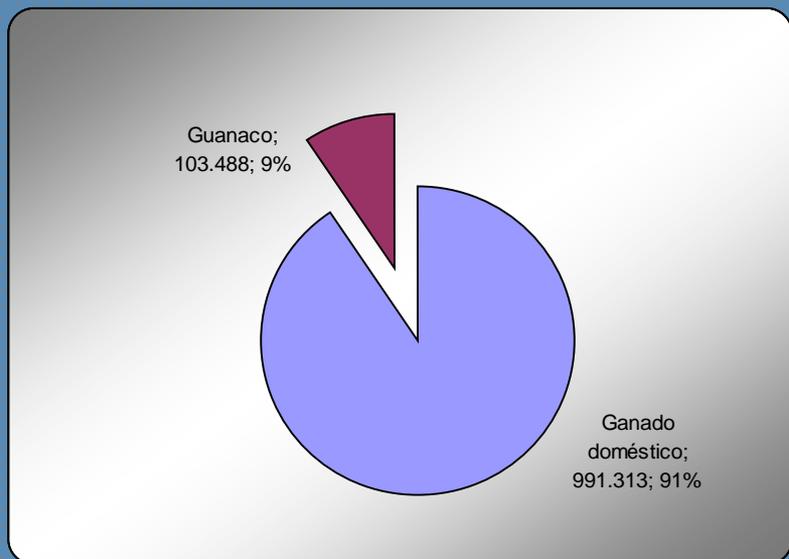
1,2 Guanacos

7,5 Liebres



- Carga animal expresada como UEO aportada por ganado doméstico y guanacos en Tierra del Fuego (Chile) - 2009.

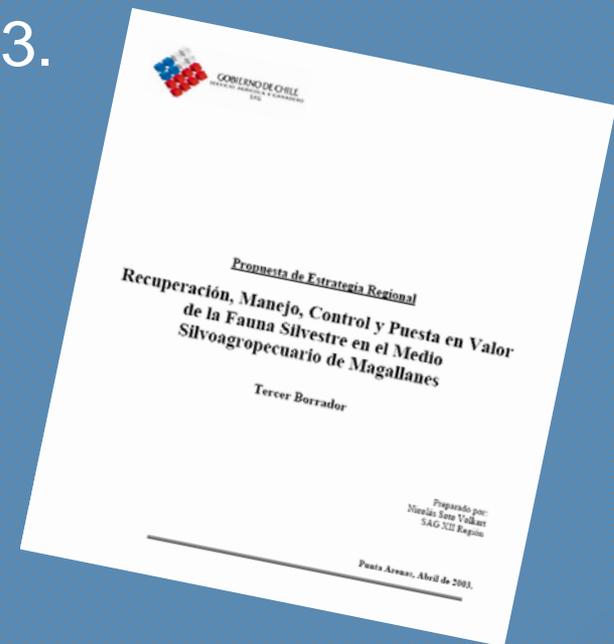
Unidades Equivalentes Ovino propuestas para guanacos para tres ecorregiones de Tierra del Fuego			
Edades	Estepa	transición	ecotono bosque
1 a 2	0,7	0,5	0,3
2 a 3	0,8	0,6	0,4
3 y más	1,3	0,9	0,6



- Propuesta de Estrategia Regional

Recuperación, manejo, control y puesta en valor de la fauna silvestre en el medio silvoagropecuario de Magallanes.

SAG Magallanes 2003.



Perspectivas y desafíos

Conflicto	Expectativas de solución	Desafíos para la academia
Deterioro del pastizal y erosión de suelos	Planes de desarrollo predial: <ul style="list-style-type: none">- Componente Praderas- Componente especies invasoras- Componente biodiversidad- otros	<ul style="list-style-type: none">• Clasificación de suelos en Magallanes• Evaluar sistemas de pastoreo (PR Voisin, y Holístico)• Evaluar Condición de los pastizales a escala predial bajo distintos manejos• Métodos para restaurar ecosistemas de pastizales degradados• Fichas técnicas de nuevas practicas a estimular mediante SIRSD-S.• Buenas prácticas y certificación• Servicios ambientales relacionados con vida silvestre y los sistemas agropecuarios• Ámbito normativo y Políticas técnicas• Control biológico de malezas• Manejos integrados ganadería y fauna
Hieracium pilosella		
Conflictos con fauna silvestre		

Plan de Desarrollo Predial (propuesta de contenidos)

Módulo 1. Diagnóstico de situación actual.

- Descripción del predio
- Caracterización de los potreros existentes en el predio
- Descripción de los recursos existentes en el predio
- Descripción del sistema productivo
- Otros diagnósticos
- Análisis crítico del sistema productivo actual.

Módulo 2. Propuesta de Plan de Manejo Predial

- Propuestas de mejora.
Sistema de apotreramiento.
Sistema de aguadas.
Restauración de suelos y/o praderas degradadas.
Estrategia de pastoreo
Conservación de biodiversidad.
Otra.
Cartografía.
- Seguimiento y evaluación de la estrategia propuesta.
- Evaluación productiva y económica con Plan de Manejo implementado.

Módulo 3. Resumen ejecutivo.

- Identificación de los problemas a corregir en el sistema actual.
- Descripción del sistema productivo propuesto.
- Descripción, priorización y costo de las mejoras, tecnologías y procesos.

Gracias