

**RECRÍA Y CEBO DE TERNEROS/AS  
PARA LA PRODUCCIÓN CÁRNICA**

## **ENGORDE DE TERNEROS**

**EL CRECIMIENTO DEL GANADO BOVINO.**- El animal bovino con un crecimiento normal va ganando peso, a medida que avanza su edad, hasta que llega un momento en que, prácticamente, se estabiliza. Esto tiene lugar, aproximadamente, a los cinco o cinco años y medio.

Así un animal perteneciente a una raza de formato mediano suele ganar:

- Durante el 1er año = 200 kg de PV
- Durante el 2º año = 125 kg de PV
- Durante el 3er año = 70 kg de PV
- Durante el 4º año = 50 kg de PV
- Durante el 5º año = 30 kg de PV

## **ENGORDE DE TERNEROS**

Los datos de la presentación anterior se refieren al crecimiento normal del vacuno de razas pertenecientes a formatos medianos. Pero si, aprovechando el ritmo normal de crecimiento, sometemos al animal a un engorde intensivo, podemos obtener del animal muchos más kg de peso vivo.

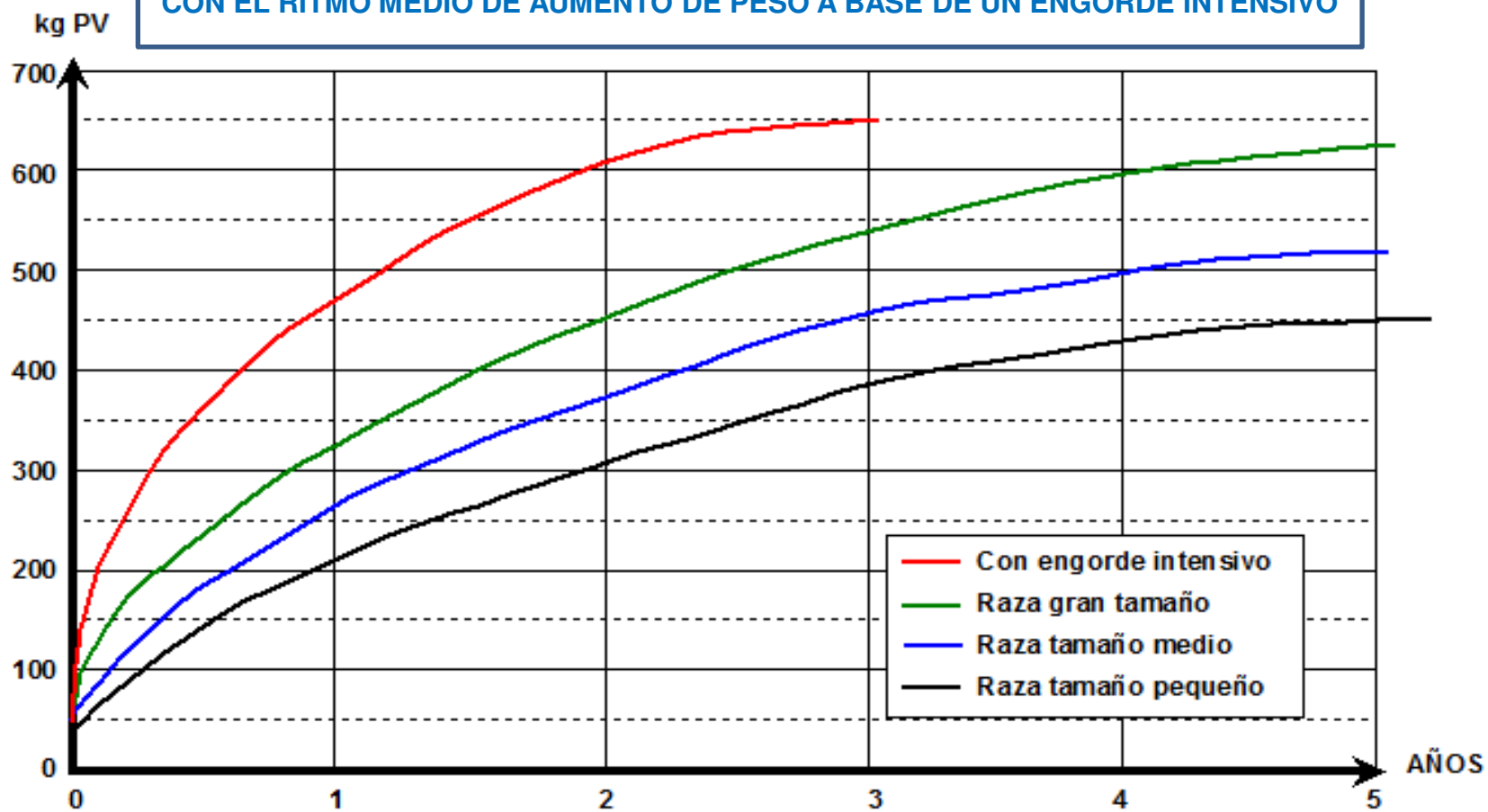
Así un animal perteneciente a una raza de formato mediano, sometido a un engorde intensivo, suele ganar:

- **Durante el 1er año = 400 kg de PV**
- **Durante el 2º año = 150 kg de PV**
- **Durante el 3er año = 40 kg de PV**

...Si seguimos sometiendo al animal a un engorde intensivo durante los años cuarto y quinto..., prácticamente lo que ganará en peso será poco significativo.

## ENGORDE DE TERNEROS

RITMO DE CRECIMIENTO NORMAL DEL BOVINO, COMPARADO  
CON EL RITMO MEDIO DE AUMENTO DE PESO A BASE DE UN ENGORDE INTENSIVO



## **ENGORDE DE TERNEROS**

...Por lo que, con los datos expuestos anteriormente, podemos observar lo siguiente:

1. El ritmo de crecimiento y de engorde intensivo es altamente productivo durante el primer año de vida.
2. El ritmo de crecimiento y de engorde intensivo es bastante bueno durante el segundo año de vida.
3. ...A partir de los dos años de vida, el animal gana pocos kg, incluso sometido a un régimen de engorde intensivo.

## **ENGORDE DE TERNEROS**

Si aspiramos a producir carne en cantidad y calidad, en poco tiempo y aprovechando el potencial de crecimiento del animal, conviene orientar la explotación hacia la producción de carne con:

**ANIMALES JÓVENES (preferentemente machos)**

**...Y sacrificados entre los 12 y 20 meses de edad**

Y que provengan de:

- Terneros de razas de aptitud cárnica (que tiene muy buen crecimiento y excelente rendimiento en canal).
- Terneros de cruces de frisona con razas de aptitud cárnica (que tiene muy buen crecimiento y muy buen rendimiento en canal).
- Terneros de raza frisona (buen crecimiento y regular rendimiento en canal).
- Terneros de raza autóctona menorquina (regular crecimiento y buen rendimiento en canal)

**El principal núcleo de bovinos de carne en Menorca  
está constituido por los terneros de raza frisona,  
no necesarios para las reposiciones normales del vacuno lechero.**

## ENGORDE DE TERNEROS

**EL CRUZAMIENTO**.- En la producción de vacuno de carne, el cruzamiento es una técnica efectiva y rápida con la que se puede mejorar la calidad de los productos (terneros, añojos...) que se obtienen en explotaciones lecheras (frisona) y en rebaños de razas autóctonas.

**EL CRUCE INDUSTRIAL**.- Consiste en cruzar animales de dos razas distintas para obtener animales de características intermedias entre las dos razas.

El cruce de una raza de aptitud cárnica con la raza frisona, tiene una serie de ventajas en los productos obtenidos, como son:

- Una mayor precocidad que les trasmite la raza Frisona y que se traduce en un más rápido crecimiento.
- Un mayor rendimiento en canal que les trasmite la raza de aptitud cárnica que se traduce en un mayor porcentaje en canal y mejor calidad de la misma.
- ... Y los factores de por si favorables conseguidos por la "heterosis" o vigor híbrido y que se traducen en la superioridad que muestran los animales cruzados por encima del **promedio** de animales puros de las razas que participan en el cruzamiento.

## **EL CRUCE INDUSTRIAL EN MENORCA**

La mayoría de las explotaciones de la isla son de orientación lechera, empleando como base genética la raza frisona, habiendo un exceso de terneros/as puros de dicha raza y que sobrepasa con mucho las necesidades de reposición y que por tanto, en la mayoría casos salen de la explotación a otras fincas o fuera de la isla a los pocos días.

En los últimos años muchos ganaderos han optado por:

1. Inseminar solamente con toros frisones de origen americano (USA y Canadá) las vacas de mejor genética para obtener terneras de reposición para .la propia finca o venderlas a otras explotaciones, de la isla o fuera de la isla, poco antes del 1er. parto.
2. Cruzar el resto de vacas con toros de aptitud cárnica (cruce industrial) mediante inseminaciones en algunos casos o monta natural en otros.

Con ello, el ganadero obtiene una serie de ventajas, entre ellas podemos citar:

- Los terneros obtenidos mediante cruces, se venden más fácilmente a cebaderos de la isla o fuera de la misma.
- Estos terneros alcanzan un mejor precio en el mercado, con respecto a los terneros de raza frisona puros (de hasta un 30-50 % más)



## EL CRUCE INDUSTRIAL



**X**



Ternero obtenido mediante cruce de vaca Frisona y toro Blanco Azul belga, obsérvese la mejora en canal (sobre todo en su tercio posterior).

# EL CRUCE INDUSTRIAL

## (razas utilizadas)



**RAZA CHAROLESA**.- Es una raza de origen francés que produce carne de buena calidad, con rendimientos en el matadero superiores al 65%.

En nuestro país es la raza más utilizada para cruces industriales con la raza frisona, aunque en muchos casos y debido al tamaño de los terneros puede haber dificultades en el parto, por lo que no se debe utilizar en vacas primerizas.



**RAZA LIMUSINA**.- Es una raza de origen francés que fue orientada mediante selección hacia la producción de carne, con un rendimiento en canal del 65 %.

Al tener crías de poco peso (35 a 37 kg), se suele emplear esta raza en Menorca, para hacer cruces industriales con la raza Frisona en sustitución de la raza Charolesa, evitando de esta forma, problemas durante el parto.

# EL CRUCE INDUSTRIAL

## (razas utilizadas)



**RAZA BLACA AZUL BELGA** .- Proviene de un cruce entre Durham (Shorthorn) y razas belgas productoras de leche.

Posee una notable capacidad de engorde, teniendo el mayor porcentaje de partes nobles de todas las razas.

La ganancia media diaria de los terneros es de 1500 g. y el rendimiento en canal de los añejos es de un 69 a un 71%.

Los terneros suelen pesar al nacer sobre los 44 kg y a los 12 meses suelen pesar entre los 480 ó 500 kg.



**RAZA BLONDE D'AQUITAINE**.- Es una raza de origen francés creada en 1962 y de momento muy poco utilizada en Menorca.

La raza se caracteriza por un potencial de crecimiento alto con un extraordinario rendimiento al sacrificio con canales de calidad muy buena, debido al escaso porcentaje de grasa y huesos muy finos lo que se traduce en pocos desperdicios y una elevada proporción de trozos nobles.

Las crías son de poco peso al nacer (facilidad de parto).

## EL CRUCE INDUSTRIAL

(razas utilizadas)



Semental de raza Menorca

**RAZA MENORCA**.- En muchas explotaciones de la isla, se emplea la raza Menorca (autóctona) para cruzar con la raza frisona,

Mediante estos cruces se obtienen animales con un crecimiento regular y con un rendimiento en canal y calidad de carne, aunque superior al de la raza frisona pura, no es comparable con los cruces obtenidos por las razas que se han expuesto anteriormente.

## OBTENCIÓN DE TERNEROS PARA ENGORDE



Una parte importante de los terneros que se ceban proceden de explotaciones de vacuno de leche. En estas, el ternero se separa de la vaca al poco de nacer y suele ser vendido con 10-12 días de vida y un peso de 40-50 kg. Por lo tanto, antes de introducir a estos terneros en un cebadero industrial, es imprescindible que pase por un periodo de transición (lactancia y cría).



La producción de mamones, que así es como se conoce a este tipo de terneros, suele emplear como base genética la raza frisona (denominados frecuentemente como pintos), en algunos casos sus cruces con razas cárnicas o autóctonas (menorquín), y en los menos razas cárnicas.

## ALIMENTACIÓN DE TERNEROS PARA ENGORDE DURANTE LA CRÍA

La alimentación en las primeras fases se basará en lactoreemplazantes. El aporte puede ser en cubo o mediante una nodriza automática, siendo la higiene, en cualquiera de los casos, un requisito imprescindible para evitar problemas durante este periodo.

Casi desde el primer momento, los terneros deben disponer de pienso, heno y agua a libre disposición, para que, poco a poco, comience la transición hacia la alimentación sólida. Los piensos que se utilizan en estos primeros momentos pueden ser lacteados (prestarter) o no (starter).



El momento en el que se debe producir el destete es cuando el ternero come durante dos días seguidos al menos de 1 a 1,5 kg de pienso (según qué autores se consulten), que suele ocurrir entre las 8-10 semanas. A partir de este momento el ternero ya está preparado para someterle a un proceso de cebo convencional.

## ALIMENTACIÓN DE TERNEROS PARA ENGORDE DURANTE LA CRÍA

### DESTETE PRECOZ

240 litros = 28 kg leche artificial

EDAD (semanas)	Calostro o leche entera	leche (litros/día)	PIENSO (g/día)	TOTAL (pienso)	HENO
	3-4				
	4-0	0-4			
2		4	125	0,88	a discreción
3		5	300	2,10	a discreción
4		6	500	3,50	a discreción
5		5	800	5,60	a discreción
6		5	1000	7,00	a discreción
7		4	1200	8,40	a discreción
8		3	1500	10,50	a discreción
9		2	2000	14,00	a discreción
10			2500	17,50	a discreción
11			3000	21,00	a discreción
12			3000	21,00	a discreción
13			3000	21,00	a discreción
<b>TOTAL</b>		<b>240</b>		<b>132,48</b>	<b>X = 1 a 2 kg</b>

## ALIMENTACIÓN DE TERNEROS PARA ENGORDE DURANTE LA CRÍA

### DESTETE SEMI-PRECOZ

370 litros = 50 kg leche artificial

EDAD (semanas)	Calostro o leche entera	leche (litros/día)	PIENSO (g/día)	TOTAL (pienso)	HENO
	3-4				
	4-0	0-4			
2		4	125	0,88	a discreción
3		5	300	2,10	a discreción
4		6	500	3,50	a discreción
5		6	700	4,90	a discreción
6		6	900	6,30	a discreción
7		6	1000	7,00	a discreción
8		6	1000	7,00	a discreción
9		5	1200	8,40	a discreción
10		4	1500	10,50	a discreción
11		3	2000	14,00	a discreción
12		2	2500	17,50	a discreción
13			3000	21,00	a discreción
<b>TOTAL</b>		<b>370</b>		<b>103,08</b>	<b>X = 1 a 2 kg</b>



**PERIODO DE LACTANCIA (INDIVIDUAL) EN BOXES**  
**(mediante cubos)**



**PERIODO DE LACTANCIA EN LOTES**  
**(mediante tetilla)**



## EL CEBO

El cebo es un segmento de la producción muy variable tanto en la forma de acometerlo (extensivo, semiextensivo o intensivo) como en la clase de animales que utilizamos.

Así tenemos: terneros procedentes de razas de leche (frisonas), de razas de carne (charolés, limusines, etc), de cruces de razas de leche, frisona con razas de carne charolés, blanco azul belga, limusín, etc) o razas autóctonas (menorquina)

También los productos que se obtienen son diferentes en función del mercado o del sexo de los animales que se ceban. Es decir, hay grandes diferencias tanto en la base genética empleada como en los productos obtenidos.



## CATEGORÍAS COMERCIALES DEL VACUNO DE CARNE

En función del peso y edad de sacrificio, y de la alimentación que hayan recibido encontramos las siguientes categorías comerciales:

**TERNERA:** Generalmente, se conoce como terneras a los animales (machos o hembras) que no han mudado los dientes. En función del tipo de alimentación y de manejo encontramos los siguientes tipos de ternera:

- **Ternera de carne blanca:** Alimentada básicamente mediante leche y que se sacrifica entre los de 4-5 meses con un peso vivo de entre 170-200 kg. de peso vivo. Producen carnes muy blancas, tiernas y jugosas.
- **Ternera de carne rosada:** Animales que tras el destete son alimentados a base de piensos compuestos y paja. Se sacrifican entre los 6 y los 12 meses con un peso de la canal de 160-220 kg. Producen carne tierna, de tonalidades rosadas y tiene una buena aceptación comercial

## CATEGORÍAS COMERCIALES DEL VACUNO DE CARNE

- **Ternero de pasto.** Se trata de animales que se crían en el campo con su madre (al mismo tiempo que maman comienzan a pastar). Son sacrificados con una edad de hasta doce meses con un peso de 140 -200 kg de canal. Se obtienen carnes de tonalidades más rojas que en los casos anteriores (y por lo general menos demandada por los consumidores).

**AÑOJOS**: Son animales que tras ser destetados, son sometidos a un proceso de cebo (bien sea intensivo en cebaderos o extensivo en pasto), sacrificándose entre su primer y segundo año de vida, con un peso de canal variable entre 200 y 300 kg (en función del sistema productivo). Se obtiene carne roja brillante, tierna, jugosa, veteada y muy sabrosa

**BUEY, CEBÓN O VACUNO MAYOR**: Suele tratarse de vacas reproductoras de desvieje, cebadas, de carne roja, con grasa amarillenta y de intenso sabor y gusto, muy apreciada por algunos consumidores. También puede tratarse de bueyes, aunque es menos frecuente.

## **TERNERA DE CARNE BLANCA**

**PRODUCCIÓN DE CARNE BLANCA**. - Este tipo de producción comenzó en la década de los sesenta e inicialmente tuvo un auge bastante importante. Actualmente, debido a la falta de rentabilidad, su importancia es muy pequeña.

Para producir carne blanca se emplean terneros de las explotaciones de leche, es decir, mayoritariamente son terneros frisonos o cruces de estos con razas cárnicas. Los terneros son de la propia explotación o se compran con 10 o 12 días, siendo preferibles los machos porque se engrasan menos y tienen mejor índice de conversión.

La alimentación se realiza a base de leches maternizas que se preparan en batidoras especiales y se distribuyen por los cubos de los distintos boxes. No se emplea durante todo el periodo la misma leche, sino que la hay específica para arranque, crecimiento/engorde y terminación.

Estos terneros se sacrifican a una edad de 4-5 meses con un peso vivo de entre 170-200 kg. de peso vivo.

Al estar alimentados a base de leche (la leche es pobre en hierro), se obtienen carnes muy blancas, tiernas, jugosas y suaves, bastante apreciadas por el consumidor.

## TERNERA DE CARNE BLANCA

### Ejemplo de un plan de racionamiento para producción de carne blanca

EDAD (semanas)	PESO VIVO (semanas)	GANANCIA PV (g/día)	TOTAL (g leche polvo/día)	TOTAL (cm <sup>3</sup> agua/día)	CONCENTRACIÓN (g leche/l agua)
1	45	200	490	4.000	123
2	47	400	640	5.000	128
3	51	800	1.000	6.800	147
4	57	900	1.150	7.600	151
5	64	1.000	1.320	8.400	157
6	71	1.100	1.490	9.000	166
7	79	1.100	1.570	9.200	171
8	87	1.100	1.650	9.400	176
9	95	1.200	1.910	10.000	191
10	103	1.200	2.070	10.500	197
11	112	1.300	2.190	11.000	199
12	121	1.300	2.380	11.500	207
13	130	1.400	2.620	12.000	218
14	140	1.400	2.710	12.000	226
15	150	1.400	2.890	12.500	231
16	160	1.400	3.080	13.000	237
17	170	1.500	3.150	13.000	242
18	180	1.500	3.200	13.500	237
19	191	1.500	3.340	14.000	239
20	201	1.500	3.430	14.000	245

Hasta la 9ª semana se emplea leche de crecimiento y a partir de la 9ª semana se emplea leche para cebo

## CEBADEROS INDUSTRIALES

Son unas instalaciones en las que se ceban terneros de manera intensiva con el objetivo de obtener terneras de carne rosada y/o añojos.

Estos terneros tienen dos procedencias distintas:

- **Terneros de explotaciones lecheras.**- Se trata de mamones de raza frisona o cruces de estas con otras razas más carniceras. En muchas ocasiones el periodo de cría El cebo también se realiza en estas explotaciones. Generalmente estos animales se emplean para la producción de carne rosada, sacrificándose entre los 8-12 meses de edad.
- **Terneros pasteros.**- Procede de las explotaciones de vacas nodrizas y por lo tanto son de razas autóctonas o cruces de estas con razas especializadas en la producción cárnica. Son animales de 5-7 meses y unos 200 kg de peso. Estos animales pueden sacrificarse como terneras rosadas o como añojos.



## CEBADEROS INDUSTRIALES



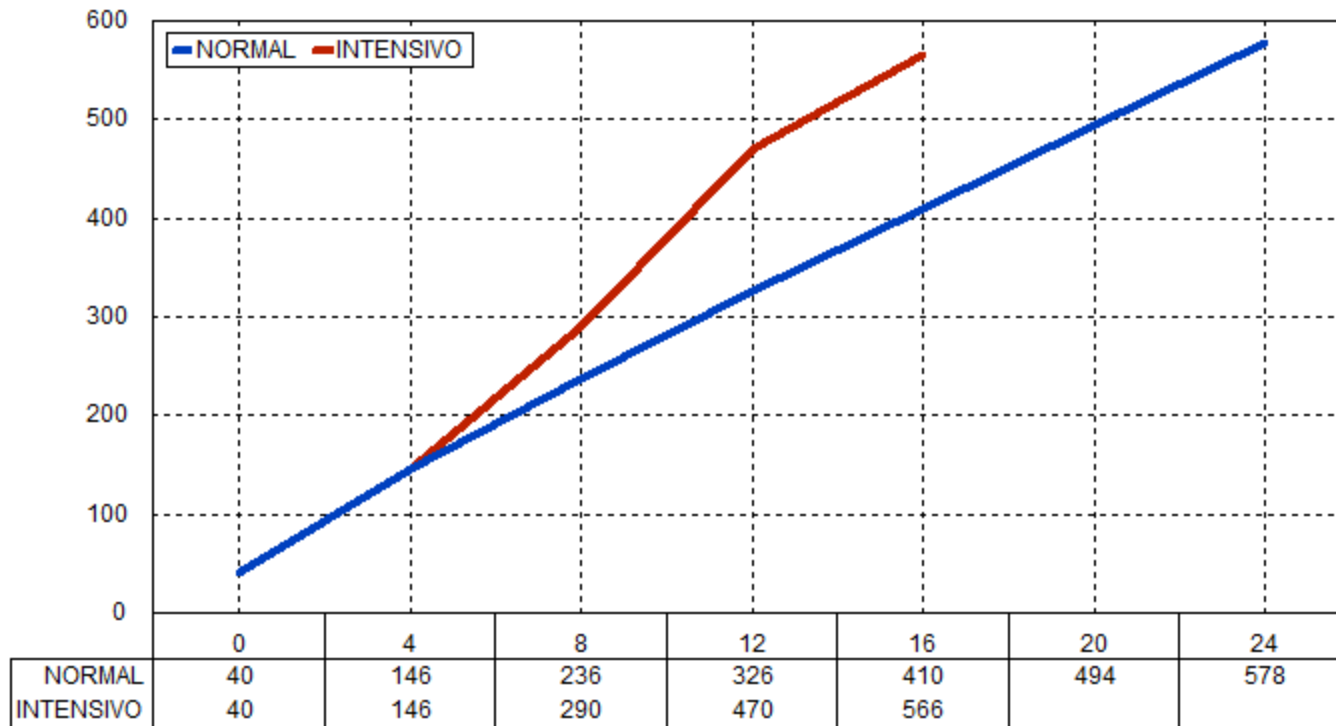
## ENGORDE INTENSIVO TERNEROS

**TERNERAS DE CARNE ROSADA.**- Animales que tras el destete son alimentados a base de piensos compuestos y paja. Se sacrifican entre los 6 y los 10 meses con un peso de la canal de 160-220 kg. Producen carne tierna, de tonalidades rosadas y tiene una buena aceptación comercial

La alimentación suele *ser ad-libitum*, a base de pienso y paja, cubriendo el primero entre el 85-90 % de las necesidades y el segundo entre el 10-15 %. El pienso se suele aportar mediante tolvas o mediante sistemas automatizados de distribución, mientras que la paja se aporta en comederos para este efecto.

Los lotes en este tipo de explotaciones suele ser de hasta 20 animales y cada uno de ellos debe disponer de 4 m<sup>2</sup> en estabulaciones de paja y 2,5 m<sup>2</sup> en explotaciones con suelo emparrillado.

## ENGORDE INTENSIVO TERNEROS TERNERAS DE CARNE ROSADA



## TERNERO DE PASTO

Son terneros que provienen de explotaciones de vacas nodrizas (razas de carne o razas autóctonas), se trata de animales que se crían en el campo con su madre (y al mismo tiempo que maman comienzan a pastar).

Los terneros se destetan a partir de los 6 meses de edad y siguen dos caminos:

- Unos son vendidos a cebaderos, para que en estos se termine el engorde.
- ...Y otros, quedan en la explotación donde son sacrificados con una edad de hasta doce meses con un peso de 170 -200 kg de canal. Se obtienen carnes de tonalidades más rojas que en el caso anterior (y por lo general menos demandada por los consumidores) pero que **pueden alcanzar muy buenos precios si provienen de ganaderías ecológicas.**

Habitualmente, el tipo de producto que se obtiene es el de añojo alimentado con forraje (tanto mediante pastoreo directo como de silos conservados) y suplementados con piensos en los momentos en que es necesario.

## TERNERO DE PASTO

Alimentación y manejo en pastoreo para partos de otoño en Menorca

ÉPOCA	Alimentación y Manejo	
OTOÑO E INVIERNO	El ternero permanece con la madre hasta el destete, sobre los 6 meses de edad. La alimentación se basa en la leche de la madre más forrajes de praderas mediante pastoreo.	
PRIMAVERA	Si el ternero permanece en la explotación. La alimentación se basa en el pastoreo de praderas de alta calidad.	El ternero puede ser vendido a un cebadero donde se hará un engorde a base de pienso + paja (engorde intensivo).
VERANO	En seco no hay producción forrajera por lo que es necesario realizar una suplementación a base de pienso y ensilaje.	
OTOÑO	Sigue sin haber forraje verde, por lo que seguirá siendo necesario seguir suplementando, para mantener altos crecimientos. Periodo de acabado: 25-30 kg de silo o equivalente en FV y 2-3 kg de pienso por cabeza.	
	Los terneros se sacrifican con 12-14 meses y con unos 350-400 kg de peso	

## TERNERO DE PASTO



Ternero de raza menorquina criado en el campo con su madre (al mismo tiempo que maman comienzan a pastar).



Los terneros se destetan a partir de los 6 meses de edad, y permanecen en el campo pastando y suplementándose la ración mediante concentrados.

## TERNERO DE PASTO



Comederos para pienso

## TERNERO DE PASTO

Comedero para pienso





## PRODUCCIÓN DE AÑOJOS

Este tipo de producción es muy semejante a la de ternera rosada, salvo que los animales se sacrifican con mayores pesos y no antes de los 12 meses de edad.

Normalmente, el cebo de añojos se divide en dos fases:

- Crecimiento y engorde: Hasta que el vacuno alcanza los 300- 400 kg.
- Acabado o cebo: Desde los 300-400 kg de peso hasta el sacrificio (480-500 kg).

En la producción de añojos se puede optar por dos sistemas bien diferenciados:

1. **ENGORDE INTENSIVO** (ciclo de cebo corto), fundamentado en el pienso y la paja, los terneros se sacrificarán en edades cercanas al año, para aprovechar el ritmo altamente productivo durante el primer año, y alcanzar de esta forma el peso de sacrificio para este tipo de animales (460-500 kg).
2. **ENGORDE SEMIINTENSIVO** (ciclo de cebo más largo) fundamentado en el empleo de forrajes verdes (pastoreo) o forrajes conservados (henos o ensilajes), suplementados con concentrados, en este caso el ritmo de crecimiento de los terneros es menor, por lo que para alcanzar el peso de sacrificio (460-500 kg) el engorde se alarga hasta los 16 o 18 meses.

# **PRODUCCIÓN DE AÑOJOS**

## **(ENGORDE SEMIINTENSIVO)**

Con este tipo de cebo fundamentado en el empleo de forrajes verdes (pastoreo) o forrajes conservados (henos o ensilajes), se puede mantener bajos niveles de alimentación durante ciertas épocas del año y después incrementar la ración en otras de abundancia, sin que ello tenga una gran repercusión en la ganancia total de peso del animal gracias al crecimiento compensatorio que tienen los terneros.

### **INCONVENIENTES:**

- Generalmente se producen lotes de animales menos homogéneos, con canales más oscuras y menos apreciadas por el consumidor.

### **VENTAJAS :**

- La principal ventaja que se encuentra es la reducción de costes de alimentación por kg de canal vendido.
- Es posible que debido a los elevados precios de los piensos (consecuencia de la coyuntura internacional en la que se encuentran los cereales), estos sistemas vuelvan a recuperar parte de la importancia que han perdido.
- Por otra parte y para el futuro, la producción de canales a base de pasto (en teoría una forma de producción más “natural”) podrá ser empleada como técnica de marketing a la hora de vender.

## RECRÍA DE TERNEROS EN LOTES



Obsérvese la separación por edades para facilitar el manejo y la alimentación

## CEBO DE TERNEROS EN LOTES

Lo mismo que en la recría, durante el cebo se separan los terneros por lotes de la misma edad, para facilitar el manejo y la alimentación



## PLANES DE ALIMENTACIÓN PARA TERNEROS DE ENGORDE

Independientemente de donde se hayan obtenido los terneros, cada ganadero, hará sus cálculos y orientará su explotación de acuerdo con los recursos y características de la misma.

Así cada ganadero de acuerdo con los recursos y características de su explotación, podrá hacer un plan de alimentación, imprimiendo un ritmo de engorde a los terneros, teniendo en cuenta:

- Que no exijamos una producción más alta de lo que la raza del animal y su ritmo de engorde pueda ofrecernos.
- Que aprovechemos el potencial de crecimiento del animal. Recordemos:
  - Que un ternero puede ser sometido a un ritmo de engorde altamente productivo durante el primer año (alimentación a base de pienso y paja), con ganancias de peso muy altas.
  - Que del primero hasta el segundo año, su ritmo de crecimiento es todavía bastante bueno (alimentación a base de forrajes, ensilajes y heno, suplementados con concentrados) con ganancias de peso más moderadas.

## PLANES DE ALIMENTACIÓN PARA TERNEROS DE ENGORDE

Una vez que el ternero ha sido destetado existen muchos posibles planes de engorde más o menos intensivos, entre otros muchos podemos citar:

PLANES DE ENGORDE	hasta 5 meses	desde los 5 hasta 9 meses	desde 9 meses hasta sacrificio	EDAD Y PESO VIVO
<b>PLAN 1° INTENSIVO (con pienso)</b>	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de concentrados. (G.Peso = 1200 g/día)	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de concentrados. (G.Peso = 1200 g/día)	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de concentrados. (G.Peso = 1200 g/día)	450-500 kg de PV a los 10-12 meses
<b>PLAN 2° INTENSIVO (con forrajes + pienso)</b>	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de heno + concentrados. (G.Peso = 1000 g/día)	Animal estabulado con alimentación básicamente a base de henos y ensilajes + concentrado (G.Peso = 1000 g/día)	Animal estabulado con alimentación básicamente a base de henos y ensilajes + concentrado. (G.Peso = 1000 g/día)	480-550 kg de PV a los 16-17 meses
<b>PLAN 3° (MENORCA) SEMI-INTENSIVO (con pastoreo)</b>	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de forrajes verdes+heno + concentrados. (G.Peso = 1000 g/día)	Animal en pastoreo. Alimentación a base de forrajes verdes. (G.Peso = 700-800 g/día)	Animal estabulado con alimentación básicamente a base de henos y ensilajes + concentrado. (G.Peso = 1000 g/día)	520-550 kg de PV a los 18-19 meses
<b>PLAN 4° (MENORCA) SEMI-INTENSIVO (con pastoreo)</b>	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de forrajes verdes+heno + concentrados. (G.Peso = 1000 g/día)	Animal en pastoreo. Alimentación a base de forrajes verdes. (G.Peso = 700-800 g/día)	Animal estabulado. Alimentación intensiva a base principalmente de concentrados. (G.Peso = 1200 g/día)	450-500 kg de PV a los 14-15 meses

## PLAN ENGORDE INTENSIVO (con pienso y paja)

**CONSIDERACIONES PREVIAS.**- En este tipo de engorde la alimentación suele ser *ad-libitum*, a base de pienso y paja

El pienso cubre prácticamente las necesidades totales del ternero en cuanto a nutrientes (entre el 90-95 %), mientras que la paja, con poco o nulo valor nutritivo, cubre las necesidades del ternero en fibra, necesaria para el normal funcionamiento del aparato digestivo.

Normalmente, el cebo de terneros se divide en tres fases:

1. **CRÍA** (desde el nacimiento hasta el 5<sup>º</sup>-6<sup>º</sup> mes).
2. **RECRÍA** (desde el 5<sup>º</sup>-6<sup>º</sup> mes hasta 60-90 días antes del sacrificio).
3. **...Y CEBO o ACABADO** (los últimos 60-90 días).

En cada una de estas fases se recomiendan una alimentación diferenciada (uso de distintos piensos). En el cuadro siguiente, se indican las características de los piensos para cada una de estas fases.

ALIMENTO	MS (kg)	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)	g PD/UFC
PIENSO CRÍA	0,88	1,05	120	120	10	6	115-120
PIENSO RECRÍA	0,88	1,02	110	110	8	5	110
PIENSO CEBO	0,88	1	100	100	7	5	100
PAJA CEREALES	0,88	0,2	20	20	3	0,9	

## RACIONAMIENTO ALIMENTICIO

### CUADRO DE NECESIDADES ALIMENTICIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE

NECESIDADES	MS (kg) máximo	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
SOSTENIMIENTO (por cada 100 kg de PV)	2	0,92	75	75	5,2	4,8
ENGORDE (por cada 100 g/día ganancia peso)	0,2	0,3	30	30	2,3	1

### CALCULO DE LA RACIÓN: (PASOS A SEGUIR)

1. Se calcula las necesidades del animal:

**EJEMPLO:** Calcular las necesidades alimenticias de un ternero de 400 kg de PV y que tiene una ganancia de peso de 1.300 g/día

NECESIDADES (400 kg PV)	MS (kg) máximo	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
SOSTENIMIENTO		3,68	300	300	20,8	19,2
ENGORDE		3,9	390	390	29,9	13
<b>TOTAL NECESIDADES</b>	<b>10,4</b>	<b>7,58</b>	<b>690</b>	<b>690</b>	<b>50,7</b>	<b>32,2</b>



## CALCULO DE LA RACIÓN: (PASOS A SEGUIR)

2. Se calcula la aportación de nutrientes de la paja.

RACIÓN (ternero 400 kg de PV)	kg ALIMENTO	MS (kg)	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
PAJA CEREALES	2-3	1,8	0,90	40	40	9,0	2,7

3. Se resta de las necesidades totales del ternero en energía (UFC), la aportación en energía (UFC) de la paja. La diferencia (en UFC) se ha de aportar a base de pienso.

RACIÓN (ternero 400 kg de PV)	kg ALIMENTO	MS (kg)	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
PAJA CEREALES	2-3	1,8	0,90	40	40	9,0	2,7
PIENSO ENGORDE			6,68				
<b>TOTAL RACIÓN</b>			<b>7,58</b>				

$$7,58 \text{ UFC (N. totales)} - 0,90 \text{ UFC (paja)} = 6,68 \text{ UFC (que debe aportar el pienso)}$$

4. Se calcula la cantidad de pienso (en kg) que se ha de dar al ternero para cubrir sus necesidades totales.

1 UFC ----- 1 kg pienso engorde	} X = 6,68 kg de pienso de engorde
6,68 UFC ----- X kg pienso engorde	

## CALCULO DE LA RACIÓN: (PASOS A SEGUIR)

5. Por tanto, la ración para un ternero de 400 kg de PV, y con una ganancia de peso de 1.300 g/día, será:

RACIÓN (ternero 400 kg de PV)	kg ALIMENTO	MS (kg)	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
PAJA CEREALES	2-3	1,8	0,90	40	40	9,0	2,7
PIENSO ENGORDE	6,7	5,9	6,68	668	668	46,8	33,4
<b>TOTAL RACIÓN</b>		<b>7,6</b>	<b>7,58</b>	<b>708</b>	<b>708</b>	<b>55,8</b>	<b>36,1</b>

En la presentación de la página siguiente, se inserta un cuadro orientativo, la edad del ternero en meses y su correspondiente peso vivo orientativo, así como la cantidad de pienso y paja consumidos a lo largo de su ciclo productivo.

## PLAN ENGORDE INTENSIVO (con pienso y paja)

Ganancia peso = 1.200 g/día

EDAD	Kg PV aproximado	CONSUMO DÍA Kg pienso	PAJA
A partir del mes 3º	110	3,0	2 a 3 kg
A partir del mes 4º	135	3,5	2 a 3 kg
A partir del mes 5º	175	3,7	2 a 3 kg
A partir del mes 6º	210	4,0	2 a 3 kg
<b>TOTAL</b>		<b>426</b>	
A partir del mes 7º	245	4,5	2 a 3 kg
A partir del mes 8º	285	5,0	2 a 3 kg
A partir del mes 9º	320	5,5	2 a 3 kg
<b>TOTAL</b>		<b>450</b>	

EDAD	Kg PV aproximado	CONSUMO DÍA Kg pienso	PAJA
A partir del mes 10º	355	6,0	2 a 3 kg
A partir del mes 11º	390	7,0	2 a 3 kg
A partir del mes 12º	425	7,5	2 a 3 kg
A partir del mes 13º	460	8,0	2 a 3 kg
<b>TOTAL</b>		<b>855</b>	
<b>TOTAL ENGORDE</b>		<b>1.731</b>	
<b>MEDIA PIENSO</b>		<b>5,2</b>	

## PLAN ENGORDE INTENSIVO (con ensilaje+heno o paja y pienso)

**CONSIDERACIONES PREVIAS.**- En este tipo de engorde la alimentación se basa en forrajes voluminosos (FORRAJES VERDES, ENSILAJES, HENOS Y PAJA)

En este caso los alimentos voluminosos, cubrirán las necesidades de conservación del ternero y parte de las necesidades de producción de carne. Cubriendo también suficientemente las necesidades voluminosas (fibra) del ternero.

El pienso, servirá para suplementar la ración forrajera y por tanto variará en cantidad y calidad a lo largo del ciclo productivo de acuerdo con la calidad de dicha ración forrajera.

Como en el caso anterior (alimentación a base de pienso y paja, el cebo de terneros se divide en tres fases:

1. **CRÍA** (desde el nacimiento hasta el 5º-6º mes).
2. **RECRÍA** (desde el 5º-6º mes hasta 60-90 días antes del sacrificio).
3. **...Y CEBO o ACABADO** (los últimos 60-90 días).

En este tipo de engorde, es imprescindible la utilización de mezclas de piensos distintos que suplementen la RACIÓN FORRAJERA (en UFC, PDI, Ca y P) a lo largo de todo el ciclo productivo.

## **RACIONAMIENTO ALIMENTICIO**

### **CUADRO DE NECESIDADES ALIMENTICIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE**

<b>NECESIDADES</b>	<b>MS (kg) máximo</b>	<b>UFC</b>	<b>PDIN (g)</b>	<b>PDIE (g)</b>	<b>Ca (g)</b>	<b>P (g)</b>
<b>SOSTENIMIENTO</b> (por cada 100 kg de PV)	2	0,92	75	75	5,2	4,8
<b>ENGORDE</b> (por cada 100 g/día ganancia peso)	0,2	0,3	30	30	2,3	1

### **CALCULO DE LA RACIÓN: (PASOS A SEGUIR)**

1. Se calcula la ración forrajera, de acuerdo con la capacidad de ingestión, en MS, del ternero.
2. Se calcula la posible ganancia de peso del ternero (en gramos/día) de dicha ración forrajera para los distintos nutrientes.
3. Si la ración forrajera no está equilibrada, caso más corriente, se equilibra con un pienso energético o proteico, según que la ración esté desequilibrada en energía o proteína.
4. Se calcula la producción posible de dicha ración equilibrada para los distintos nutrientes.
5. Se da el PIENSO DE ENGORDE necesario para la ganancia de peso prevista.

## **CALCULO DE LA RACIÓN: (PASOS A SEGUIR)**

**EJEMPLO:** Calcular una ración para un ternero de 300 kg de peso vivo y que tiene una ganancia de peso de 1.000 gramos/día.

En la explotación se dispone de los siguientes alimentos:

- ALIMENTOS FORRAJEROS: Ensilaje de ray-grass italiano (JF) y del 21 % de MS (BUENO) y HENO.
- PIENSO CORRECTOR o DE EQUILIBRIO: Torta de soja (P) o Harina de cebada (E).
- PIENSO DE ENGORDE EQUILIBRADO

RACIÓN	kg. Y OTROS	MS (kg)	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
E. de ray-grass (JF)	20,00	4,20	3,80	280,00	240,00	16,00	12,00
Heno de ray grass	2,00	1,70	1,26	88,00	126,00	7,60	4,20
Fosfato bicalcico	0,02	0,02				3,50	4,60
Carbonato cálcico	0,03	0,03				11,40	
<b>TOTAL RACIÓN</b>	<b>22,05</b>	<b>5,95</b>	<b>5,06</b>	<b>368,00</b>	<b>366,00</b>	<b>38,50</b>	<b>20,80</b>
RESTAR (N. Conservación)	300 kg PV		2,76	225,00	225,00	15,60	14,40
QUEDAN P. CARNE			2,30	143,00	141,00	22,90	6,40
DIVIDIR (N. P. CARNE)	100 g/día		0,30	30,00	30,00	2,30	1,00
(A) AUMENTO PESO (R. BASE)	g/día		766,67	476,67	470,00	995,65	640,00
TORTA DE SOJA	0,80	0,70	0,84	250,40	174,40	2,32	4,80
DIVIDIR (N. P. CARNE)	100 g/día		0,30	30,00	30,00	2,30	1,00
(B) AUMENTO PESO (PIENSO CORRECTOR)	g/día		280,00	834,67	581,33	100,87	480,00
<b>GANANCIA PE SO (R. EQUILIBRADA) (A+B)</b>	<b>g/día</b>		<b>1.047</b>	<b>1.311</b>	<b>1.051</b>	<b>1.097</b>	<b>1.120</b>

**NO NECESITA PIENSO ENGORDE**

## PLAN ENGORDE INTENSIVO (con ensilaje+heno o paja y pienso)

Ganancia peso = 1.000 g/día

1.100 g/día en el cebo

Ensilaje de pradera calidad regular

EDAD	Kg PV aproximado	kg ensilaje (25 % MS)	CONSUMO DÍA Kg pienso	HENO o PAJA
A partir del mes 3º	110	0	2	a voluntad (bueno)
A partir del mes 4º	130	0	2	a voluntad (bueno)
<b>TOTAL CRÍA</b>			<b>90</b>	
A partir del mes 5º	160	10-12	2	a voluntad (paja)
A partir del mes 6º	190	11-14	2	a voluntad (paja)
A partir del mes 7º	220	13-15	2	a voluntad (paja)
A partir del mes 8º	250	14-19	2	a voluntad (paja)
A partir del mes 9º	280	18-21	2,5	a voluntad (paja)
A partir del mes 10º	320	20-24	2,5	a voluntad (paja)

EDAD	Kg PV aproximado	kg ensilaje (25 % MS)	CONSUMO DÍA Kg pienso	HENO o PAJA
A partir del mes 11º	350	22-25	2,5	a voluntad (paja)
A partir del mes 12º	380	23-26	2,5	a voluntad (paja)
<b>TOTAL RECRÍA</b>			<b>540</b>	
A partir del mes 13º	413	24-27	3	a voluntad (paja)
A partir del mes 14º	448	25-28	3	a voluntad (paja)
A partir del mes 15º	479	26-30	3	a voluntad (paja)
A partir del mes 16º	512	28-32	3	a voluntad (paja)
A partir del mes 17º	545	29-34	3	a voluntad (paja)
<b>TOTAL CEBO</b>			<b>450</b>	
<b>TOTAL ENGORDE</b>			<b>1.080</b>	

## PLAN DE ENGORDE SEMI-INTENSIVO (con pastoreo)

**EJEMPLO:** Calcular una ración para un ternero de 300 kg de peso vivo y que tiene una ganancia de peso de 1.000 gramos/día.

En la explotación se dispone de los siguientes alimentos:

- ALIMENTOS FORRAJEROS: Forraje verde de zulla (pastoreo) y HENO.
- PIENSO CORRECTOR o DE EQUILIBRIO: Torta de soja (P) o Harina de cebada (E).
- PIENSO DE ENGORDE EQUILIBRADO

RACIÓN	kg. Y OTROS	MS (kg)	UFC	PDIN (g)	PDIE (g)	Ca (g)	P (g)
ZULLA Inicio Floración (abril)	25,00	4,25	3,25	325,00	300,00	35,00	12,50
Heno de ray grass	2,00	1,70	1,26	88,00	126,00	7,60	4,20
Fosfato sódico	0,03	0,03					6,00
<b>TOTAL RACIÓN</b>	<b>27,03</b>	<b>5,98</b>	<b>4,51</b>	<b>413,00</b>	<b>426,00</b>	<b>42,60</b>	<b>22,70</b>
RESTAR (N. Conservación)	300 kg PV		2,76	225,00	225,00	15,60	14,40
QUEDAN P. CARNE			1,75	188,00	201,00	27,00	8,30
DIVIDIR (N. P. CARNE)	100 g/día		0,30	30,00	30,00	2,30	1,00
(A) AUMENTO PESO (R. BASE)	g/día		583,33	626,67	670,00	1.173,91	830,00
HARINA CEBADA	0,50	0,45	0,50	36,00	44,00	0,32	1,75
DIVIDIR (N. P. CARNE)	100 g/día		0,30	30,00	30,00	2,30	1,00
(B) AUMENTO PESO (PIENSO CORRECTOR)	g/día		166,67	120,00	146,67	13,70	175,00
GANANCIA PESO (R. EQUILIBRADA) (A+B)	g/día		750,00	746,67	816,67	1.187,61	1.005,00
PIENSO ENGORDE	1,00	0,88	1,00	100,00	100,00	7,00	5,00
DIVIDIR (N. P. CARNE)	100 g/día		0,30	30,00	30,00	2,30	1,00
(C) AUMENTO PESO (PIENSO ENGORDE)	g/día		333,33	333,33	333,33	304,35	500,00
<b>GANANCIA PE SO (R. TOTAL) (A+B+C)</b>	<b>g/día</b>		<b>1.083</b>	<b>1.080</b>	<b>1.150</b>	<b>1.492</b>	<b>1.505</b>

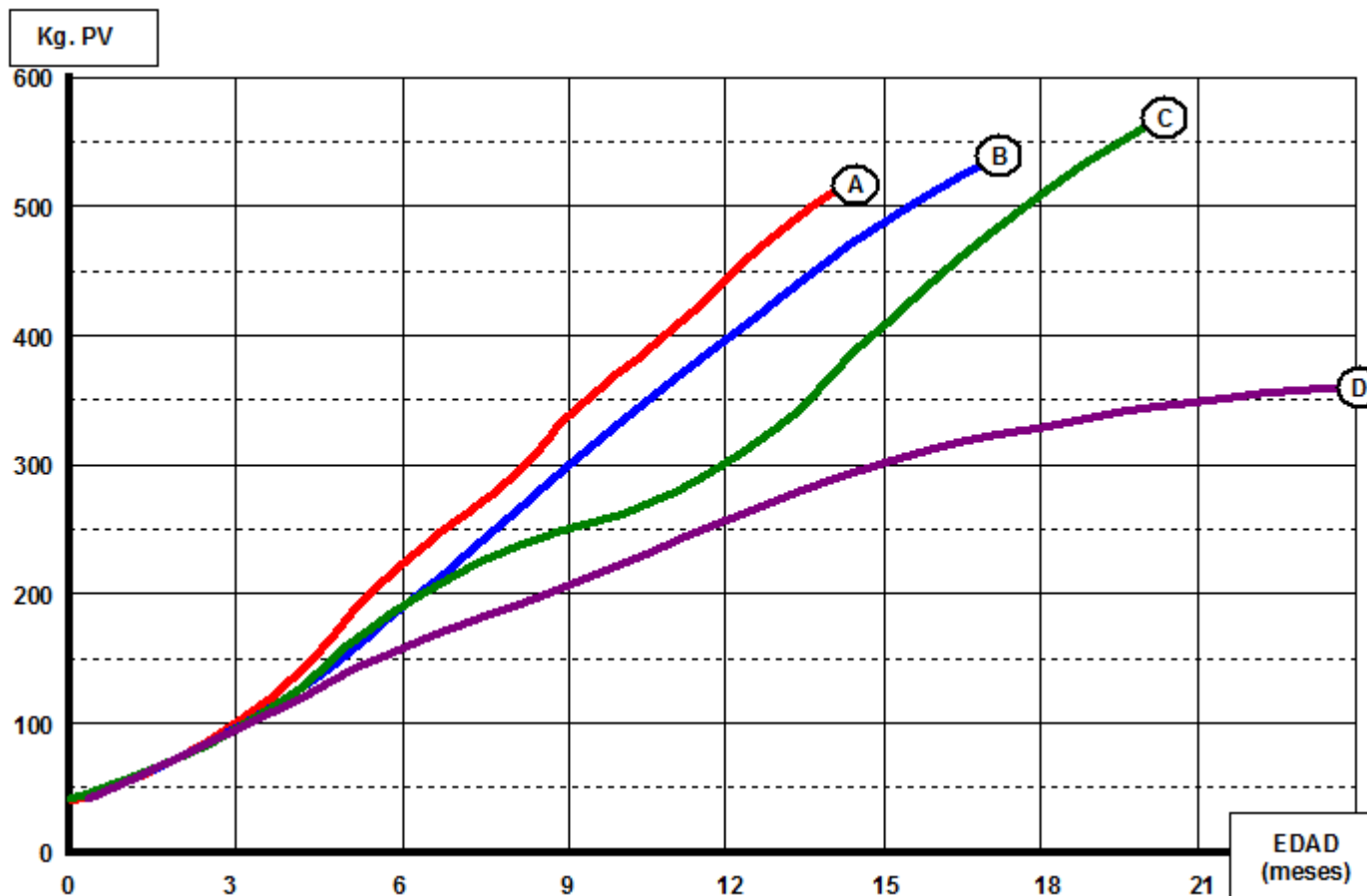


## PLAN DE ENGORDE SEMI-INTENSIVO (con pastoreo)

- Ganancia de peso :
- 1000 gramos, de los 3er. al 5º mes.
  - 700-800 gramos del 5º al 9º mes
  - ... 1000-1100 gramos del 9º hasta sacrificio

EDAD	Kg PV aproximado	kg ensilaje	CONSUMO DÍA Kg pienso	HENO (corriente)	EDAD	Kg PV aproximado	kg ensilaje	CONSUMO DÍA Kg pienso	HENO (corriente)
A partir del mes 3º	110	0	2-3	a voluntad	A partir del mes 10º	278	13-15	2,5	2-3
A partir del mes 4º	130	0	2-3	a voluntad	A partir del mes 11º	308	14-19	2,5	2-3
<b>TOTAL</b>			<b>90</b>		A partir del mes 12º	338	18-21	2,5	2-3
A partir del mes 5º	152	Pastoreo	0		A partir del mes 13º	368	20-24	2,5	2-3
A partir del mes 6º	176	Pastoreo	0		A partir del mes 14º	398	22-25	2,5	2-3
A partir del mes 7º	200	Pastoreo	0		A partir del mes 15º	428	23-26	2,5	2-3
A partir del mes 8º	224	Pastoreo	0		A partir del mes 16º	458	24-27	3	3-4
A partir del mes 9º	248	Pastoreo	0		A partir del mes 17º	491	25-28	3	3-4
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>		A partir del mes 18º	524	26-30	3	3-4
					A partir del mes 19º	557	28-32	3	3-4
					<b>TOTAL</b>			<b>810</b>	
					<b>TOTAL ENGORDE</b>			<b>900</b>	

## CURVAS DE ENGORDE EN VARIOS PLANES DE ALIMENTACIÓN



- (A) Engorde intensivo a base de pienso para una animal sacrificado a los 12-14 meses.
- (B) Engorde intensivo a base de ensilajes+heno+concentrado y sacrificado 15-17 meses
- (C) Engorde intensivo a base de FV+ensilajes+heno+concentrado y sacrificado 18-20 meses
- (D) Crecimiento normal (sin engorde)de un animal de mediano tamaño.

## CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS

**TIPOS DE PRODUCTOS.**- Según la normativa vigente en nuestro país (y en toda la Unión Europea) las canales de los vacunos que se sacrifican pertenecen a los siguientes grupos:

1. **Ternera:** vacunos que no superan los 300 kg de peso vivo.
  
2. **Vacuno pesado:** el resto, animales de más de 300 kg de peso vivo. A su vez este grupo se divide en las siguientes categorías:
  - Categoría A: canales de machos jóvenes sin castrar de menos de dos años (añojos).
  - Categoría B: canales de otros machos sin castrar.
  - Categoría C: canales de machos castrados.
  - Categoría D: canales de hembras que hayan parido.
  - Categoría E: canales de otras hembras.

## **CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS**

**CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES PESADAS (Sistema S.E.U.R.O.P).**- En España, el Real Decreto 225/2008 establece la obligatoriedad de clasificar las canales de vacuno pesado según el sistema europeo S.E.U.R.O.P.

Además, de forma opcional, también permite emplear este sistema para clasificar las canales de animales de menos de 300 kg de peso vivo.

El sistema de clasificación mencionado consta de tres partes. En primer lugar debe aparecer la letra que hace referencia a la categoría (A, B, C, D, E, según corresponda) a la que pertenece la canal.

Por otra parte, se valorará la conformación de la canal según el sistema S.E.U.R.O.P. Las 6 clases de esta clasificación aparecen descritas en el cuadro que se adjunta a continuación. También, hay que tener en cuenta que cada una de las clases se subdivide a su vez en 3 subclases (por ejemplo la clase E se subdivide en las subclases E-, E, E+).

Por tanto y según su conformación las canales se clasifican:

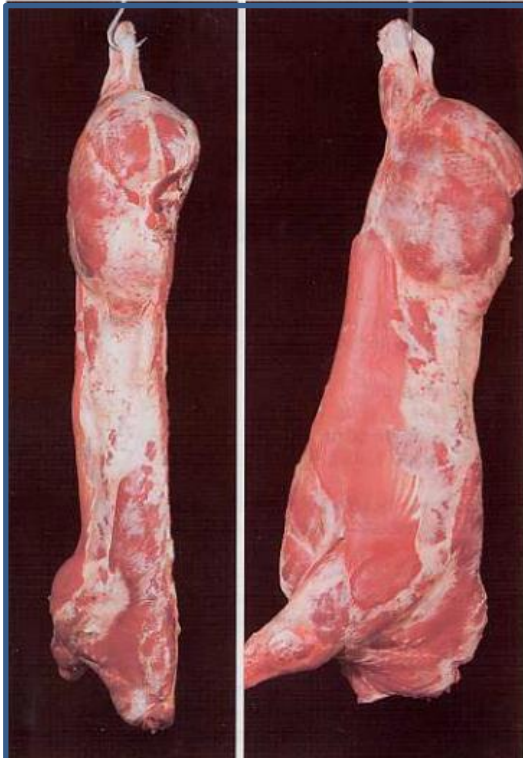
## CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS POR SU CONFORMACIÓN

Según su conformación las canales se clasifican:

Clase de conformación	Descripción
S: superior.	Todos los perfiles extremadamente convexos; desarrollo muscular excepcional con dobles músculos (tipo "culón").
E: excelente	Todos los perfiles de convexos a superconvexos; desarrollo muscular excepcional.
U: muy buena	Perfiles convexos en conjunto; fuerte desarrollo muscular.
R: buena	Perfiles rectilíneos en conjunto; buen desarrollo muscular.
O: menos buena	Perfiles de rectilíneos a cóncavos; desarrollo muscular medio.
P: mediocre	Todos los perfiles cóncavos a muy cóncavos; escaso desarrollo muscular

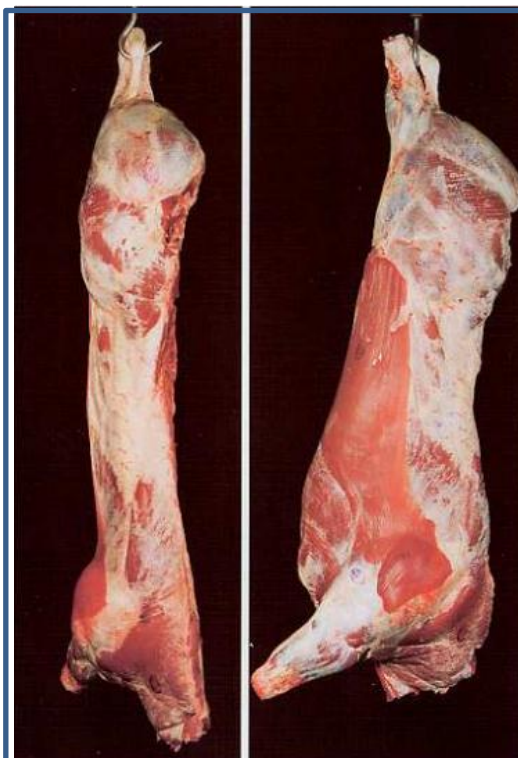
# CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS

## (CONFORMACIÓN MODELO SEUROP)



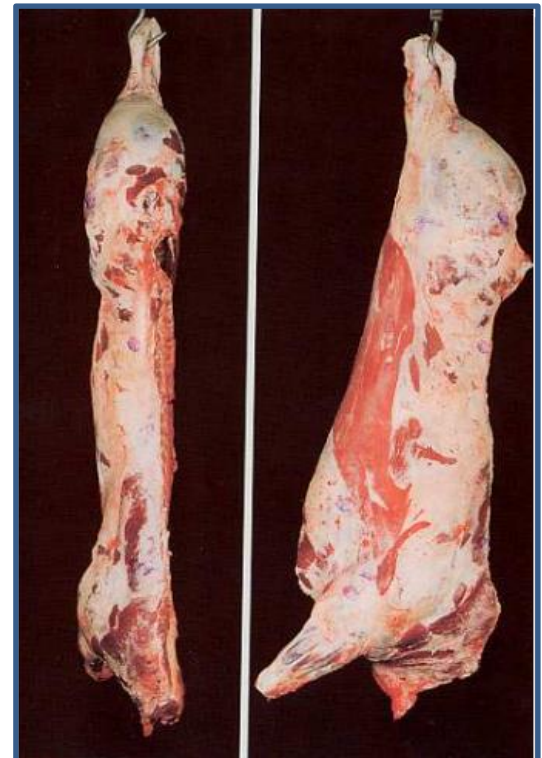
### **S/ SUPERIOR**

Todos los perfiles extremadamente convexos; desarrollo muscular excepcional con dobles músculos.



### **E/ EXCELENTE**

Todos los perfiles convexos; desarrollo muscular excepcional.

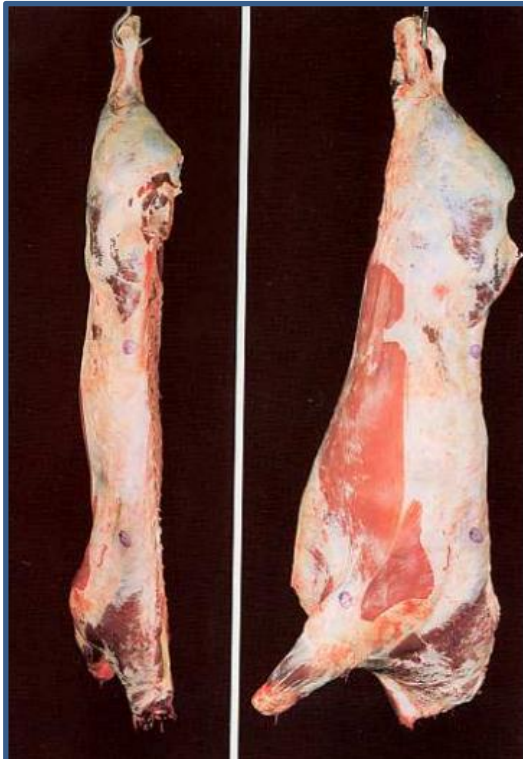


### **U/ MUY BUENA**

Perfiles convexos en conjunto; fuerte desarrollo muscular.

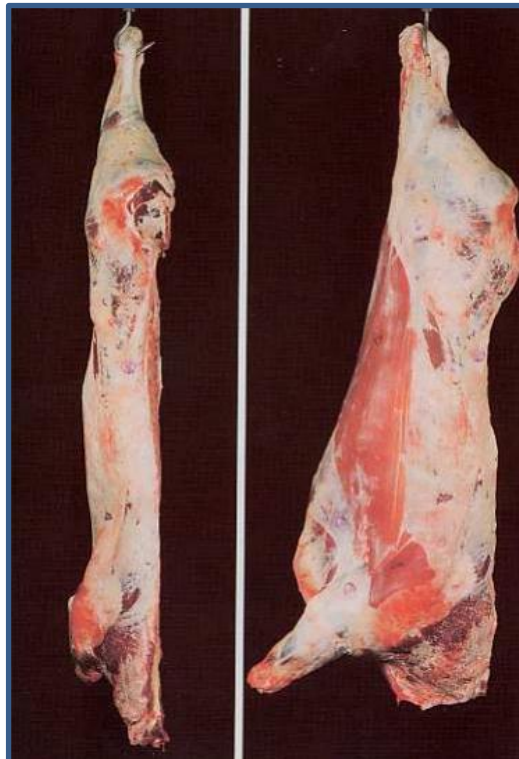
# CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS

## (CONFORMACIÓN MODELO SEUROP)



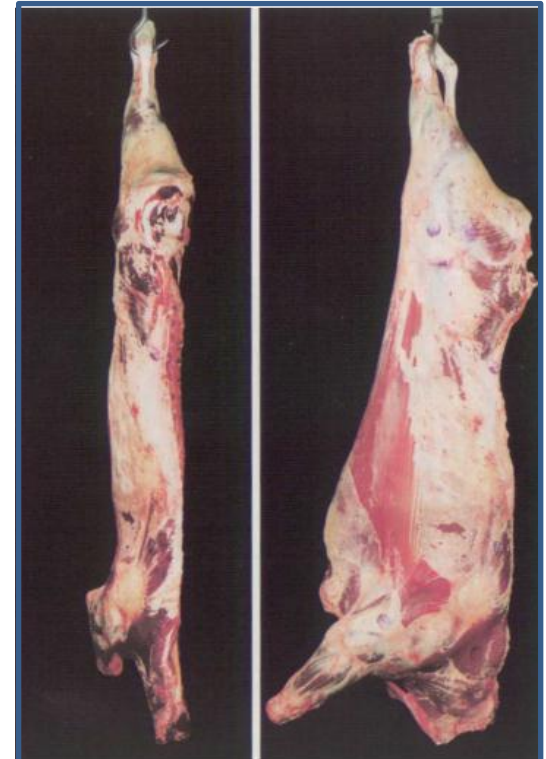
**R/ BUENA**

Perfiles rectilíneos en conjunto;  
buen desarrollo muscular.



**O/ MENOS BUENA**

Perfiles rectilíneos a cóncavos;  
desarrollo muscular medio.



**P/ MEDIOCRE**

Todos los perfiles de cóncavos a  
muy cóncavos; escaso desarrollo  
muscular.

## **CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS**

### **POR SU GRADO DE ENGRASAMIENTO**

La canal también se clasifica en función del grado de engrasamiento, tomando valores del 1 hasta el 5.

En este caso, cada una de éstas también se divide en tres subclases, de la misma manera que se realiza en la conformación.

Por lo que según su grado de engrasamiento las canales se clasifican en:

<b>CLASES DE ESTADO DE ENGRASAMIENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1 no graso</b>	Cobertura de grasa inexistente o muy débil.
<b>2 poco cubierto</b>	Ligera cobertura de grasa, músculos casi siempre aparentes.
<b>3 cubierto</b>	Músculos, excepto cadera y paletilla, casi siempre cubiertos, escasos acúmulos de grasa en el interior de la cavidad torácica.
<b>4 graso</b>	Músculos cubiertos de grasa pero aún parcialmente visibles a nivel de la cadera y de la paletilla, algunos acúmulos pronunciados de grasa en el interior de la cavidad torácica.
<b>5 muy graso</b>	Toda la canal cubierta de grasa, acúmulos importantes de grasa en el interior de la cavidad torácica.



**CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS**  
**POR SU GRADO DE ENGRASAMIENTO**



**(1)**  
NO GRASO



**(2)**  
POCO  
CUBIERTO



**(3)**  
CUBIERTO



**(4)**  
GRASO



**(5)**  
MUY GRASO

## CLASIFICACIÓN DE LAS CANALES BOVINAS

### (ejemplo práctico)

Así pues, a efectos prácticos, la canal de un **añojo** de **conformación muy buena** y con un **estado de engrasamiento** cubierto se clasificará como: **AU3**.

**A** : AÑOJO (ternero sin castrar de más de 1 año).

**U**: CONFORMACIÓN MUY BUENA (ternero con perfiles convexos y fuerte desarrollo muscular).

**3**: CUBIERTO (Músculos, excepto cadera y paletilla, casi siempre cubiertos, escasos acúmulos de grasa en el interior de la cavidad torácica.)

Esta clasificación debe quedar reflejada en cada media canal, bien sea con etiquetas o impreso con tinta sobre ella.

La clasificación de las canales es una herramienta muy útil y que frecuentemente se emplea para establecer el precio de éstas en las diferentes lonjas comarcales o provinciales.

## **CATEGORÍAS COMERCIALES DE LA CARNE**

Independientemente del tipo de vacuno, no todas las partes de la canal tienen el mismo valor y aceptación en el mercado. Existen piezas más apreciadas (cortes nobles) y otras menos demandadas.

En este sentido, se ha establecido una clasificación de las piezas que de más a menos valor se clasifican en:

### **Extra, primera (A y B), segunda y tercera.**

La categoría comercial de un trozo está íntimamente relacionada con su aptitud para el cocinado, siendo las categorías superiores los trozos que son más válidos para cocinados rápidos, y no con el valor intrínseco del trozo.

Por ello, se habla igual de una pieza de primera categoría en una ternera de leche que en una vaca de desecho.

En el siguiente cuadro se expone la categoría de las diferentes piezas de una canal de vacuno y su ubicación en la misma.

## CATEGORÍAS COMERCIALES DE LA CARNE

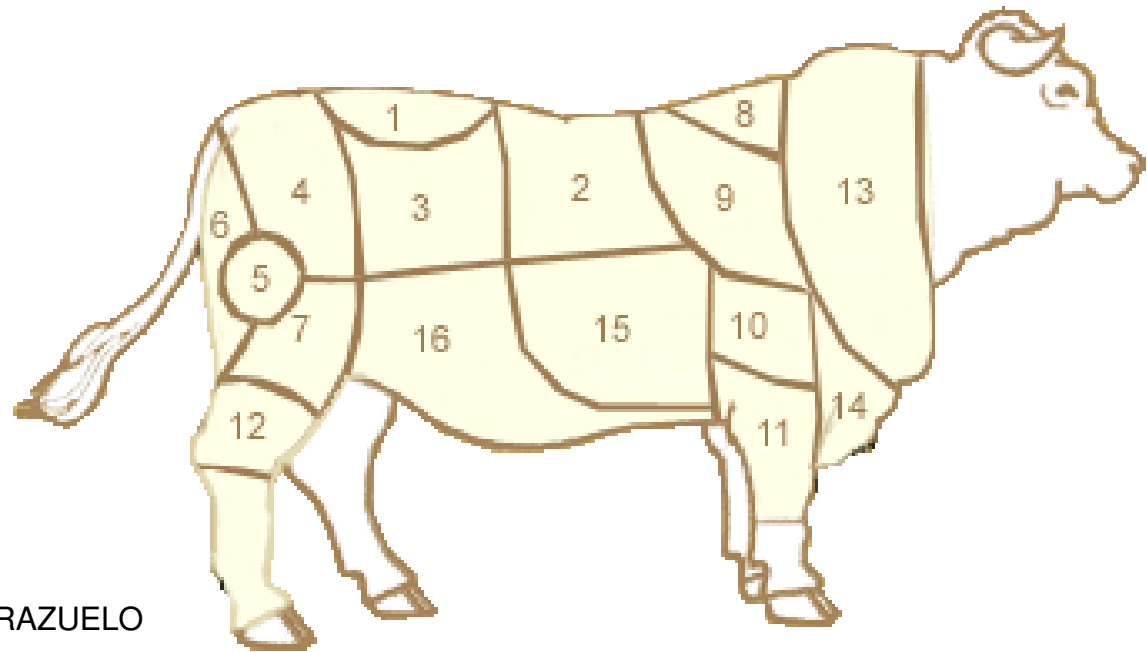
Cuadro se expone la categoría de las diferentes piezas de una canal de vacuno y su ubicación en la misma.

	CUARTO TRASERO	CUARTO DELANTERO
Extra .	Lomo y solomillo -	.
Primera A	Babilla, tapa, contra, cadera, tapilla y redondo	
Primera B	Culata de contra y rabillo cadera	Aguja, espalda y pez
Segunda	Morcillo	Llana, brazuelo, aleta, morrillo y morcillo
Tercera	Falda y rabo	Pescuezo, pecho y costillar
Otros	Riñones y criadillas, mermas sebo y huesos.	Sebo, Mermas

## CATEGORÍAS COMERCIALES DE LA CARNE

### DESPIECE DE TERNERA

- 1.SOLOMILLO
- 2.LOMO ALTO
- 3.LOMO BAJO
- 4.CADERA
- 5.TAPA
- 6.CONTRATAPA
- 7.BABILLA
- 8.ESPALDA
- 9.AGUJA
- 10.ESPALDA
- 11.MORCILLO ANTERIOR O BRAZUELO
- 12.MORCILLO POSTERIOR O JARRETE
- 13.CUELLO
- 14.PECHO
- 15.COSTILLAR
- 16.FALDA



## **CALIDAD DE LA CARNE**

Es complicado definir qué es la calidad de la carne, puesto que se trata de un aspecto propio de la subjetividad humana, relacionado frecuentemente con aspectos sociales, costumbres, modas, preocupaciones de salud, etc.

Por ejemplo, en España, la preferencia es hacia carnes rosadas, poco engrasadas y de animales jóvenes, mientras que en otros países europeos (como puede ser Reino Unido) las preferencias se dirigen hacia carnes de animales más viejos, de color más oscuro y más engrasados.

La calidad de la carne depende de un gran número de factores: unos relacionados con el animal (especie, raza, edad, sexo, etc.), otros con el manejo (alimentación, instalaciones, sanidad...), con el sacrificio en matadero (transporte, descanso, sacrificio, rigor mortis, maduración, temperatura, etc.), con el despiece y cortes y con el propio consumidor (gusto personal, manera de cocinarlo...).

En todo caso, existe una serie de parámetros que pueden ser considerados a la hora de analizar la calidad organoléptica de la carne. Los más importantes quedan resumidos en el siguiente cuadro

## CALIDAD DE LA CARNE

### Factores que influyen en la calidad de la carne

PARÁMETROS.	OBSERVACIONES
COLOR	Depende de muchos factores y es el principal elemento considerado por el consumidor en su decisión de compra
TEXTURA	Está relacionada con la cantidad de humedad y de grasa de la carne. La tiernesa es la propiedad textural más importante
JUGOSIDAD	Entre otros factores, depende de la humedad y de la grasa.
FLAVOR	Abarca las sensaciones de aroma y sabor y depende de las sustancias hidrosolubles del músculo y de la fracción lipídica.
GRASA INTRAMUSCULAR	Es un componente del que depende la textura, la jugosidad y el flavor.

## CALIDAD DE LA CARNE

Los parámetros descritos en el cuadro anterior dependen en gran medida de la composición de la carne:

- a) Cantidad de tejido muscular en la pieza.
- b) Diámetro mínimo de las miofibrillas.
- c) Componentes cárnicos ajenos a las miofibrillas (elastina, colágeno).
- d) Presencia de grasa interfibrilar
- e) Presencia de grasa intermuscular.
- f) Grosor de la masa muscular.
- g) Forma de la pieza.
- h) Grado de humedad.

Así por ejemplo la categoría extra se corresponde con aquellas piezas que tengan en grado máximo las características: a), b), d) y f), Así mismo, los factores f) y g) permitirán obtener filetes mayores, de mejor conformación y más homogéneos.

Por el contrario, aquellas que reúnan las características opuestas a las citadas y además presenten grasa intermuscular (característica: e)) formando grandes depósitos de grasa o sebo serán menos apetecibles. De igual modo aquellos elementos ajenos al músculo (característica: c)), del tipo de la elastina, resultarán excesivamente duras y retráctiles, lo que hace que se clasifiquen estas piezas en categoría tercera, mientras que si la característica e) se debe a la presencia de abundante colágeno, son menos duras y muy aptas para guisos, por lo que entran en la categoría segunda.



## CALIDAD DE LA CARNE (MARMOLEADO)

**RAZA WAGYU (características)**- La raza japonesa WAGYU Wagyu (wa significa japonés y gyu es vaca) está causando una verdadera revolución en el mundo cárnico. Su principal característica es que produce una carne de color rosado, con grasa de color blanco e infiltrada entre la carne (MARMOLEO), además su grasa es rica en omega 3 y por tanto su carne es tierna, sabrosa y saludable, por lo que alcanza precios muy altos en el mercado.



**MARMOLEADO**

**Piezas de carne  
de RAZA WAGYU**

## OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE CALIDAD Y DIFERENCIADOS

La mayor parte de las producciones ganaderas más renombradas y conocidas de España provienen de razas locales (autóctonas).

Por citar sólo algunas de dichas producciones, cabe recordar:

- El jamón ibérico, obtenido a partir del cerdo Ibérico criado en régimen extensivo y consumiendo las bellotas de las dehesas.
- La carne de Avileña o de ternera Gallega.
- La cada vez más afamada carne de vaca Retinta.
- El queso manchego, obtenido a partir de la leche de la oveja Manchega.
- Las Tortas de la Serena o del Casar, quesos obtenidos de la oveja Merina, con un alto contenido graso y fuerte sabor.

... Y otras producciones que se van abriendo paso poco a poco, como el pollo de la gallina Catalana del Prat, el huevo de la gallina Villafranquina, o la sobreasada de Mallorca obtenida a partir del cerdo negro mallorquín..

## **OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE CALIDAD Y DIFERENCIADOS**

**PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS MÁS SANOS Y NATURALES.**- La calidad higiénico-sanitaria de los alimentos es un factor cada vez más demandado por el consumidor y exigido por la Administración.

La producción intensiva solamente puede sostenerse con aportes cada vez mayores de piensos, y con sistemas, de manejo de los animales intensivos que cada vez son más cuestionados por el consumidor europeo.

### **Problemas derivados como...**

- El de la "encefalopatía espongiforme bovina" (vacas locas), causada por el consumo de piensos elaborados con restos de animales infectados.
- El de escándalos como el de los pollos con dioxinas.
- El de los cerdos alimentados con lodos de depuradora.
- ...O el de la aparición esporádica de animales tratados con esteroides y anabolizantes.

**...pueden ser sólo coyunturales, pero han encauzado a consumidores y a la propia Comisión Europea hacia un camino de difícil retorno.**

## **OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE CALIDAD Y DIFERENCIADOS**

Por todo ello, los sistemas extensivos o semiextensivos que avalen producciones de calidad sanitaria tendrán más futuro, y para ello son esenciales las razas que los hacen posibles.

Las razas autóctonas se ha adaptado a utilizar unos recursos alimenticios que otras razas introducidas o híbridos industriales son incapaces de utilizar, como:

- Los pastos de la montaña, los materiales leñosos muy lignificados, o especies con determinados aceites esenciales.
- Varios millones de hectáreas de matorral no serían pastables si no fuera por nuestras vacas, ovejas, caballos, burros, cabras o cerdos.
- También el pastoreo dentro y entre las áreas arboladas permite prevenir los incendios forestales. El ganado controla el crecimiento del matorral y limpia el combustible forestal
- Además, son capaces de convertir en carne, cuero, lana o leche subproductos de bajo costo, como el ramón, la paja, las cáscaras de almendras, etc.

**Las razas autóctonas en sistemas extensivos  
consumen nutrientes que no implican costes para el país,  
evitando, de esta forma,  
la importación masiva de granos y tortas**

# COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE

## (MARCAS DE CALIDAD)

Los consumidores cada vez están más preocupados por la seguridad y por la calidad de los alimentos, aspecto que se acentúa con las crisis sanitarias como la de las “vacas locas”.

Las marcas de calidad aparecen con el objetivo de crear un producto diferenciado, de calidad y sanidad garantizada y que permita al consumidor confiar en una determinada marca, de manera que “compra tras compra” la pida en su carnicería.

Cuando hablamos de calidad y sanidad en una marca de calidad, quizás la palabra clave sea la de TRAZABILIDAD.

**La trazabilidad**, es el control del animal a lo largo de todo el proceso productivo, desde el nacimiento del ternero hasta las vitrinas de la carnicería, pasando por la lactancia, cebo, alimentación, transporte, sacrificio y distribución.

## MARCAS DE CALIDAD DE ALIMENTOS EN ESPAÑA

**Denominación de origen protegida (D.O.P.)**.- El nombre de una región, de un lugar determinado o, en casos excepcionales, de un país, que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio originario de dicha región, de dicho lugar determinado o de dicho país, cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente al medio geográfico con sus factores naturales y humanos, y cuya producción, transformación y elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada.

**Indicación geográfica protegida (I.G.P.)**.- El nombre de una región, de un lugar determinado o, en casos excepcionales, de un país, que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio originario de dicha región, de dicho lugar determinado o de dicho país, que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda atribuirse a dicho origen geográfico, y cuya producción, transformación o elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada. La principal diferencia con la anterior es que en este caso no es necesario que la producción, transformación y elaboración se realicen en esa área, sino que basta con que solo se realice una de ellas.

**Especialidad tradicional garantizada (E.T.G.)**.- En este caso no se hace referencia al origen sino que son productos elaborados a partir de materias primas tradicionales, o bien presentan una composición tradicional o un modo de producción y/o de transformación que pertenezca al tipo artesanal.

## MARCAS DE CALIDAD DE ALIMENTOS EN ESPAÑA



# MARCAS DE CALIDAD DE ALIMENTOS EN ESPAÑA

