

# Relevamiento de problemas sanitarios y de manejo durante la terminación en bovinos en sistemas de confinamiento en Uruguay.



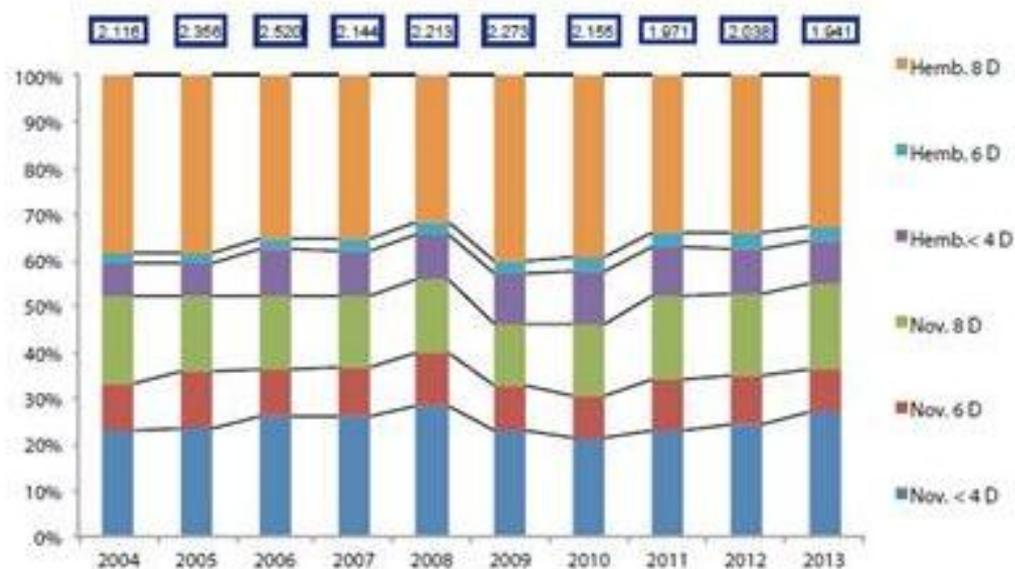
**Dra. Georgget Banchemo**  
**INIA La Estanzuela**

Investigación realizada por las Dras. Georgget Banchemo y América Mederos e  
Ing Donald Chalkling

# Antecedentes

Cambio en la ganadería uruguaya, pastoril → encierro

## FAENA de NOVILLOS Y VACAS POR AÑO (INAC)

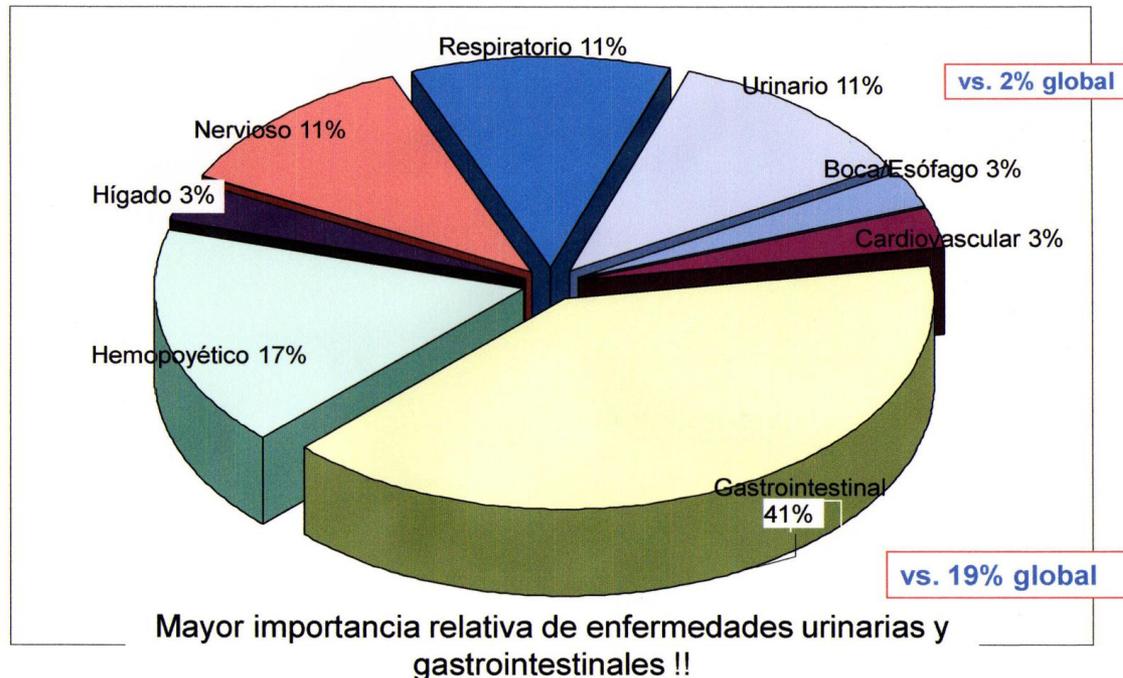


10% del total de animales faenados y aproximadamente el 20% de los novillos faenados (principal categoría de exportación en nuestro país) se engordan en estos sistemas de confinamiento

# Antecedentes

Estudios previos de problemas sanitarios en confinamiento : Sólo DILAVE, estudios de patología.

## Tipo de enfermedades de feedlot en la región Este Por sistemas/órganos

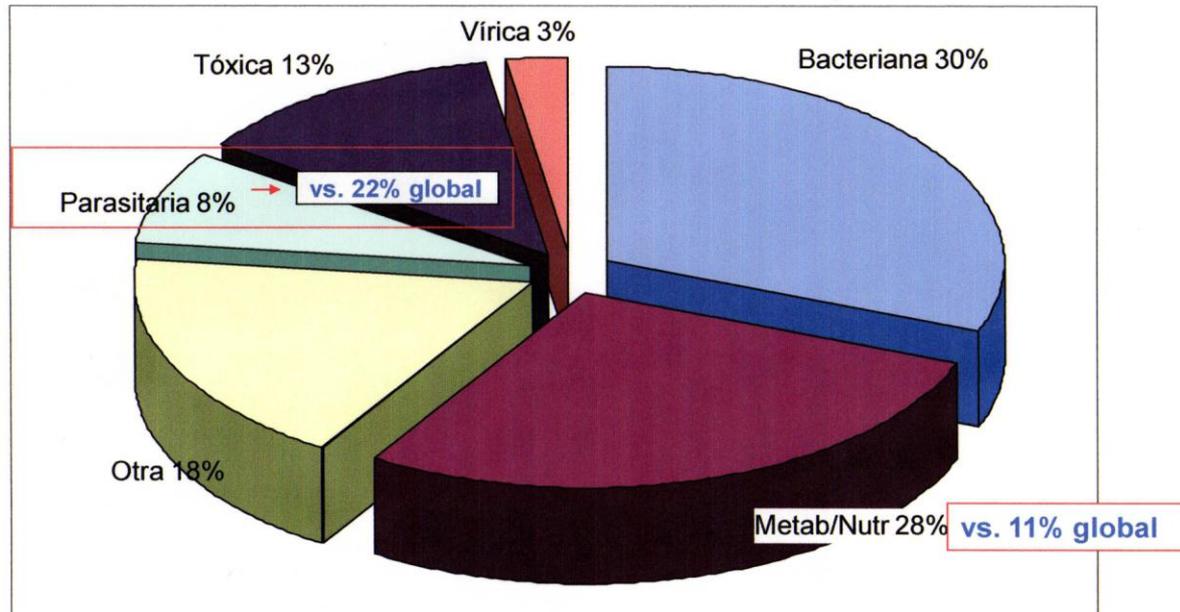


Datos extraídos de la Base de Datos 33, 2000-2011

Dr. Fernando Dutra, 2011.

## Morbilidad relativa de enfermedades de feedlot en la región Este

### Por etiología



Menor importancia relativa de enfermedades parasitarias  
y mayores problemas nutricionales!!

Datos extraídos de la Base de Datos 33, 2000-2011

Dr. Fernando Dutra, 2011.

## Registro de diagnósticos de animales provenientes de corrales de engorde: período 09/2005 al 09/2007 (DILAVE- Paysandú)

Enfermedades	Total de animales	Categorías
Anaplasma marginale	2	Nov. 2-3 a
Acidosis	2	Nov. 1-2 a
Coccidiosis	1	Ternero cruza d.l.
Degeneración hepática	1	Nov. 2-3 años
Enteritis necrótica	1	Nov. 2-3 años
Urolitiasis	3	Nov. 2-3 años
Polioencefalomalacia	1	Nov. 2-3 años
Sin diagnostico	4	-----
Total de muestras	15	-----

# Antecedentes

- Cambio en la ganadería uruguaya, pastoril → encierro
- Estudios previos: Sólo DILAVE, estudios de patología
- EEUU:  
morbilidad de enfermedades: 5-11%  
(Smith, 1996)
  - 67-82% Enfermedades respiratorias
  - 3-7% Desórdenes digestivos
  - 14-28% Otras
- Enfermedades respiratorias en terneros pueden ocasionar pérdidas en la ganancia diaria de **60-330gr/día sin ganancia compensatoria**

(Smith, 1996; BATERMAN *et al.* 1990; MORCK *et al.* 1993; WITTUN *et al.* 1995)

# Antecedentes

- De los desórdenes antes mencionados:

65-80% durante los primeros 45 días de encierro  
13-22% en los siguientes 45 días  
6-15% luego de los 90 días

EEUU:

mortalidad en encierros: media mensual 0.27%

(Vogel y Parrot, 1994)

44% Enfermedades respiratorias

26% Desórdenes digestivos

29% Otras

La mortalidad es similar en los 3 segmentos evaluados

# Antecedentes

- Argentina:  
mortalidad: 0.2-0.8%. En Córdoba va de 1-2%  
(INTA 2001)
  - > 50% Enfermedades respiratorias (porque engordan desde terneros)
- Hasta el momento URUGUAY sólo cuenta con estadísticas de patologías cuando los animales mueren y son enviados a DILAVE sin tener datos objetivos de la presencia de enfermedades asociada a estos sistemas de terminación.
- Sin previo conocimiento de la presencia de dichas enfermedades y su incidencia, no se pueden proponer planes sanitarios adecuados así como medidas de manejo en cuanto a la alimentación.

# Objetivos

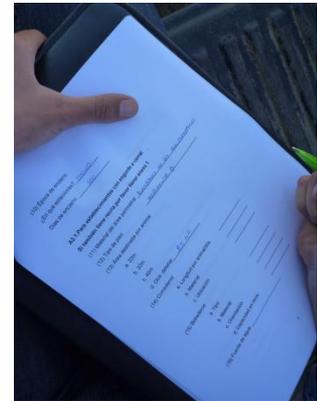
Caracterizar a los productores o empresas con encierre en la totalidad de sus animales o con encierre de una parte de la hacienda en la etapa de terminación, relevando los principales problemas sanitarios que se presentan en los mismos.



# Materiales y Métodos

Encuesta estructurada con el objetivo de captar información sobre:

- Características físicas del predio
- Infraestructura de los encierros
- Nutrición completa de los animales
- Manejo nutricional del corral
- Manejo sanitario preventivo y curativo
- Problemas sanitarios identificados incluyendo mortalidad y problemas de comportamiento animal



# Materiales y Métodos

- Para la encuesta:
  - Revisión de antecedentes nacionales en el tema
  - Se incluyó información de DILAVE
  - Aportes de los participantes del proyecto
  - Entrevistas con AUPCIN y FUCREA
- El cuestionario constó de 46 preguntas el cual fue validado con una muestra de 4 productores para cada sistema y dos técnicos.
- Los encuestadores fueron entrenados y la encuesta se realizó mediante entrevista personal con el propietario o encargado con mayor conocimiento en el manejo del corral.

# Materiales y Métodos

Para identificar los establecimientos entrevistados con:

- AUPCIN
- FUCREA
- DINAMA

Se eligieron encierros con al menos 2 años de antigüedad

Las encuestas se realizaron durante el período abril-diciembre 2012

Se confeccionó la base de datos y se analizó mediante STATA

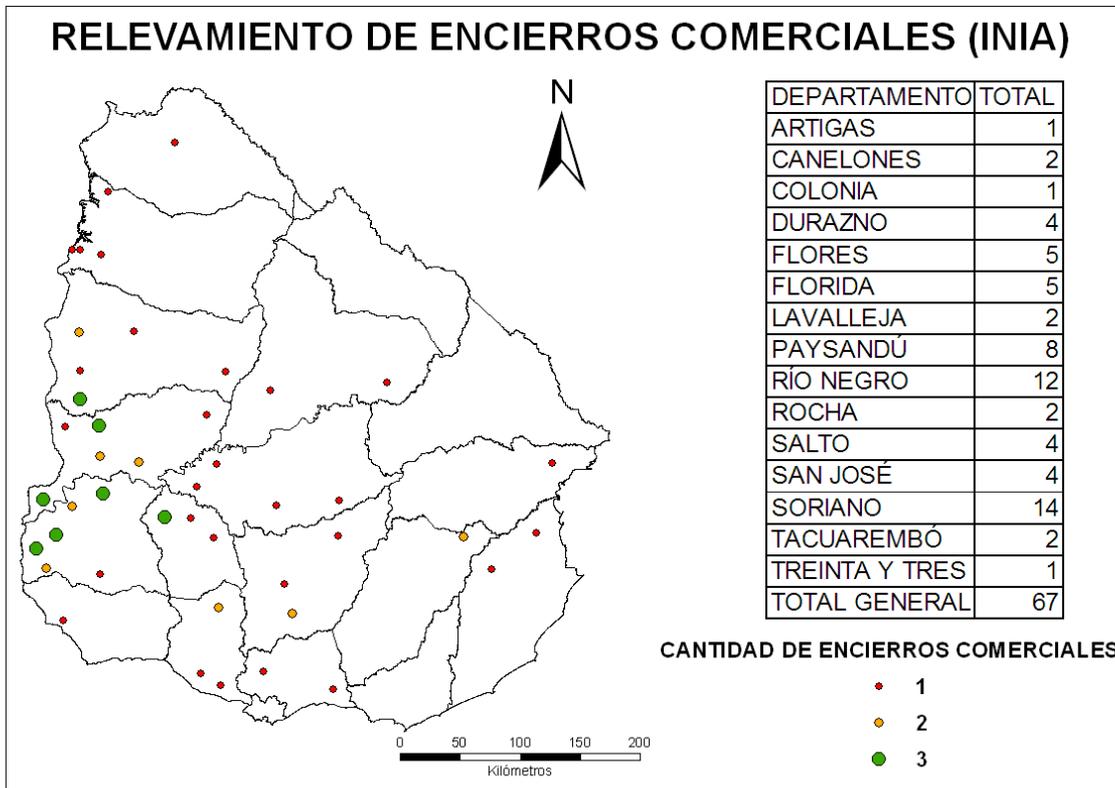
Se entrevistaron a los asesores de 71 encierros comerciales (85% de los encierros declarados en 2011-2013 por DINAMA).

# Resultados y Discusión

- Características físicas del predio.
- Manejo sanitario preventivo y curativo.
- Problemas sanitarios y de comportamiento incluyendo mortalidad.

# Resultados y Discusión

## Ubicación geográfica de los encierros encuestados



21% en SORIANO

17% en RIO NEGRO

13% en Paysandú

# Resultados y Discusión

## Características demográficas de los establecimientos encuestados

Variable	Categorías	Frecuencia (porcentaje)
Orientación	Engorde	17 (23.9)
	Recría y engorde	28 (39.4)
	Ciclo completo	26 (36.6)
Tipo de terminación	Corral	47 (66.2)
	Suplementación a campo	1 (1.41)
	Corral y suplementación campo	18 (25.4)
	Otro	5 (7.04)
Tipo asesoramiento	Veterinario	8 (11.3)
	Veterinario y Agrónomo	63 (88.7)
Frecuencia asesoramiento	Permanente	44 (62.9)
	Quincenal	2 (2.86)
	Mensual	5 (7.14)
	Trimestral	5 (7.14)
	Otra	14 (20.0)

# Resultados y Discusión

## Tamaño de predios, corrales, potreros y número de animales

Variable	Promedio	Mínimo	Máximo
Área total del predio (ha)	2808	20	17146
Área dedicada a engorde (ha)	390	1	4500
Número corrales	11.07	1	90
Número de potrero	12.8	2	40
Superficie corrales (m <sup>2</sup> )	7655	300	40000
Superficie potreros (ha)	89.7	4	400
Animales ingresados a corral por año	3326	37	30000
Animales terminados a corral por año	2971	37	25000
Animales ingresados a potrero por año	1176	50	4000
Animales terminados a potrero año	625.5	50	2500
Días de encierro	111	80	150



# Resultados y Discusión

## Características de los animales terminados a corral



### **Ingreso de los animales a encierro**

43% en todas las estaciones

21% en otoño, invierno, primavera

11% en invierno primavera

**Edad promedio al inicio del encierro:** 1.6 años (1-3)

**Peso promedio al ingreso al corral:** 353 kgs (290-406kg)

**Peso promedio terminación:** 503kgs (460-550kg)

**Ganancia estimada:** 1350g/a/d

# Resultados y Discusión

## Características de los animales terminados a corral



**El 91% de los productores pesa a sus animales.**

47% cada 30 días

16% cada 45 días

10% cada 60 días

**Origen de los animales:** 20% criados en propio establecimiento, 10% compra directa a otros productores y 10% por pantalla.

**Sexo de los animales en encierros:** 89% machos

**Biotipo de los animales en encierros:** 89% cruzas; 10% Angus y 1% Hereford

# Resultados y Discusión

Frecuencia y porcentaje de tratamientos preventivos realizados en los encierros encuestados.

Tipo	Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Vacunaciones	Clostridiosis	68	97.1
	Problemas respiratorios	27	38.6
	Queratoconjuntivitis	22	31.4
	Carbunco	40	57.1
Antiparasitarios	Nematodos gastrointestinales	63	90.0
	Fasciola hepática	63	90.0
	Coccidiosis*	6	8.57
	Ectoparásitos	48	68.6
Suplementos	Vitaminas o estimulantes biológicos	6	8.57
Otros**		12	17.1

\* Esto no es tratamiento específico para prevenir la enfermedad, pero en las dietas se usan coccidiostáticos con otros fines, por ejemplo para prevenir acidosis

\*\* Tratamientos individuales de actinobacilosis, actinomycosis, leptospirosis

# Resultados y Discusión

Frecuencia y porcentaje de los principales problemas clínicos diagnosticados en los animales de los encierros (numero de establecimientos con problemas).



<b>Enfermedad/sintomatología clínica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Acidosis	24	34.3
Diarrea	12	17.1
Urolitiasis	16	22.9
Problemas respiratorios	7	10.0
Problemas podales	19	27.4
Problemas nerviosos	1	1.43
Problemas traumáticos	11	15.7
Queratoconjuntivitis	7	10.0
Clostridiosis	18	25.7
Alcalosis	1	1.43
Intoxicaciones	1	1.43
Deficiencias minerales	5	7.14

# Resultados y Discusión

<b>Causa de muerte</b>	<b>Nº de establecimientos</b>	<b>Promedio de animales muertos (rango)</b>
Indigestión/acidosis	15	19.9 (1-119)
Clostridiosis	8	15.6 (2-57)
Traumáticas/mecánicas	13	8.08 (1-60)
Enfermedades respiratorias	3	2.33 (2-3)
Urolitiasis	6	8.67 (1-23)
Intoxicación	2	4.50 (3-6)
Otras	2	4.50 (4-5)

# Resultados y Discusión

## La mortalidad total en los encierros del URUGUAY es de 0.43% anual

La mortalidad en EEUU y Canadá de animales de características similares a los que se engordan en Uruguay (>350 kg) es de **0.74%** (con 77% de los establecimientos presentando menos de 1% de muertes y sólo 1.55% de los establecimientos con más de 4% de muertes).

En Uruguay las causas de muerte se distribuyen de la siguiente manera:

	Uruguay	EEUU/ Canada
Causa muerte	Porcentaje	
Acidosis	49	26
Respiratorias	2	44
Traumaticas	17	
Clostridiosis	20	
Urolitiasis	8	
Otras	4	30
	Intoxicación	prolapsos, cálculos
		urinarios, lastimaduras

# Conclusiones

En los sistemas de engorde a corral de nuestro país, a diferencia de la mayoría de los sistemas de engorde de otros países, la mayoría de los **problemas sanitarios que se presentan son derivados principalmente de la alimentación.**

Los animales son adultos y provienen generalmente de una alimentación basada en forraje. Aunque parte de ellos hayan consumido granos previamente, la cantidad cambia sustancialmente en el corral, lo que puede entre otras cosas ser el desencadenante **de las indigestiones.**

**Esto evidencia un área de mejora en la adaptación a la alimentación, para prevenir los problemas sanitarios identificados.**

También se identificó un importante número de accidentes y/o problemas traumáticos como causa de muerte de animales, lo que amerita entre otras cosas revisar el de diseño en las instalaciones y el manejo de los animales.

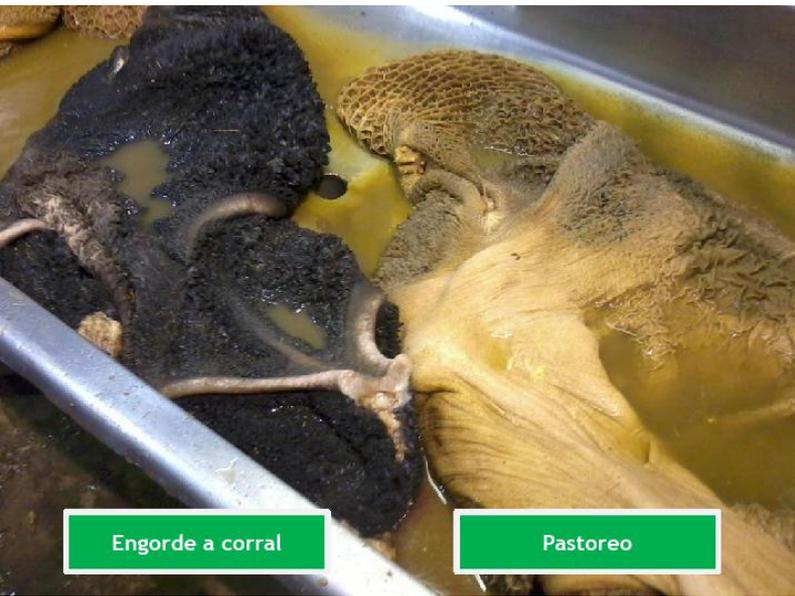


Foto de la Dra. Ana Rabaza



Fotos del Dr. Fernando Dutra