

# **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL BOVINO CRIOLLO ARGENTINO SELECCIÓN RODEO INTA LEALES**



**2da JORNADA DE GANADERÍA CRIOLLA.  
CICLO DE JORNADAS DEL CR CAT-LR  
20 Y 21 DE ABRIL 2017**

**ING ZOOT Fernando Holgado  
INTA LEALES-TUCUMÁN**

**[Holgado.fernando@inta.gob.ar](mailto:Holgado.fernando@inta.gob.ar)**

# PRINCIPALES CARACTERÍSTICA

- **TAMAÑO ADULTO**
- **APTITUD LECHERA**
- **FACILIDAD PARTO**
- **CAPACIDAD CRIADORA**
- **PRODUCCIÓN EN CRÍA**
- **TEMPERAMENTO**
- **LONGEVIDAD**
- **CRECIMIENTO-ENGORDE**
- **CALIDAD PRODUCTO FINAL**



# PESO ADULTO DEL GANADO BOVINO CRIOLLO ARGENTINO

Holgado F. y Ortega F. 2013. XXIII Reunión ALPA, pag 928-930. IV Cong Internacional Prod. Anim. Trop. La Habana, Cuba



# **PESO ADULTO VACA CRIOLLA**

- **NO EXISTEN DIFERENCIAS DE PESO ADULTO DE VACAS MOCHAS o ASTADAS.**
- **EL PA AUMENTA LINEALMENTE CON EL INCREMENTO DE LA CONDICIÓN CORPORAL.**
- **$PV = 255 + 58,4 CC$**
- **CC 1= 313,4 kg (esqueleto)**
- **CC2 = 371,8 kg (flaca)**
- **CC3 = 430,2 kg (encarnada)**
- **CC4 = 488,6 kg (gorda mercado)**
- **CC5 = 547,0 kg (excesivamente gorda)**





**CONDICIÓN CORPORAL 1**  
**313 kg**





**CONDICIÓN CORPORAL 2**  
**372 kg**





**CONDICIÓN CORPORAL 3**  
**430 kg**



# TORO CRIOLLO CC=4, PESO= 710 KG





# TAMAÑO CORPORAL MODERADO

**VACA 430 KG (CC=3)**



**TORO 650 KG (CC=3)**



**FRAME = 3. TAMAÑO ADULTO CHICO**

# **IMPORTANCIA DEL TAMAÑO ADULTO**

- **ANIMAL CHICO: BAJO PESO CORPORAL  
ADULTO o BAJO FRAME**
- **BAJO COSTO MANTENIMIENTO**
- **INTERACCIÓN CON AMBIENTE**
- **CONDICIÓN CORPORAL - FERTILIDAD DEL  
VIENTRE**
- **CORRELACIÓN POSITIVA CON PESOS A TODAS  
LAS EDADES**
- **ANIMALES MENOS PRECOCES**



# **RELACION ENTRE EL FRAME (F) Y ALTURA A LA CADERA (AC), PESO VACA ADULTA (PM), REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES POSTDESTETE Y DURANTE EL PICO DE LA LACTANCIA.**

<b>FRAME</b>	<b>AC (cm)</b>	<b>PM (kg)</b>	<b>TDN POST-DTT (kg/d)</b>	<b>TDN LACTANCIA 5.45 kg/día</b>	<b>TDN LACTANCIA 8.17 kg/día</b>
<b>1</b>	<b>112</b>	<b>399.5</b>	<b>3.36</b>	<b>5.27</b>	<b>5.99</b>
<b>2</b>	<b>117</b>	<b>433.6</b>	<b>3.59</b>	<b>5.45</b>	<b>6.22</b>
<b>3</b>	<b>122</b>	<b>467.6</b>	<b>3.77</b>	<b>5.72</b>	<b>6.45</b>
<b>4</b>	<b>127</b>	<b>499.4</b>	<b>3.95</b>	<b>5.95</b>	<b>6.67</b>
<b>5</b>	<b>132</b>	<b>533.5</b>	<b>4.18</b>	<b>6.17</b>	<b>6.90</b>
<b>6</b>	<b>137</b>	<b>567.5</b>	<b>4.36</b>	<b>6.40</b>	<b>7.13</b>
<b>7</b>	<b>142</b>	<b>599.3</b>	<b>4.59</b>	<b>6.63</b>	<b>7.31</b>
<b>8</b>	<b>147</b>	<b>633.3</b>	<b>4.77</b>	<b>6.81</b>	<b>7.54</b>
<b>9</b>	<b>152</b>	<b>667.4</b>	<b>4.95</b>	<b>7.04</b>	<b>7.72</b>

Adaptado de Fox et al 1988.

# **IMPACTO DEL TAMAÑO Y PRODUCCION DE LECHE DE LA VACA, SOBRE EL TAMAÑO DEL RODEO Y PESO DE DESTETE NECESARIO PARA ALCANZAR IGUAL PRODUCCION DE CARNE POR HECTAREA**

<b>PESO VACA</b>	<b>LITRO LECHE AL PICO</b>	<b>TAMAÑO DEL RODEO</b>	<b>PESO DESTETE (a)</b>
<b>468</b>	<b>8.17</b>	<b>100</b>	<b>231.5</b>
<b>531</b>	<b>8.17</b>	<b>92</b>	<b>251.1</b>
<b>599</b>	<b>8.17</b>	<b>86</b>	<b>270.6</b>
<b>531</b>	<b>10.90</b>	<b>84</b>	<b>274.7</b>
<b>599</b>	<b>10.90</b>	<b>79</b>	<b>293.3</b>

Adaptado de Fox, 1988.

(a) Pesos de destete necesarios para equilibrar la producción de 100 vacas de 468 kg que destetan terneros de 231.5 kg. Se asume un 90 % de parición para todos los casos.



# APTITUD LECHERA



# IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

- A mayor PL Mayores Requerimientos
- A mayor PL Mayores Pesos Destete
- A mayor PL más cantidad y calidad pastura
- PL debe guardar equilibrio con ambiente, caso contrario afecta Cond. Corporal y Fertilidad del vientre.



Sitio Argentino de Producción Animal

# PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINO CRIOLLO

(vacas adultas y de mejor aptitud lechera)

LITROS= 957,52

LACTANCIA= 188 días

LITROS / DIA= 5,09

(Holgado y Rabasa 1998)



# PESO NACIMIENTO Y AMD PREDESTETE VACAS CRIOLLAS 6-10 AÑOS

AÑO DE NACIM.	SEXO	PN	AMD	PD210
2015	MACHOS	<b>27.9±1.8</b>	<b>654±57</b>	165,24
	HEMBRAS	<b>27.1±2.8</b>	<b>643±52</b>	162,13
2014	MACHOS	<b>29.0±2.2</b>	<b>778±75</b>	192,38
	HEMBRAS	<b>27.9±2.0</b>	<b>683±70</b>	171,33
<b>MEDIA</b>	<b>MACHOS</b>	<b>28.5±2.0</b>	<b>716±66</b>	<b>178,86</b>
	<b>HEMBRAS</b>	<b>27.5±2.4</b>	<b>663±61</b>	<b>166,73</b>



# FACILIDAD DE PARTO





# **DISTOCIA EN CRIOLLO**

- **CRIOLLO:** En 7.000 nacimientos solamente se registraron 2 casos de dificultad al parto (2,8 cada 10.000 partos).
- **INTA Leales:** 5000 partos sin distocias
- **SERVICIO 15 MESES:** No se observan problemas de partos en vaquillonas entoradas con pesos de 240 kg (datos INTA Leales, no publicados)



# RESULTADOS

- Las observaciones de campo indican que la **Vaca Criolla completa Trabajo parto + Parto + Expulsión de las Pares en un tiempo igual o menor a 12 hs.**

# **PARTO NORMAL** (bibliografía)

- TRABAJO PREPARTO: 2-6 horas (más lentas las Vaquillonas).
- PARTO ENTRE: 30 minutos a 1 hora.
- EXPULSIÓN PARES: entre 6-12 horas.



# ES DIFÍCIL VER PARIR A LA VACA CRIOLLA (comentario de criadores)



# CAPACIDAD CRIADORA





# MORTALIDAD PREDESTETE EN DISTINTAS RAZAS Y CRUZAS BOVINAS

	VACA	CRIA	NRO	% MUERTES
	EUROPEO (E)	EUROPEO	731	15.2
	EUROPEO	F1 E*CEBU	841	9.6
	F1 E*CEBU	$\frac{3}{4}$ CEBU	1055	3.3
	F1 E*CEBU	$\frac{1}{4}$ CEBU	703	3.7
	$\frac{3}{4}$ CEBU- $\frac{1}{4}$ E $\frac{3}{4}$ E – $\frac{1}{4}$ CEBU	$\frac{3}{8}$ C – $\frac{5}{8}$ E $\frac{5}{8}$ E – $\frac{3}{8}$ C	981 388	3.2
	CRIOLLO	CRIOLLO	736	2.7

Holgado, A.Rabasa, F. Sal Paz, y S.L. Rabasa. 1988. Mendeliana 8(2): 123-134.



**TOROS PADRES DE LA RAZA CRIOLLO  
ARGENTINO  
BANCO GENETICO LEALES**



**VACAS CRIOLLAS MOCHAS Y ASTADAS  
BANCO GENETICO LEALES**





# PRODUCCIÓN EN CRÍA

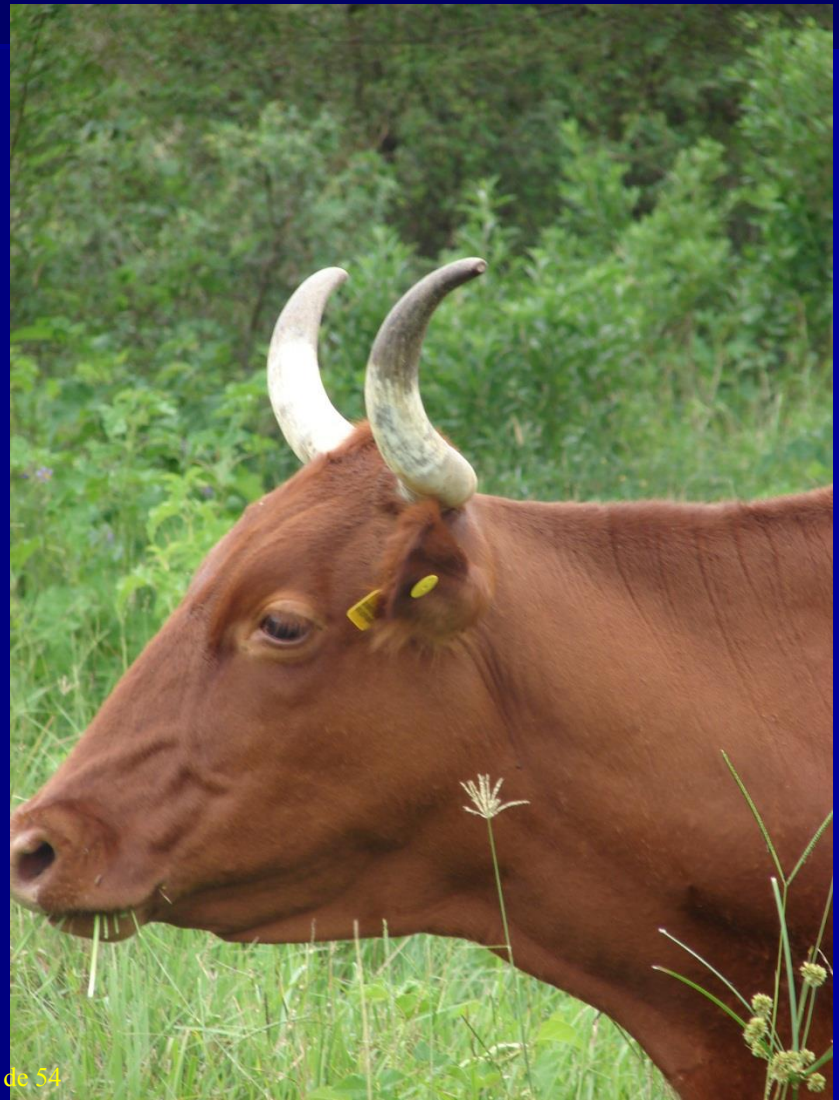


# PRODUCCIÓN EN CRÍA INTA LEALES

PAR	% PREÑ	% PAR	% DTT	% PERD	P.DTT	KGDTT/VACA
2011	94.5	94.5	93.4	1.2	174.9	
163.4						
2012	90.8	89.8	83.7	7.8	156.3	
130.8						
2013	95.2	92.4	86.7	9.0	166.3	144.2
2014	93.9	93.0	92.2	0.9	165.4	152.5
2015	98,3	96,6	92.3	4.4	149,7	138,2
2016	96,4	00,0	00,0	0,0	000	000
<b>MEDIA</b>	<b>94.5</b>	<b>93.3</b>	<b>89.7</b>	<b>5.2</b>	<b>162,5</b>	<b>145,8</b>



# LONGEVIDAD



# **DESGASTE DENTARIO EN FUNCION DE LA EDAD EN VACAS CRIOLLAS**

- **LONGEVIDAD** es sinónimo de longitud de vida.
- **MAS VIEJA** vaca irlandesa Big Bertha. Edad 48 años y 9 meses.
- En general, los bovinos pueden llegar a 20-25 años de edad.
- Longevidad se ve reducida artificialmente por el hombre. Por razones productivas.
- **CRITERIO PRÁCTICO** = Descartar animales con menos de medio diente



# **DESGASTE DENTARIO EN FUNCION DE LA EDAD EN VACAS CRIOLLAS**

- **Existen diferencias raciales e individuales.**
- **OBJETIVO: evaluar el desgaste dentario (LC) en función edad.**
- **Correlación -0,89 entre LC-EDAD**
- **$LC = 23,58 - 1,15 x$**
- **Viente Criollo de 12 años conserva 54% de LC y 29% a los 14 años.**

# SELECCIÓN DE ANIMALES DE PROBADA RESISTENCIA A LAS CONDICIONES AMBIENTALES



**12 AÑOS EDAD**



**EDAD = 14 AÑOS**



# IMPORTANCIA PRODUCTIVA



**VACA CRIOLLA  
14 AÑOS**

- **AFECTA ESTRUCTURA RODEO**
- **AUMENTA KG DTT**
- **DISMINUYE KG VACA**
- **INGRESOS SIMILARES**



# TEMPERAMENTO



# TEMPERAMENTO:

## extremadamente manso

- Menor estrés
- Facilidad de manejo
- Menor riesgo
- Gambeteadores





# EN SINTESIS

- TAMAÑO = CHICO
- APTITUD LECHERA= MODERADA
- FACILIDAD DE PARTO= TOTAL
- LONGEVIDAD= ALTA
- TEMPERAMENTO= MUY MANSA
- SANIDAD= MUY BUENA

# BCA= EXCELENTE FABRICA DE TERNEROS

## ZONAS ARIDAS



## SUB-HUMEDO









# CRECIMIENTO TERNERO HASTA FAENA ACORDE A TAMAÑO ADULTO

**MENOR GP QUE RAZAS > FRAME  
SIMILAR EFIC. CONVERSIÓN A =  
TERMINACIÓN**

**LENTA DEPOSICIÓN GRASA**





# **CORRELACIONES GENÉTICAS ENTRE PESO AL NACER (PN), PESO AL DESTETE (PD), PESO AL AÑO (PA), ALTURA AL AÑO (AA) Y ADULTO (AM), CON EL PESO A LA MADUREZ.**

CARÁCTER	PN	PD	PA	AA	AM
BULLOCK 1993	0.64	0.80	0.76	0.89	-
NORTHCUTT 1993	-	-	-	-	0.78
SMITH 1976	0.55	0.60	0.80	-	-
BRINKS 1964	0.61	0.40	0.41	-	-

# PRODUCTO FINAL





# EVALUACIÓN ANIMAL EN PIE

**NOVILLO: ANGULOSO, POCO CUARTO, DESCARNADO**



**MENOR PUNTAJE POR CONFORMACIÓN CARNICERA.**



# Comparación de canales de igual peso y estado de engrasamiento, pero de diferente conformación

<b>VARIABLES</b>	<b>CONFORMACION BUENA</b>	<b>CONFORMACION POBRE</b>
<b>NUMERO DE RESES</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>CONFORMACION (1 A 7 PUNTOS)</b>	<b>5.3</b>	<b>3.6</b>
<b>% HUESO</b>	<b>15</b>	<b>15.8</b>
<b>% GRASA</b>	<b>18.2</b>	<b>17.4</b>
<b>% MUSCULO</b>	<b>66.8</b>	<b>66.8</b>
<b>% PIEZAS ALTO VALOR</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
<b>% CARNE EN ELLAS</b>	<b>45.8</b>	<b>45.8</b>
<b>OJO BIFE</b>	<b>52.6</b>	<b>48.3</b>

FUENTE: Chamberlain, 1970.



# RENDIMIENTO AL GANCHO

- **2% MENOR**
- **TEMPERAMENTO  
GENERA MENOR  
DESBASTE**
- **CUERO MAS GRUESO**
- **OTRAS**



- **Conformación  
menos  
carnicera. Más  
angulosos.**

- **Igual % Corte  
pistola, %  
pierna, Cortes  
Exportación,  
Consumo,  
Manufactura**

# **CALIDAD RES**

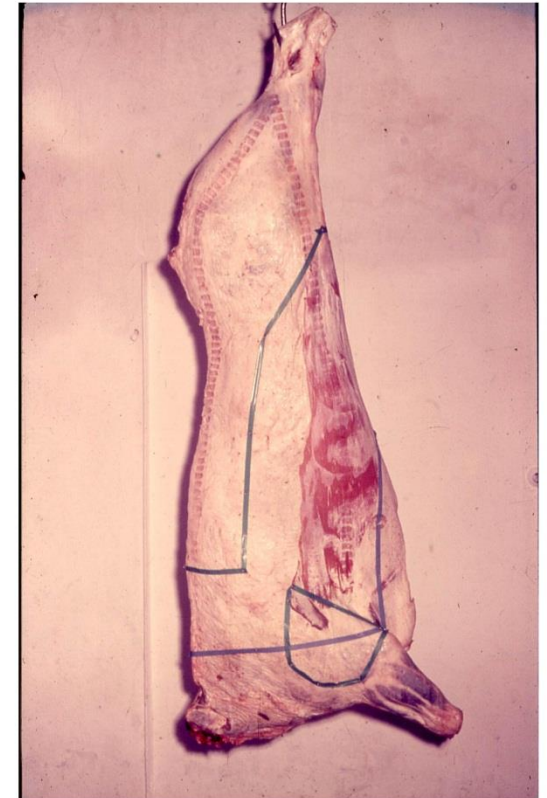
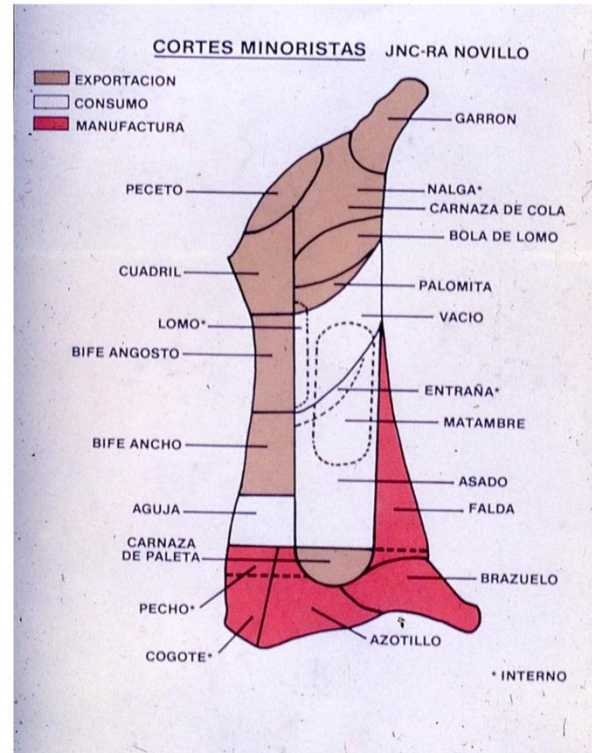


IND.16



# CALIDAD CARNE

- Similar terneza a otras razas
- Excelente calidad en general



IND.90



# MEJOR NOVILLO CRIOLLO CONCURSO SRT



**23 MESES – 2 DIENTES – 487 KG PESO FAENA**



# **MEDIA RES MEJOR NOVILLO CRIOLLO**

**PESO RES = 295 KG**

**RTO GANCHO = 60,7%**

**EGD = 7,1 MM**

**AOB = 69 CM<sup>2</sup>**

**ALZ CRUZ = 1,31 M**

**PERIM. TORAX = 1.98**

**LARGO CORP. = 1,51 M**

**CRÍA-RECRIA = 603 días**

**y AMD= 0,620 KG/D**

**CORRAL = 59 DÍAS y**

**AMD=1,163 KG/D**

















# SELECCIÓN BIOTIPO COMERCIAL



**DORADILLO y MOCHO**

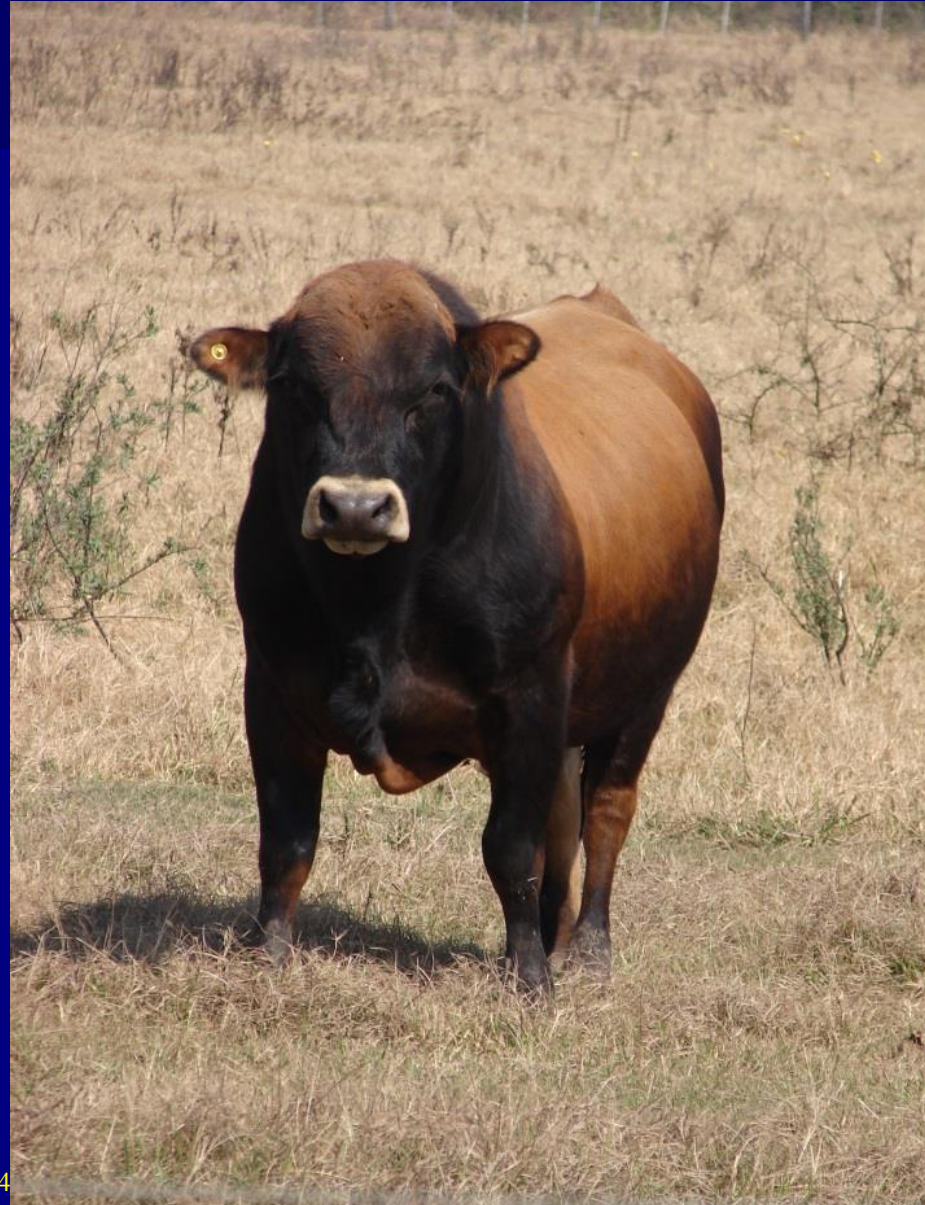
**MEJOR CONFORMACIÓN**





# CRIOLLO SELECCIÓN INTA

- **COMBATIR  
CASTIGO  
COMERCIAL**
- **DISPONER DE UNA  
LINEA MUY APTA  
PARA PROGRAMAS  
DE CRUZAMIENTOS**
- **MANTENER  
CUALIDADES RAZA**





# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

