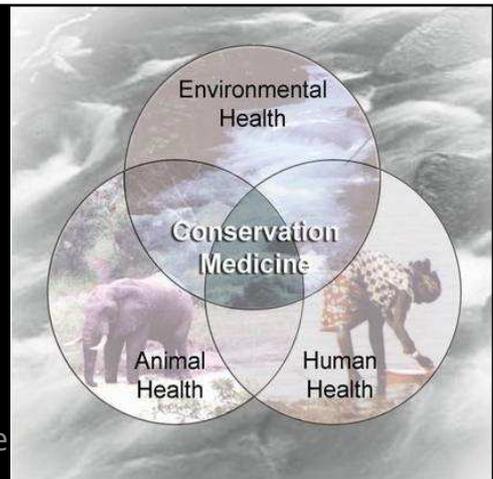


MV Ezequiel Hidalgo Hermoso  
Tesista Postgrado Manejo de Fauna Silvestre  
Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora  
Grupo de Trabajo para Oso Andino en Cautiverio en Venezuela-  
Asociación Venezolana de Parques Zoológicos y Acuarios  
Venezuela



# CONSIDERACIONES EPIDEMIOLÓGICAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL OSO ANDINO (*TREMARCTOS ORNATUS*)



# Problemas Salud de Oso Andino

Alopecias

Tumores

Bienestar Animal:

Protocolos anestésicos seguros (Xilacina – Ketamina 2 – 4, Miopatía de Captura)

Contracepción

Dietas adecuadas (Osos con sobrepeso?)

Stress

Eutanasia

Agentes infecciosos y parasitarios como causa de enfermedad y muerte ex situ?



# Problemas de Salud en Oso Andino

Transmisión de agentes patógenos y muertes en liberaciones?

Los agentes patógenos constituyen un elemento base en la biología de la conservación, en aspectos como:

- determinar amenazas para las especies
- estimar la viabilidad poblacional
- diseño de áreas protegidas
- reproducción en cautiverio
- programas de recuperación.

# Que sabemos del tema????

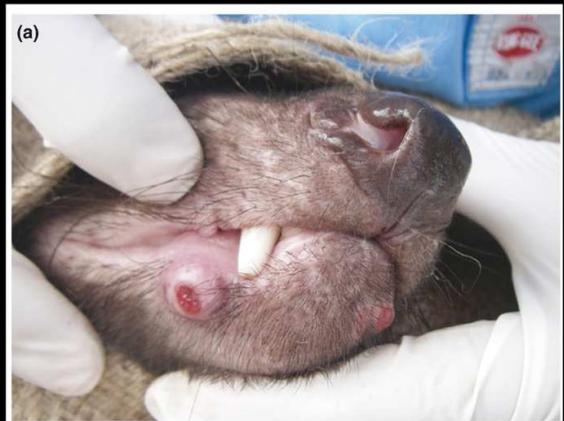
Oswood y Kolter Hoy.

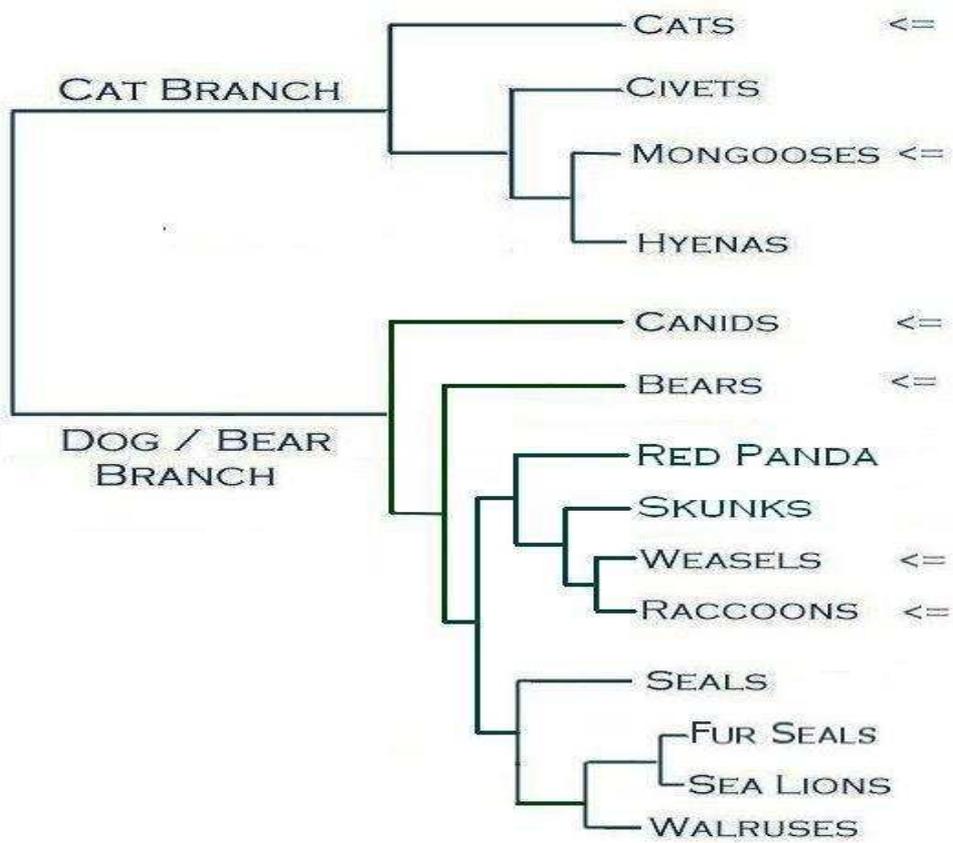
Smith et al. 2006

Pedersen et al. 2007

Es importante?????????

Diablo de Tasmania,  
Reducción 60% desde  
1996 (McCallum 2008)





## Son importantes???

Ailuropoda: *Bailisascaris shroederi*, Distemper y Coronavirus canino

*Ursus americanus*: *Mycobacterium bovis*, Hepatitis Infecciosa Canina-1, Rabia, Pseudorabia, *Cristosporidium parvum*, *Dirofilaria immitis*

*U. arctos*: Hepatitis Infecciosa Canina (Postvacuna), Fiebre aftosa, Rotavirus, Pseudorabia, *Toxoplasma gondii*, *Mycobaterium avium paratuberculosis*

## Son importantes???

- *U. maritimus*: Distemper, Rabia, Virus del Nilo, Pseudorabia, *Leptospira sp.* (Zoonosis clinica), *Mycobacterium sp.*, *Trypanosoma cruzi*, *Toxoplasma gondii*, *Dirofilaria immitis*
- *U. thibetanus*: Fiebre aftosa, Pseudorabia, *Leptospira sp.* (Zoonosis clinica), *Hepatozoon ursi*, *Mycobacterium sp.*, *Trypanosoma evansi*

## Son importantes???

- *Bailisascaris transfuga*  
(Schaul 2006)



*Rogers y Rogers.*

## Hidalgo et al. 2008

Oso Andino: *Pythium insidiosum*, *Babesia sp.*,  
*Leptospira sp.*, *Clostridium chauvoei*,  
*Clostridium sp.* (Googles), Distemper

Principales causas de muerte en cautiverio  
y vida silvestre:

77 y 100 % de causas de muertes  
desconocidas para cautivos y silvestres.

En cautiverio 5.4 % por causa infecciosa  
(2da causa de muerte identificada luego  
de Eutanasia)



## Consideraciones sobre vacíos de información

Directions in reintroduction biology (Armstrong y Seddon 2008)

Las practicas de Translocación - Liberación como son llevados actualmente en Latinoamérica podrían representar mas riesgos que beneficios.



Los programas de manejo ex situ en la región históricamente no consideran la evaluación y monitoreo sanitario de enfermedades en forma sistemática como aspecto fundamental para la conservación de especies amenazadas



## Riesgos Sanitarios de Liberaciones

- En *Passeriformes* provenientes del Trafico en Sao Paulo el 78.8 % muere por Enfermedades Infecciosas.
- Epidemia de Tuberculosis en Orix en Arabia Saudita
- En Grullas reintroducidas en USA la 2da causa de muerte fueron las etiologías infecciosas (8%).



## Riesgos Sanitarios de Liberaciones

- *Babesia equi* en Caballo de Przewalski en Mongolia.
- En centros de rescate colombianos se encontró 2.4% de prevalencia de *Mycobacterias* del complejo tuberculoso en primates sanos.
- Hepatitis Infecciosa en Tití León Dorado en Brasil



## Por donde empezar?

Estandarizar protocolos de Inmovilización

Lista de patógenos potenciales

Diseases survey

Evaluar Bienestar animal en población ex situ

Colaboración y trabajo conjunto interdisciplinario  
ex situ – in situ internacional



## Por donde terminar?

Inmovilización química segura.

Protocolos de cuarentena.

Monitoreo sanitario.

Vacunaciones

Guías para tratamientos de enfermedades

Red de comunicación sanitaria y Publicaciones  
indexadas

# Lista de agentes infecciosos a monitorear en oso andino

## *Bacterianas*

- *Clostridium sp.*
- *Mycobacterium bovis y avium*
- *Leptospira sp.*
- *Brucela sp.*

## Virales

- Distemper canino
- Hepatitis Infecciosa Canina
- Coronavirus canino
- Parvovirus canino
- Rotavirus
- Herpesvirus canino
- Pseudorabia



## Lista de agentes infecciosos a monitorear en oso andino

### *Parasitarias*

- *Hepatozoon sp.*
- *Babesia sp.*
- *Trypanosoma evansi*
- *Trypanosoma cruzi*
- *Leishmania sp.*
- *Toxoplasma gondii*
- *Criptosporidium parvum*
- *Neospora caninum*
- *Giardia sp.*
- *Dirofilaria immitis*
- *Trichinella spiralis*

## Dudas

Cual es la importancia de estas enfermedades en la dinamica poblacional de osos andinos silvestres??

Si caza y/o consume ganado o ungulados silvestres cual es su susceptibilidad a:

- *Mycobacterium bovis y avium*
- *Leptospira sp.*
- *Brucela sp.*
- Fiebre Aftosa

Zoonosis????

- Funcionan las áreas protegidas como refugio contra la transmisión de enfermedades infecciosas?

# Los invito a ser responsables del cambio



*Red Tremarctos  
Andrés Eloy Bracho y Mirela Rodríguez  
Parque Sur, Zoológico de Maracaibo  
Venezuela*

- 
- Agradecimientos a Andres Bracho, Armando Castellanos, Fernando Nassar y los responsables del Manual de Úrsidos WildPro por su colaboración y acceso a la información.