

# Impacto productivo y económico de alternativas tecnológicas para sistemas de producción vacuna sobre Basalto

## SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA LOS SISTEMAS GANADEROS DE BASALTO

11 y 12 de Diciembre de 2014 - INIA Tacuarembó



Juan M. Soares de Lima  
Fabio Montossi

[www.inia.uy](http://www.inia.uy)

**inia**  
INIA Tacuarembó



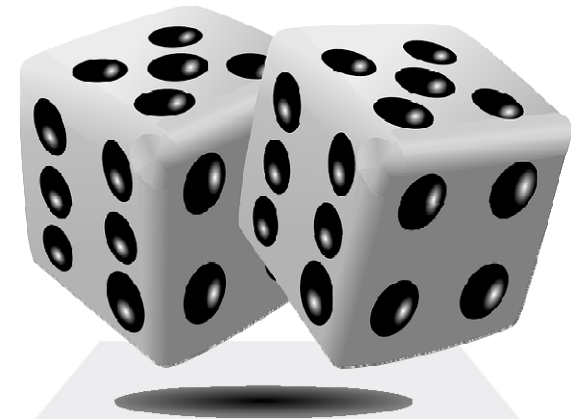
# Metodología

Uso de la simulación para estimar el impacto productivo y económico de diferentes tecnologías, medidas de manejo, orientaciones productivas, precios de mercado sobre sistemas vacunos de Basalto



## Concepto clave

La elección de una estrategia o tecnología para un establecimiento no es una opción de azar, sino un elección ajustada al siguiente escalón productivo al que quiero acceder

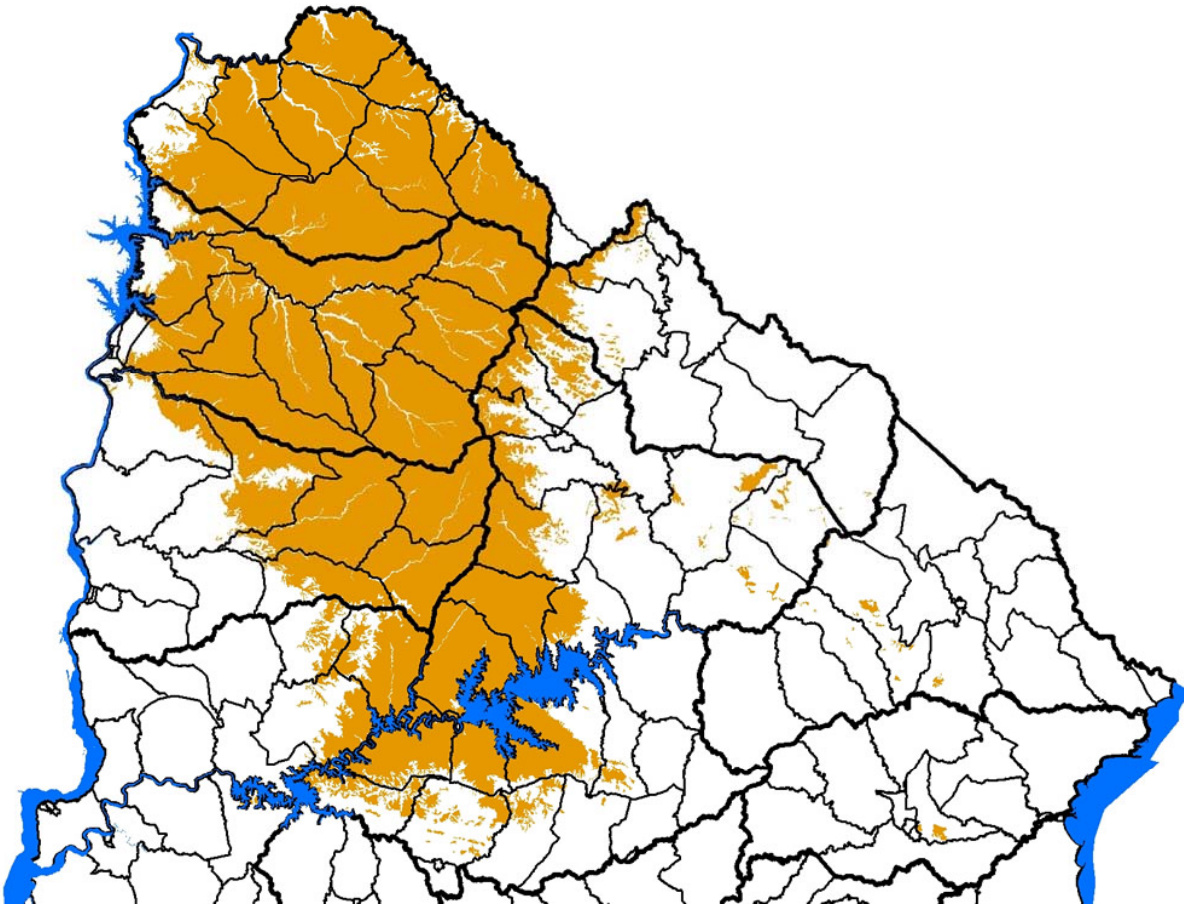




## Concepto clave



# El Basalto...



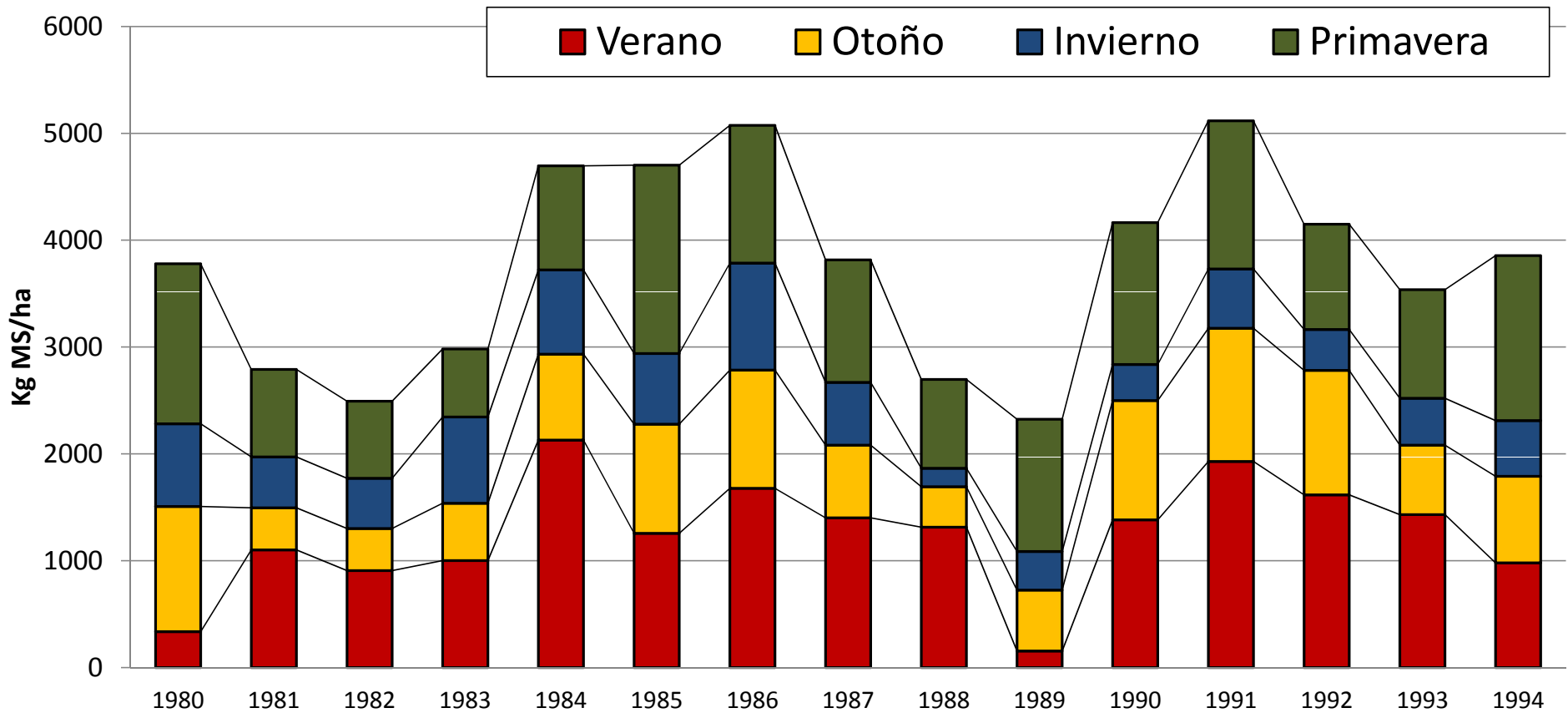
4 millones ha

2.750.000 ha suelos  
superficiales y medios

1.280.000 ha suelos  
profundos



# Variabilidad de la producción de forraje del campo natural



Fuente: Berreta y Bemhaja, 1998

## Efecto de la variabilidad en la producción de forraje de Campo Natural sobre un sistema de cría

Año	Peor de 10	Peor de 5	Promedio	Mejor de 5	Mejor de 10
Vacas de Cría	320	372	<b>550</b>	720	766
Carga (Ug/ha)	0.40	0.47	<b>0.68</b>	0.89	0.94
Producción (Kg PV/há/año)	42	51	<b>75</b>	97	105
Margen Neto (%)	<b>46</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>149</b>

## Efecto de la variabilidad en la producción de forraje de Campo Natural sobre un sistema de ciclo completo

Año	Peor de 10	Peor de 5	Promedio	Mejor de 5	Mejor de 10
Vacas de Cría	185	215	<b>318</b>	420	449
Carga (Ug/ha)	0.42	0.48	<b>0.71</b>	0.92	0.98
Producción (Kg PV/há/año)	46	54	<b>80</b>	105	112
Margen Neto (%)	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>138</b>	<b>150</b>



# *Sistemas de producción en Basalto*



# Sistemas extensivos

- Hay margen para explorar el potencial del campo natural
- El incremento en productividad e ingreso tiene la importancia de afectar a un número muy elevado de productores en su mayoría familiares
- Las medidas a considerar son de bajo costo e inversión

<b>Manejo “tradicional”</b>	<b>Manejo “ajustado”</b>
Alta carga	Carga ajustada
Bajo empotrerramiento	Empotrerramiento adecuado
Pastoreo continuo	Diferimiento forraje, alivio potreros
Sin diagnóstico gestación	Diagnóstico gestación
Sin refugio vacas falladas	Refugio y venta vacas falladas
Sin suplementación	(Suplem. terneras 1er invierno)
<b>Entore 3 años</b>	<b>Entore 2 años</b>
<b>Baja CC /Bajo PD/Bajo peso VI</b>	<b>Buena CC rodeo/PD adecuado/mayor peso VI</b>
<b>Sistema 100% Campo Natural</b>	<b>Sistema 100% Campo Natural</b>
<b>72% destete</b>	<b>72% destete</b>
<b>Venta vacas de invernada</b>	<b>Venta vacas de invernada</b>
Producción PV 71 kg	Producción PV 91 kg
Margen Bruto 68 US\$/ha	Margen Bruto 84 US\$/ha
Margen Neto 38 US\$/ha	Margen Neto 54 US\$/ha

# Efectos del ajuste de carga y manejo del pastoreo

## 1) Administración del forraje existente

Si tengo un animal por hectárea ganando 400 grs diarios bien podría tener 2 animales ganando 200 grs cada uno...

**FALSO**

Ejemplo: el campo me aporta 70 megajoules E diarios/ha.

Un novillo requiere 45 MJ para mantenimiento y 25 MJ para ganar 350 g/día. Si tengo 2 novillos requiero  $45+45=90$  MJ solamente para que mantengan peso..



# Efectos del ajuste de carga y manejo del pastoreo

## 2) Mayor producción, calidad y estacionalidad de pasto

Pastoreo controlado → mayor remanente de forraje → mayor producción

Cierre de potreros → semillazón de invernales → mejor calidad y mejor distribución estacional



Setiembre 2012

## Ajustes de mínimo costo en sistemas extensivos e impacto esperado

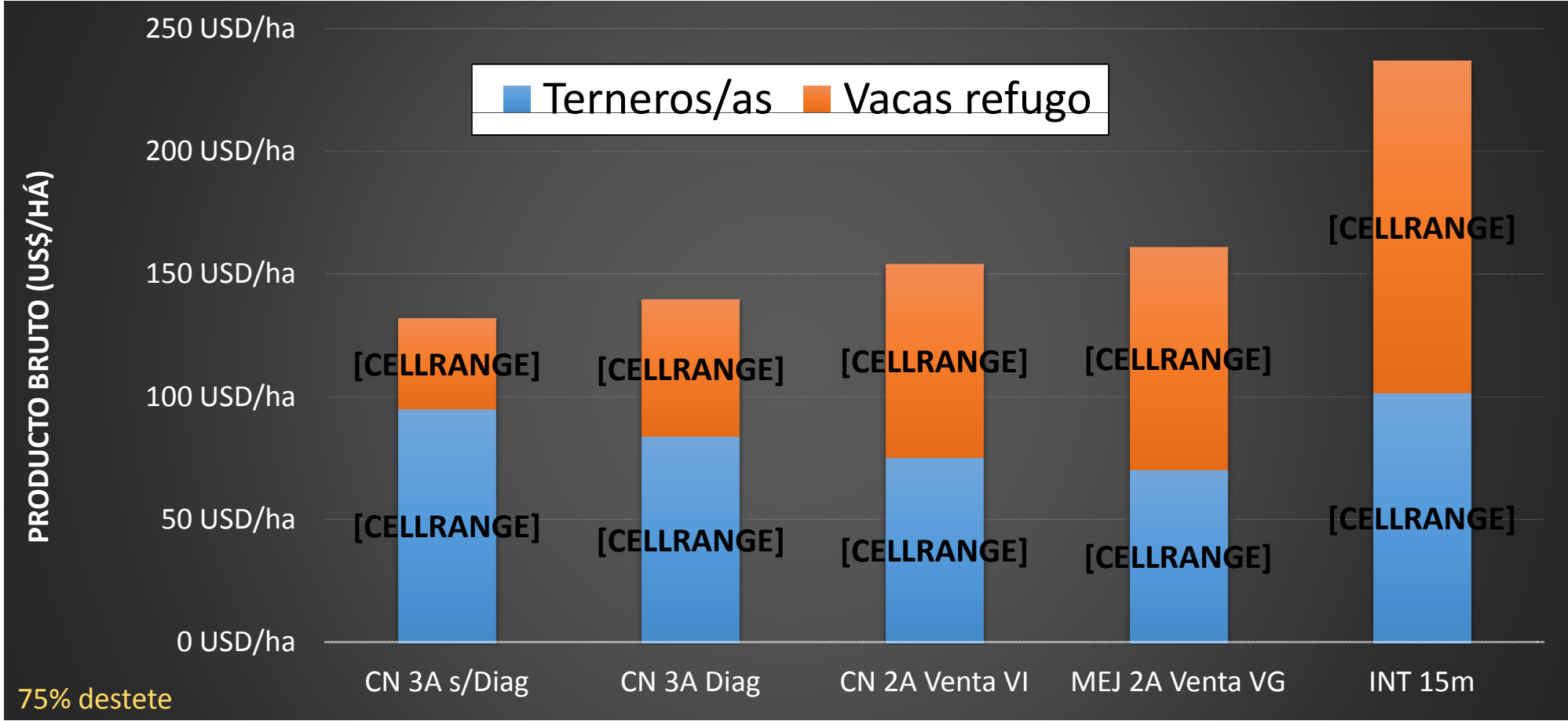
Sistema	Carga	Edad Entore	Diagnóstico + refugo	Venta Vacas	% Destete	PPV	MN	Incremento
Extensivo base	Alta	3 años	NO	Invernada	67	67	31	
+ Ajuste Carga	Ajustada	2 años	NO	Invernada	72	80	51	65%
+ Diagnóstico	Ajustada	2 años	SI	Invernada	72	91	54	6%
+ Destete	Ajustada	2 años	SI	Invernada	78	92	62	15%
+ Engorde Vacas	Ajustada	2 años	SI	Gordas	78	92,5	64	3%



Efecto de la tasa de  
preñez/destete  
sobre el ingreso de  
diferentes sistemas

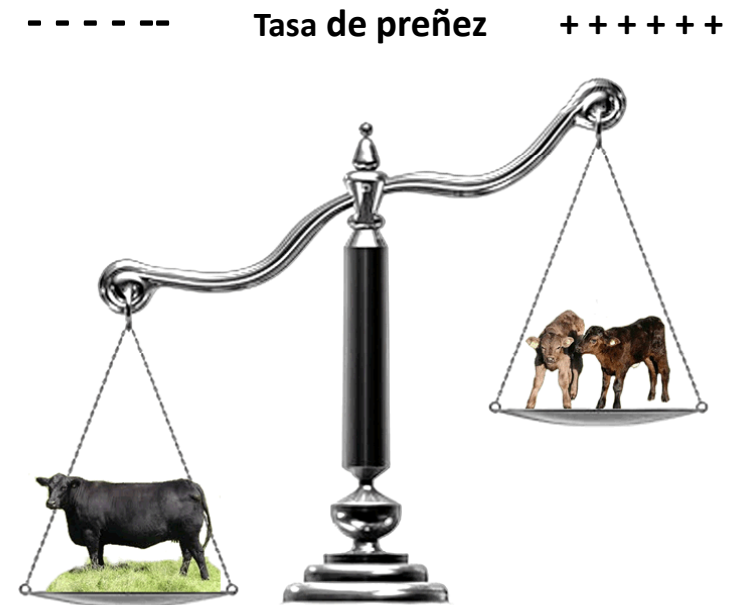


# Composición del producto bruto en sistemas de cría con diferente grado de intensificación

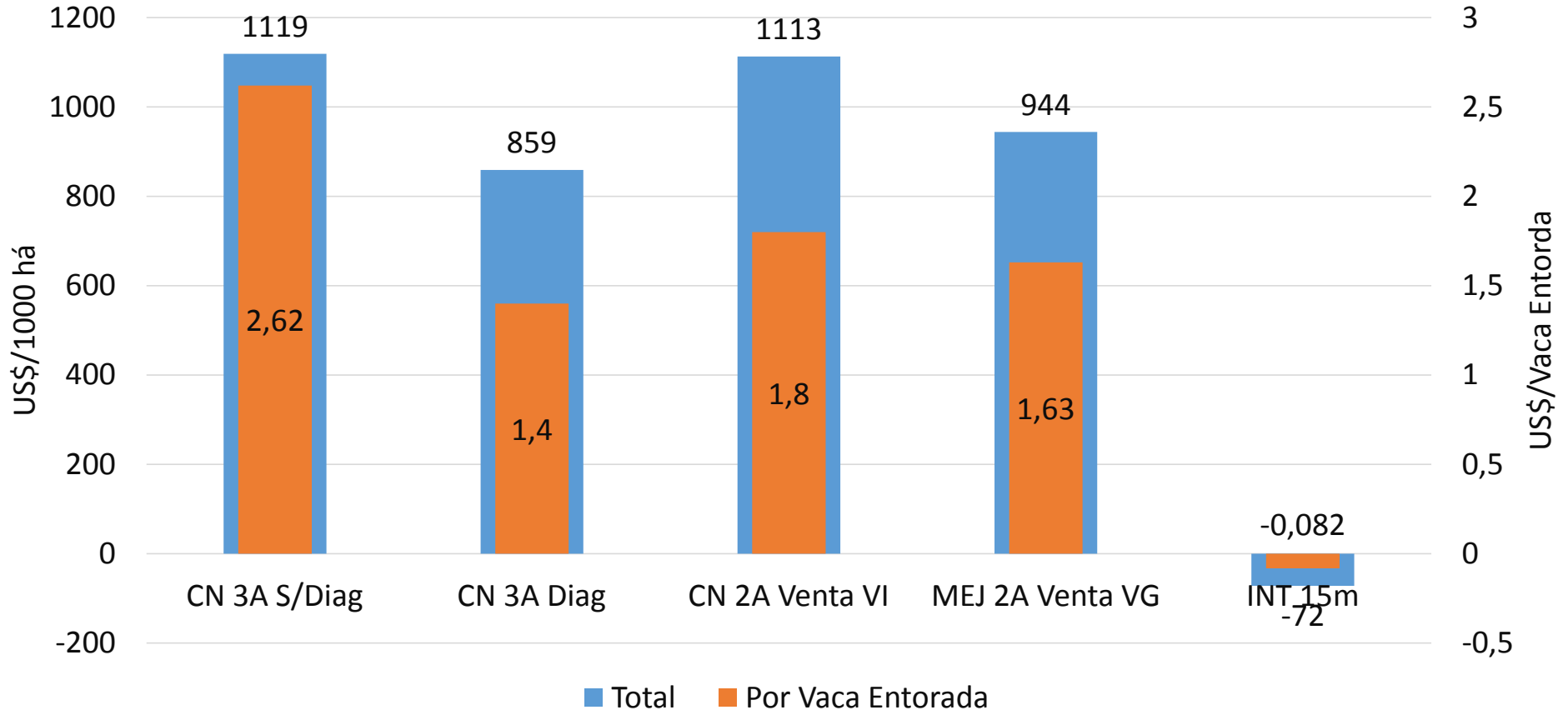


# Características de los sistemas de cría

- Los sistemas de cría son ante todo sistemas de producción de carne
- La tasa de preñez define cuánto de cada producto (vaca refugo/ternero) voy a tener
- La conveniencia de producir más de uno u otro está definida por muchas variables e interacciones entre ellas
- Las relaciones de precios también afectan sustancialmente este balance



# Valor económico de 1% de parición según sistema



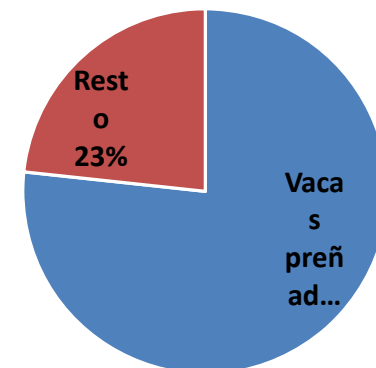
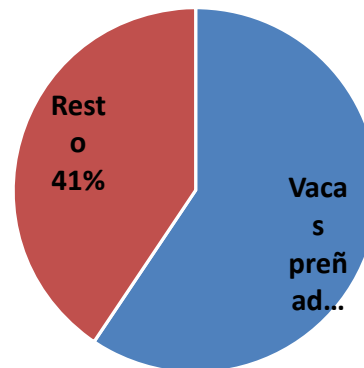
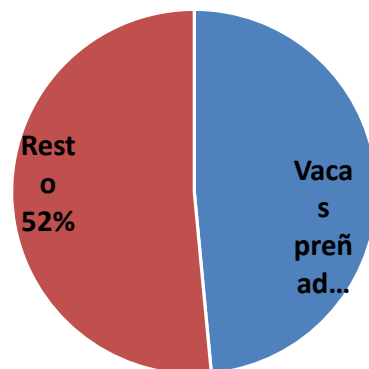
Efecto de la edad de  
entore sobre el  
ingreso de  
diferentes sistemas



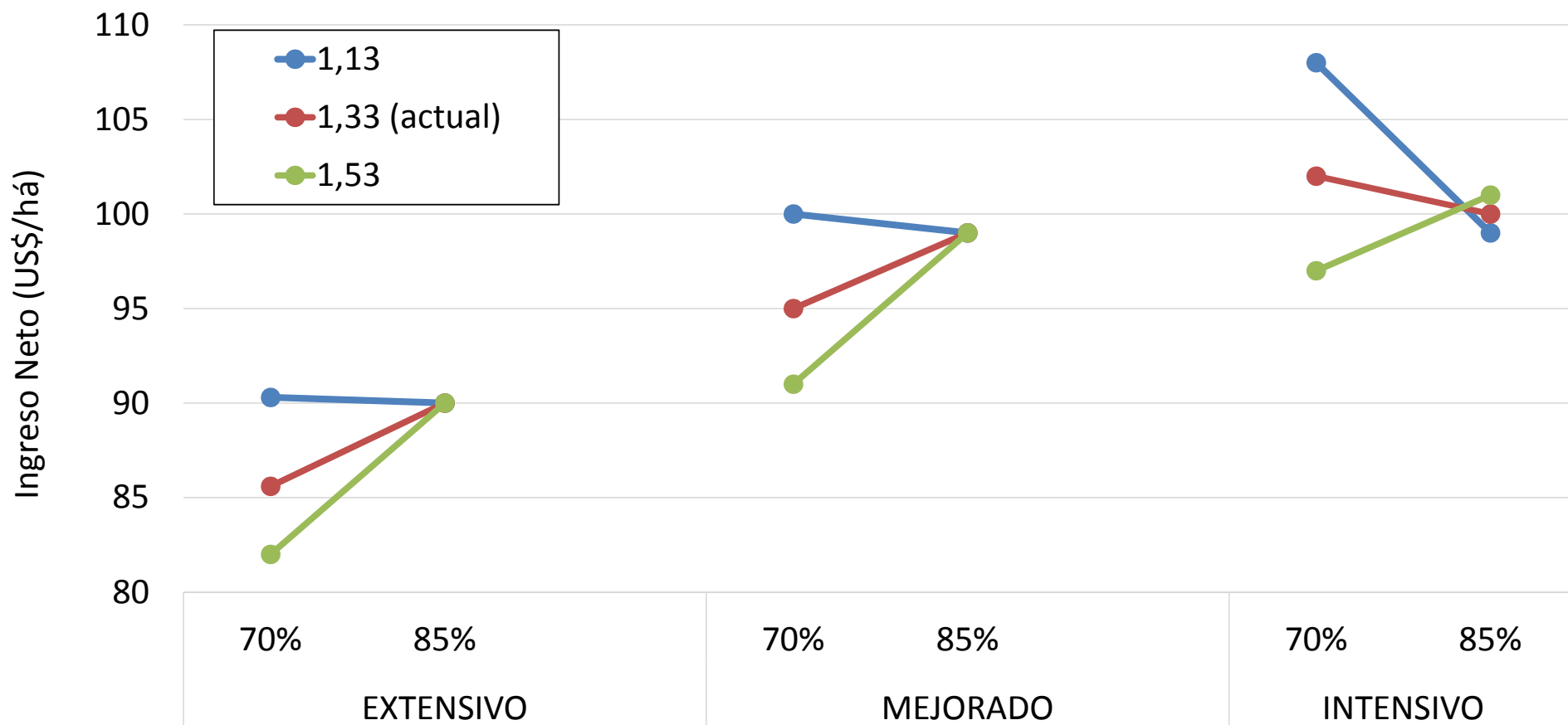
# ¿Por qué entore de 15 meses mejora la eficiencia?

80% Preñez

	Entore 3 años	Entore 2 años	Entore 15 meses
Terneras	31	31	30
Vaq 1-2	30	29	
Vaq 2-3	29		
Vacas Falladas			
Vacas de Cría	79	79	79



# Efecto de la tasa de destete y las relación de precios ternero/vaca sobre el ingreso neto





# Interacciones Preñez- Intensificación

## Sistema Extensivo



## Sistema Intensivo



# ¿Y cómo se traduce la eficiencia en kg y \$\$\$?

SISTEMA	Vacas de cría	% Mejorado	PPV (kg/ha)	MN (US\$/ha)
Cría "a campo". 71% destete. Entore 2 años. Venta V. Invernada	570	0	90	76
Cría "mejorada". 71% destete. Entore 2 años. Venta V. Gordas	570	11	103	80
Cría "14 meses". 76% destete. 5 meses 1,5% PV. Venta V. Gordas	734	17	136	105
Cría "14m c/encierre". 79% destete. Encierre 4m 2,8% PV. Venta V. Gordas	751	14	140	91
C.Incompleto "mejorado". 71% destete. Entore 2a. Venta V. Gordas. Nov 350kg	521	22	149	120/127
C.Incompleto "14 m". 76% destete. 5 m 1,5% PV. Venta V. Gordas. Nov 350kg	655	24	190	145/154
C.I."14m c/encierre". 79% destete. Encierre 4m 2,8% PV. Venta V.G. Nov 350kg	666	20	196	135/143
C.Completo "14 m". 76% destete. 5 m 1,5% PV. Venta V. Gordas. Nov 505 kg	510	31	175	161



# Hay que pensar como sistema...

**Ciclo Incompleto**

CRIA

RECRÍA

**Ciclo Completo**

CRIA

RECRÍA

ENGORDE

## **CICLO COMPLETO**

**Invernada 450 kg**

CRIA

INVERNADA

**Invernada 550 kg**

CRIA

INVERNADA



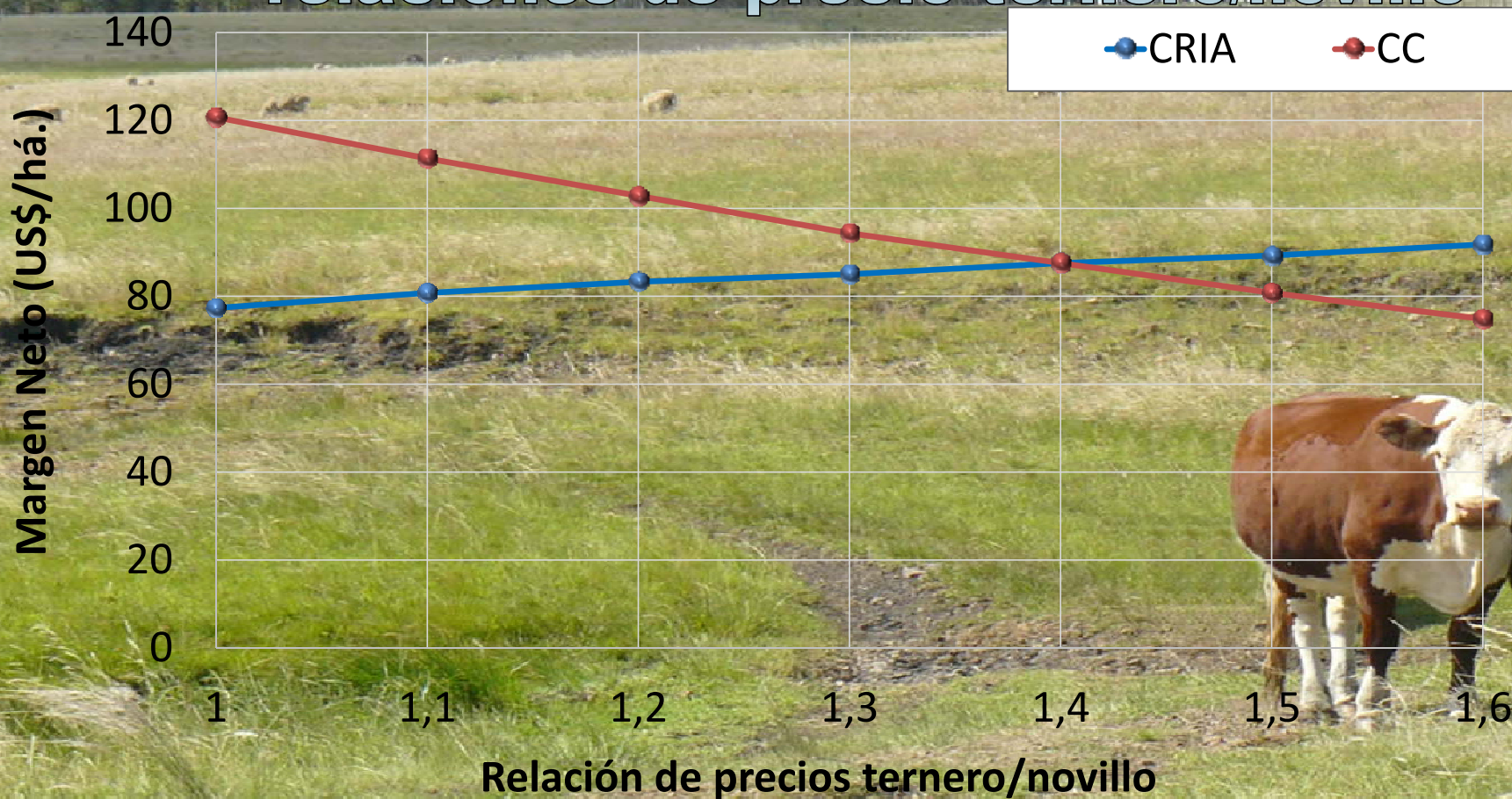
# Resultados Sistemas

		CC	CI Abierto	CC Cerrado
I.K		93	107	94
Carne Vacuna	kg/ha	75	95	77
Carne Lanar	kg/ha	11	11	11
Lana	kg/ha	4	4	4
Carne Eq	kg/ha	96	115	98
Dotación Vacuna	UG/ha	0,61	0,56	0,58
Dotación Ovina	UG/ha	0,17	0,17	0,17

Fuente: Ignacio Buffa,  
Taller de gestión de  
Basalto

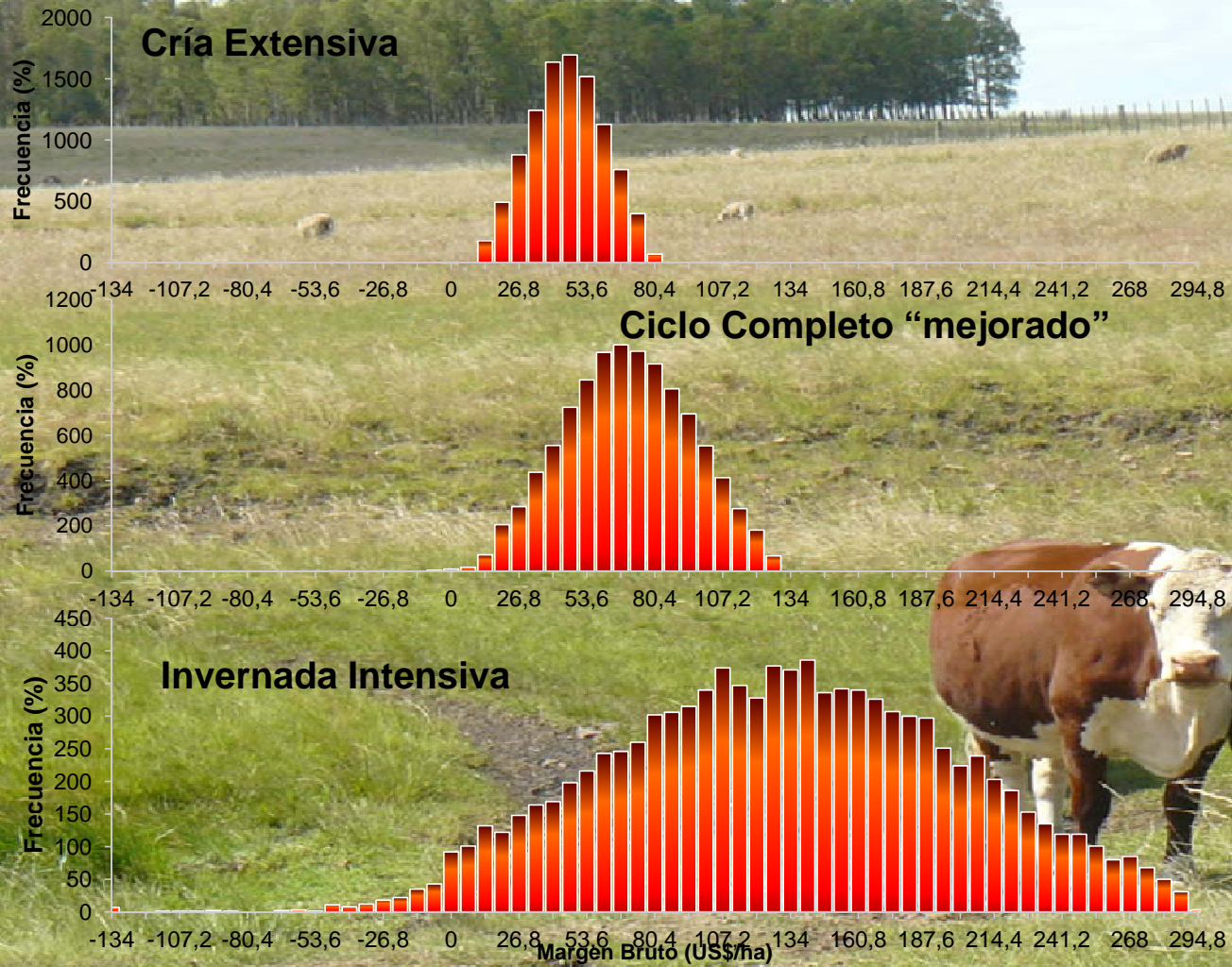


# Margen Neto logrado por las dos orientaciones productivas a diferentes relaciones de precio ternero/novillo





## Variabilidad en el resultado económico según orientación productiva





## Consideraciones finales

- Existen medidas de bajo y mediano costo que permiten superar ineficiencias, fundamentalmente en el proceso de cría y determinan un alto retorno económico
- Es necesario comprender la “lógica” de la cría para hacerla más competitiva. En las condiciones de Uruguay (alto precio vaca gorda) gran parte de la mejora de la productividad e ingreso de la misma pasa por un aumento de la productividad asociada con el engorde
- Existen interacciones importantes entre la tasa de preñez y el retorno económico de los sistemas ganaderos, relaciones muy dependientes de la orientación productiva, edad de entore y las relaciones de precios de las distintas categorías.
- El adelanto en la edad de entore determina un incremento en la eficiencia global del sistema. Con relaciones de precio favorables esto trae aparejado un mejor ingreso



## Consideraciones finales finales

- El entore de 15 meses constituye una de las últimas etapas en el proceso de optimización de la cría
- La recría de machos constituye una vía de incremento de la producción e ingreso sin necesidad de incrementar significativamente los recursos del predio
- La cría es un proceso de menor eficiencia que el engorde, por lo que la intensificación en ella seguramente tendrá un tope inferior (optimización vs maximización)
- De cualquier manera, el espectro de alternativas tecnológicas para una cría con un ternero de 2,20 US\$ necesariamente debe ser superior a las opciones para cuando valía 1 US\$



# La oportunidad de la coyuntura actual

- Las condiciones actuales presentan una oportunidad clara de mejora del ingreso y cada productor tiene la opción de decidir de qué manera aprovechar esa oportunidad
- INIA dispone de información y propuestas tecnológicas y de manejo para incrementar la productividad en los sistemas ganaderos de Basalto, y de esta forma capitalizar la situación de mercados y precios favorable.
- Las relaciones de precios actuales determinan que la cría ya no sea un rubro marginal y las inversiones en esta actividad tengan un impacto significativo en el ingreso económico





Existen muchas opciones validadas para el vacuno...  
...y muchas más innovaciones por venir...

**Integración  
rubros**



**Usos alternativos**

**!!! Muchas gracias !!!**