



# Seminario internacional sobre Bienestar animal durante el transporte y el sacrificio

Chile, 21 a 23 junio 2011

## Experiencias chilenas en la capacitación de operadores tanto en transporte como en sacrificio.

**Carmen Gallo S., MV, PhD**  
**Programa Bienestar Animal**  
**Facultad de Ciencias Veterinarias**  
**Universidad Austral de Chile**



## Temario

- A quiénes y cómo se está capacitando
- Contenidos generales entregados (interacción entre animales-hombre-estructuras)
- Experiencias en capacitación transportistas
- Experiencias en capacitación operarios en PFC
- Otras experiencias
- Conclusiones



# La educación en BA debería entregarse a todo nivel:

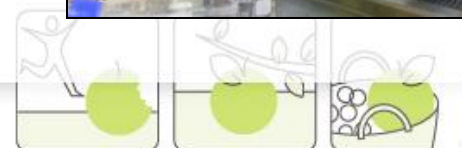
Escolares  
(primaria y secundaria)



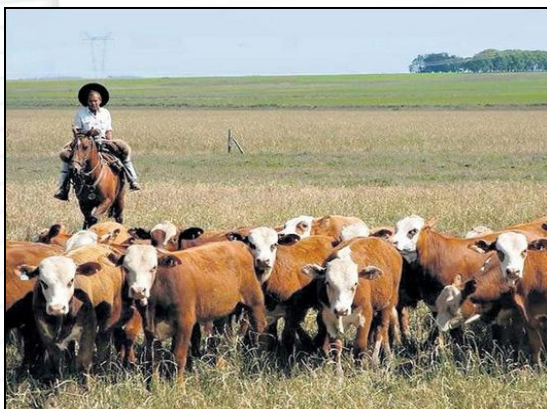
Universitarios



Postgrado



## Personas que trabajan con animales en el campo



## Profesionales



## Público en general





Ver Guía interactiva en  
[www.bienestaranimal.cl](http://www.bienestaranimal.cl)



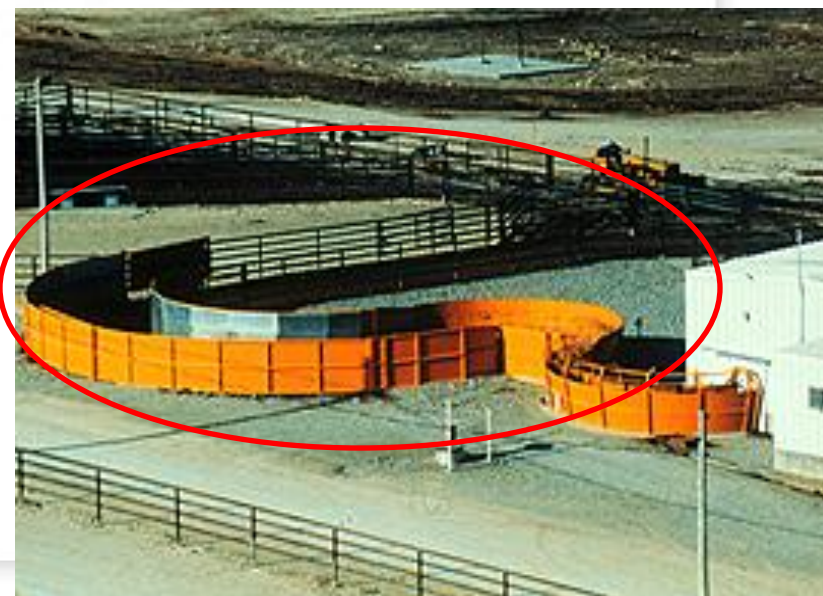
Productores y personas  
que manejan ganado  
en el campo

Personal de las  
plantas faenadoras

Transportistas



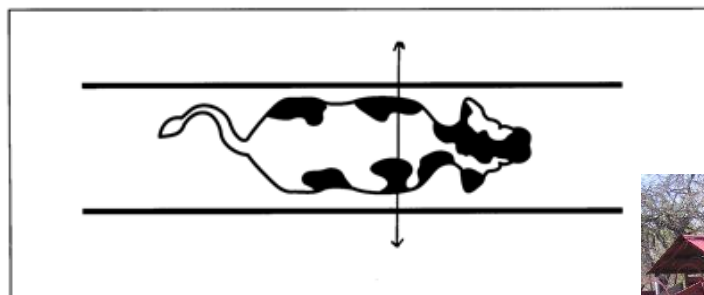
# **Para todos los niveles: conocer sobre comportamiento animal para buen manejo** Interacción hombre - animal - medio ambiente!



## Aspectos importantes de comportamiento animal, según especie



La zona de fuga



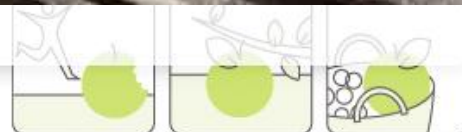
El punto de balance





En general hay poca  
preocupación en el manejo del  
ganado....pero cuando se  
entregan razones (por qué!!)  
debemos cambiar.....las  
personas  
**ENTIENDEN!!!**

Ignorancia, Inexperiencia,  
Incapacidad, Indolencia





# Capacitación transportistas



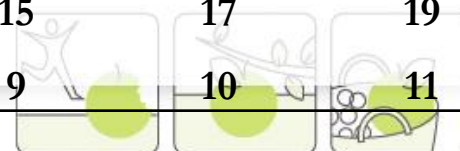






## Cómo calcular la densidad de carga?

| Espacio disponible del<br>camión o carro en m <sup>2</sup> (kg<br>totales) |          | Nº máximo de vacunos de |       |       |
|--|----------|-------------------------|-------|-------|
|  |          | 500kg                   | 450kg | 400kg |
| 38   | (19.000) | 38                      | 42    | 48    |
| 34   | (17.000) | 34                      | 38    | 43    |
| 30   | (15.000) | 30                      | 33    | 38    |
| 26   | (13.000) | 26                      | 29    | 33    |
| 24   | (12.000) | 24                      | 27    | 30    |
| 22   | (11.000) | 22                      | 24    | 28    |
| 17   | (8.500)  | 17                      | 19    | 21    |
| 15   | (7.500)  | 15                      | 17    | 19    |
| 9  | (4.500)  | 9                       | 10    | 11    |



### Ejemplo:

Ancho x largo= 16m<sup>2</sup> disponibles

En 1m<sup>2</sup> debe llevar máximo  
500 kg de peso vivo....

Gallo y col 2010, Manual transporte ganado bovino



Este es el resultado de una vaca caída durante el transporte....



## Algunos problemas comunes en carga y descarga....



Infraestructura...



Personas....





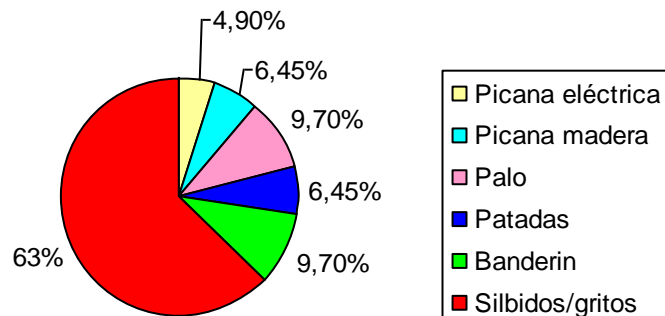
No es lo mismo transportar animales adultos que jóvenes...



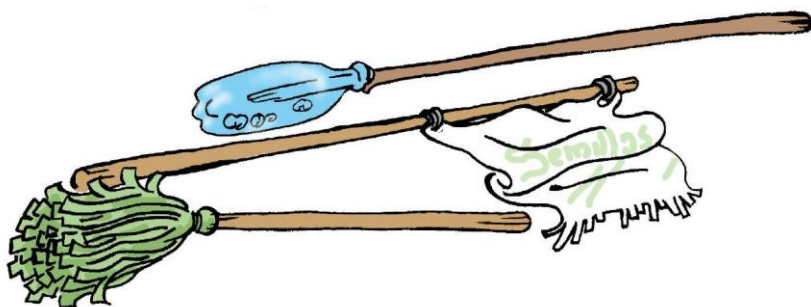


# Elementos usados para descargar bovinos

(Strappini y col 2006, SOCHIPA)



- Elementos recomendados para arrear bovinos



**Para evaluar bienestar animal durante los arreos, carga y descarga de los animales hay varios “**indicadores**” que se pueden usar (Grandin, 1998):**

- % de animales en que se usa picana eléctrica durante arreo  
(máximo aceptable 25%)**
- % de animales que resbalan durante arreo  
(máximo aceptable 3%)**
- % de animales que caen durante el arreo  
(máximo aceptable 1%)**
- % de animales que vocaliza (muge) durante arreo  
(máximo aceptable 3%)**

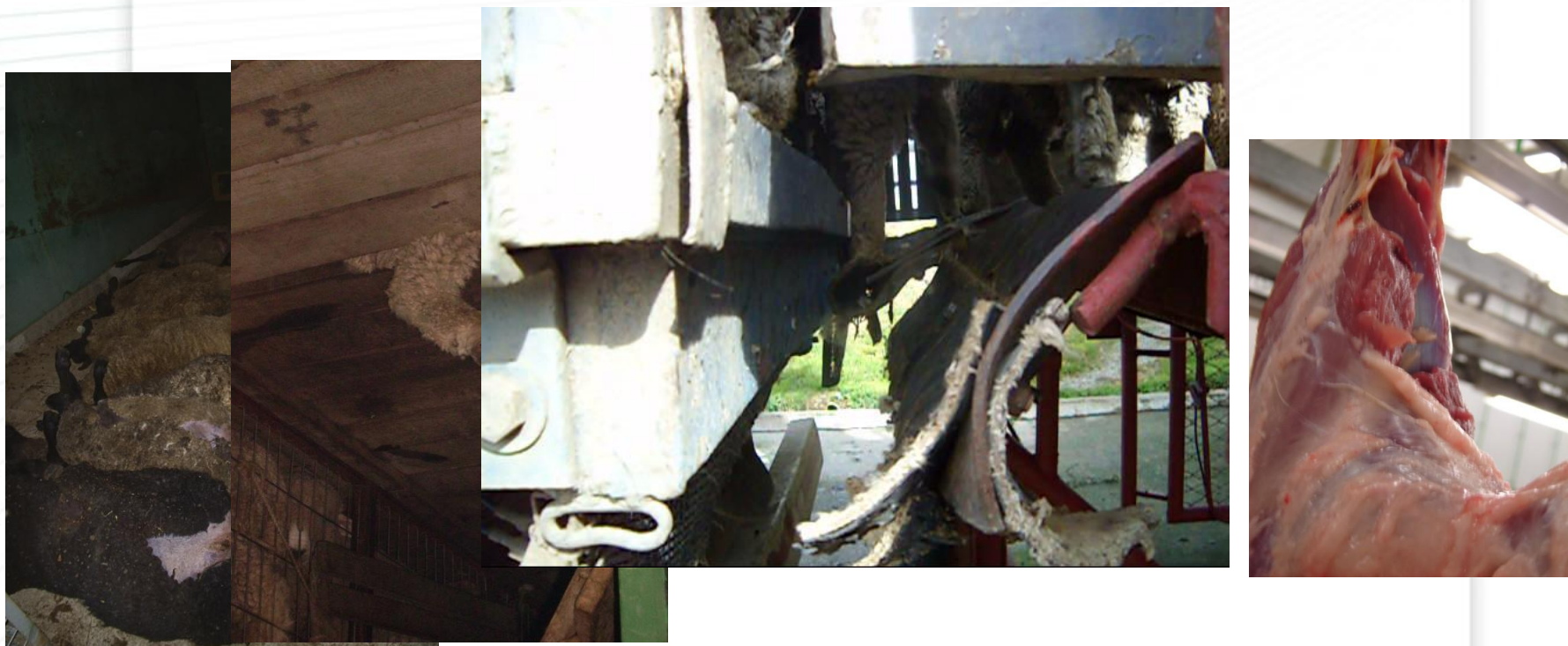




## Problemas en descarga ovinos...



## Problemas a la descarga de ovinos....





Còmo aprovechar el comportamiento natural de los animales para facilitar el avance...mangas curvas!





## Cómo evitar distractores que detienen el avance.....



Pendiente muy pronunciada

**Iluminación:** Los bovinos se mueven más fácilmente de zonas oscuras hacia zonas más iluminadas!

Incorrecto →



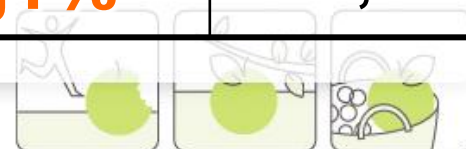
**Objetos colgados en las cercas, sombras**



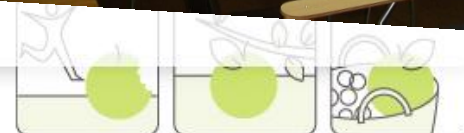
## Evaluación de indicadores de bienestar animal durante el arreo en una planta faenadora antes y después de una capacitación de los operarios

Fuente: Altamirano y col, 2003

| Indicadores             | Antes | Después |
|-------------------------|-------|---------|
| Uso de picana eléctrica | 92,9% | 57,6%   |
| Animales que resbalaron | 25,4% | 6,37%   |
| Animales que cayeron    | 9%    | 2,97%   |
| Animales que mugieron   | 40,1% | 12,08%  |



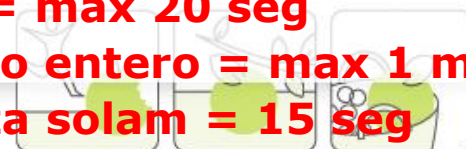
# Capacitación de operarios en plantas faenadoras







- Otros **"indicadores"** se pueden usar para evaluar BA durante la insensibilización(Grandin, 1998):
- Porcentaje de animales que cae al primer intento de aplicación del sistema de insensibilización
  - Excelente: 99 a 100%**
  - Aceptable: 95 a 98%**
  - No aceptable: 90 a 94%**
  - Problema serio: < 90%**
- Porcentaje de animales con signos de sensibilidad post noqueo
  - Máximo aceptable 1 en 500 (0,2%)**
- Tiempo entre noqueo y sangría
  - Depende del método usado: PPR penetrante = max 1 minuto**
  - PPR No penetrante = máx 20 seg**
  - Electronarcosis cuerpo entero = max 1 min**
  - Electronarcosis cabeza solam = 15 seg**





## Punto crítico: la insensibilización o noqueo

Cajones y sistemas de sujeción



PPR No penetrante  
Presiones: 180 a 250 psi (libras pulg<sup>2</sup>)  
Puntería: dónde disparar?

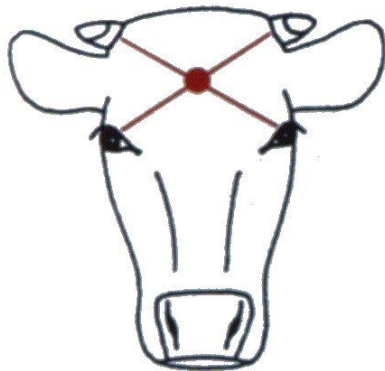


Figure 6 Stunning position – penetrative

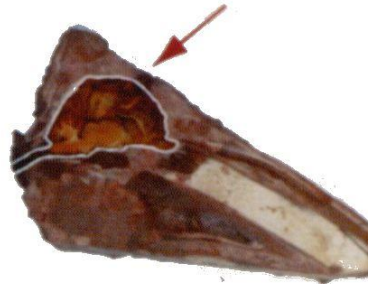


Figure 7 Cross-section





## Cómo reconocer un noqueo efectivo



**No hay:** respiración rítmica, intentos de incorporarse, movimientos oculares (ojo vidrioso, sin reflejo), vocalización





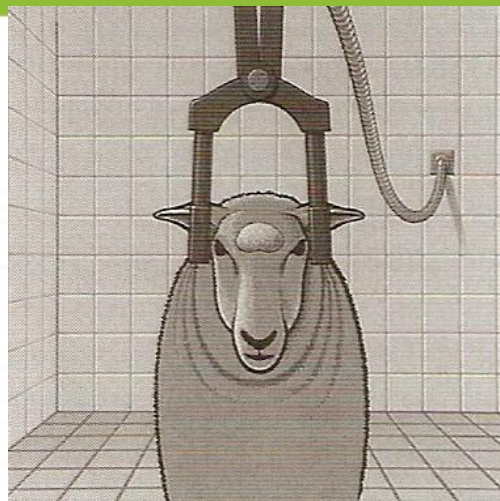
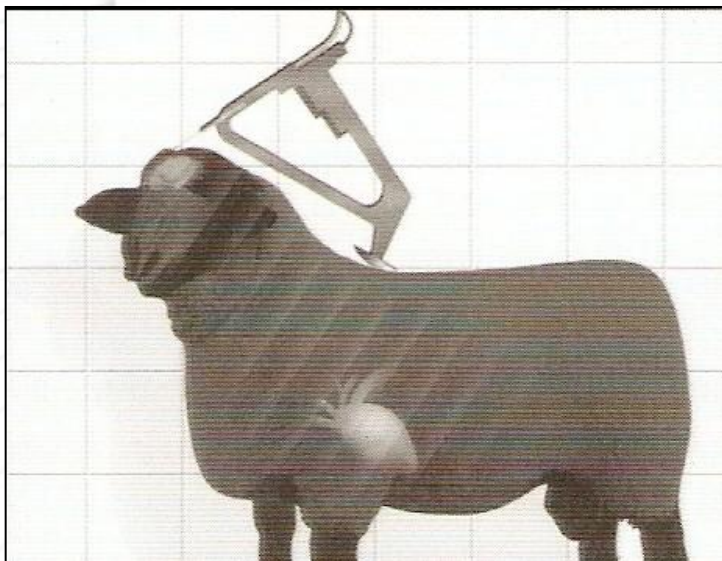
## Cambios en indicadores de retorno a sensibilidad tras una capacitación del personal en 6 plantas faenadoras

| <b>N= 100</b>                       | <b>ANTES</b> | <b>DESPUÉS</b> |
|-------------------------------------|--------------|----------------|
| <b>Respiración</b>                  | 4,2(1-9)%    | 0,5%           |
| <b>Mov ocular-reflejo corneal</b>   | 4,3(0-6,3)%  | 0,83%          |
| <b>Elevación cabeza</b>             | 22,2(12-30)% | 0,0%           |
| <b>Intento pararse-vocalización</b> | 0,4(0-1)%    | 0,0%           |

*Fuente: Proyecto FIA-FAENACAR (Chile)*



## Ubicación correcta de los electrodos para electronarcosis de cuerpo entero



Fuente: Humane Slaughter Association, 2006





## Problemas en el noqueo de los ovinos . . . .



- **Indicadores que se pueden usar:**

- % de animales caídos, cojos, heridos, fracturados después del transporte
- % de animales que caen, resbalan, vocalizan o se niegan a avanzar durante el arreo
- % de canales y órganos decomisados en matadero
- % de canales con contusiones, recortes por abscesos, marcas de picanas, corte oscuro, pH alto (sobre 5.8)
- Si estos indicadores están altos: **hay problemas de bienestar animal!**



## • Cuando hay problemas de bienestar animal, generalmente también habrá problemas con:

- Calidad ética del producto
- Cantidad de carne producida
- Calidad de carne producida
- Incumplimiento de normas
- Menos posibilidades de lograr los mejores precios para sus productos
- Más pérdidas y menos \$\$\$\$\$\$







## Conclusiones

- Mediante la capacitación del personal se logra mejorar los indicadores de bienestar animal durante el transporte y en las operaciones de faena.
- Cuando las personas aprenden sobre el comportamiento de los animales, cómo ellos ven y sienten, y cómo esos conocimientos pueden aplicarlos a la práctica diaria de su trabajo manejando los animales, es más fácil lograr cambios de actitud positivos la relación humano-animal.
- Estos cambios de actitud de las personas hacen también que su trabajo se torne más tranquilo, más seguro y haya menos posibilidades de sufrir accidentes laborales: se mejora bienestar humano.
- El abordaje de la capacitación en bienestar animal mostrando las consecuencias económicas que conlleva un mal manejo facilita los cambios de actitud.





- Actualmente en Chile...cursos de capacitación son obligatorios para operarios PFC y próximamente también para los transportistas....



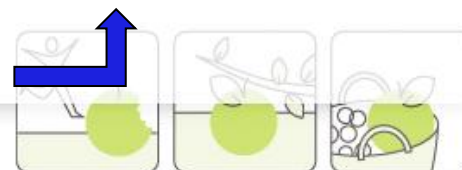
# Gracias por su atención

Carmen Gallo S., MV, PhD  
[cgallo@uach.cl](mailto:cgallo@uach.cl)



[www.bienestaranimal.cl](http://www.bienestaranimal.cl)

Manuales y Guía Interactiva en nuestra web







*"Trabajando juntos  
por el Bienestar Animal  
en las Américas"*

*"Working together  
for Animal Welfare  
in the Americas"*

Valdivia,  
Chile

Montevideo,  
Uruguay

**Muchas gracias!**



**Centro  
colaborador  
OIE de  
Investigación  
en Bienestar  
Animal**

Carmen Gallo Stegmaier,  
MV, PhD

Facultad de Ciencias Veterinarias,  
Universidad Austral de Chile  
Casilla 567,  
Valdivia, CHILE



**OIE  
Collaborating  
Centre  
for Animal  
Welfare  
Research.**

Stella Maris Huertas Canén,  
DMTV, MSc.

Facultad de Veterinaria  
Universidad de la República  
Las Placas 1550 CP 11600  
Montevideo, URUGUAY



**Universidad Austral de Chile**  
*Conocimiento y Naturaleza*



**UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY**

- En nuestra experiencia como Programa de Bienestar Animal en Chile y luego como Centro Colaborador de OIE participamos regularmente en reuniones científicas, seminarios y conferencias en todo Latinoamérica para promover el BA y también divulgar las directrices de OIE sobre el BA.





## Otra forma de promover BA fue la organización del Primer Encuentro Regional de Investigadores en Bienestar Animal



First Regional Meeting of Researchers in Animal Welfare, América", 4 al 6 de Noviembre 2009, en Universidad Austral de Chile, Valdivia.



145 people attending the meeting Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Haiti, México, Peru, Uruguay, Venezuela,

12 conferences: Chile, Uruguay, Argentina, México, Spain and Holland  
60 paper presentations from 12 American countries

Identificación de grupos de invest en BA, América



"Trabajando juntos por el Bienestar Animal en las Américas"

"Working together for Animal Welfare in the Americas"

**Principales áreas:** transporte y sacrificio para consumo y calidad de carne, BA vacas lecheras, comportamiento-temperamento-manejo, educación en BA

**Especies:** bovino, ovino, cerdos, aves, equinos, camelidos, mascotas





# Gracias por su atención

Carmen Gallo S., MV, PhD  
[cgallo@uach.cl](mailto:cgallo@uach.cl)



[www.bienestaranimal.cl](http://www.bienestaranimal.cl)

Manuales y Guía Interactiva en nuestra web

