

*Jornadas sobre Ganadería y Pesca  
Sostenible en la Restauración colectiva*

*La leche de producción ecológica  
en el contexto del mercado  
de leches diferenciadas*

**Ponente: Ana Villar Bonet**

Área de Calidad de los alimentos de origen animal: leche y carne.  
Centro de Investigación y Formación Agrarias (CIFA). Cantabria.




## Índice

1. *El consumidor de leche ecológica y el reglamento*
2. *Resultados estudios sobre ganadería de leche de P. ecológica*
3. *El mercado de leche líquida en España*
4. *El valor añadido de la leche líquida*
5. *Leche diferenciada en función del sistema de producción*

# *1. Expectativas del consumidor de leche de producción ecológica*

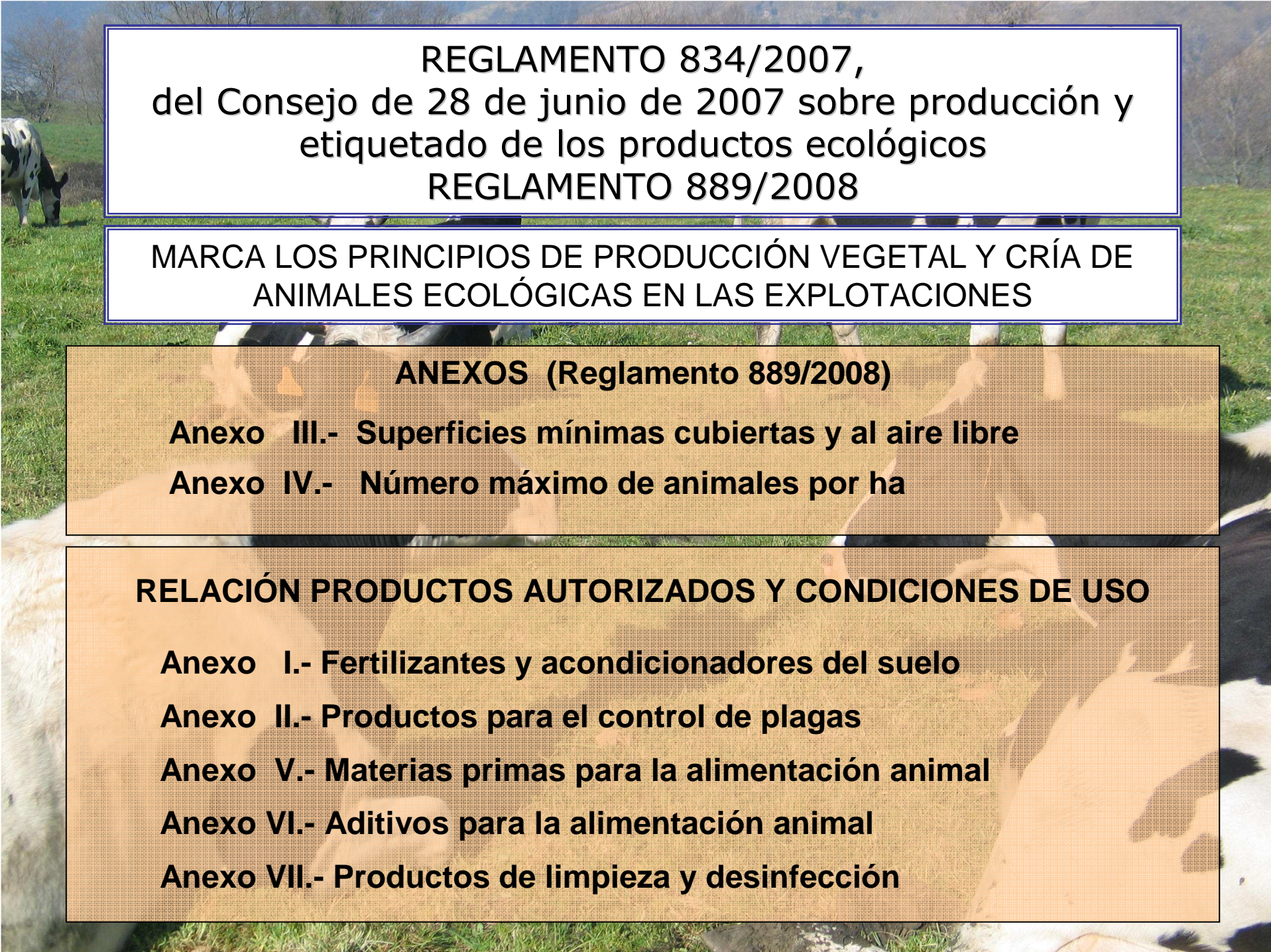
1. Obtenida de explotaciones con bajo empleo de antibióticos y productos químicos
2. Obtenida de vacas con una alimentación
  - Basada en forrajes propios
  - Piensos y forrajes de producción ecológica
3. Obtenida de animales no atados, no criados para la alta producción: en un entorno de mayor bienestar animal.
4. Obtenida en explotaciones respetuosas con el medio ambiente



REGLAMENTO 834/2007,  
del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y  
etiquetado de los productos ecológicos  
REGLAMENTO 889/2008

MARCA LOS PRINCIPIOS DE PRODUCCIÓN VEGETAL Y CRÍA DE  
ANIMALES ECOLÓGICAS EN LAS EXPLOTACIONES

*La agricultura ecológica  
es un método de producción donde se pretende  
conjuguar la obtención de **alimentos de máxima  
calidad** con el **respeto al medio ambiente**, el uso  
racional de los recursos naturales y el **mínimo  
empleo de productos químicos de síntesis.***



**REGLAMENTO 834/2007,  
del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y  
etiquetado de los productos ecológicos  
REGLAMENTO 889/2008**

**MARCA LOS PRINCIPIOS DE PRODUCCIÓN VEGETAL Y CRÍA DE  
ANIMALES ECOLÓGICAS EN LAS EXPLOTACIONES**

**ANEXOS (Reglamento 889/2008)**

**Anexo III.- Superficies mínimas cubiertas y al aire libre**

**Anexo IV.- Número máximo de animales por ha**

**RELACIÓN PRODUCTOS AUTORIZADOS Y CONDICIONES DE USO**

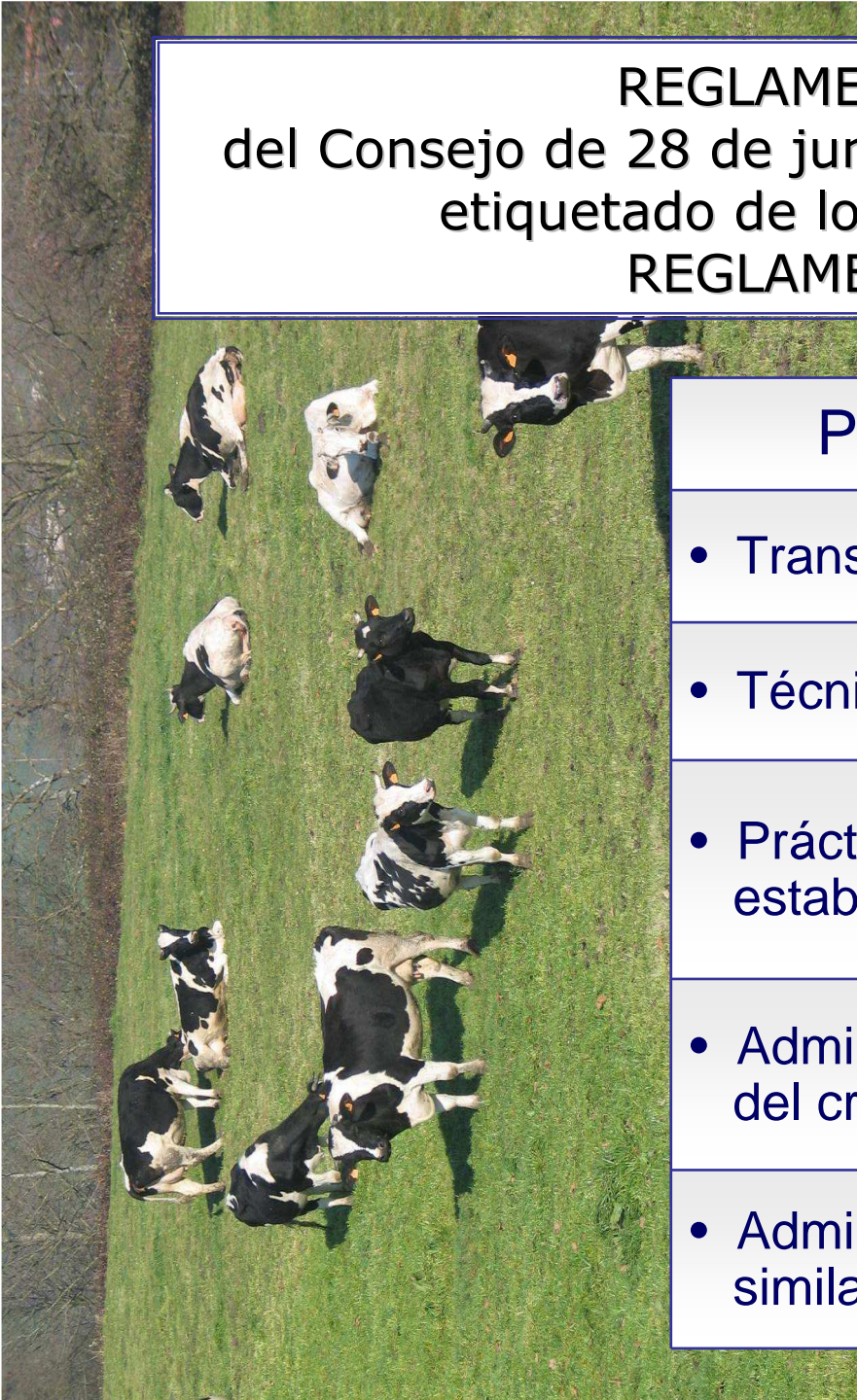
**Anexo I.- Fertilizantes y acondicionadores del suelo**

**Anexo II.- Productos para el control de plagas**

**Anexo V.- Materias primas para la alimentación animal**

**Anexo VI.- Aditivos para la alimentación animal**


**Anexo VII.- Productos de limpieza y desinfección**



REGLAMENTO 834/2007,  
del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y  
etiquetado de los productos ecológicos  
REGLAMENTO 889/2008

## Prácticas zootécnicas prohibidas

- Transferencia de embriones
- Técnicas de sincronización de celos
- Prácticas como... animales atados, estabulación permanente,
- Administración de sustancias estimuladoras del crecimiento o la producción
- Administración de hormonas o sustancias similares para el control de la reproducción

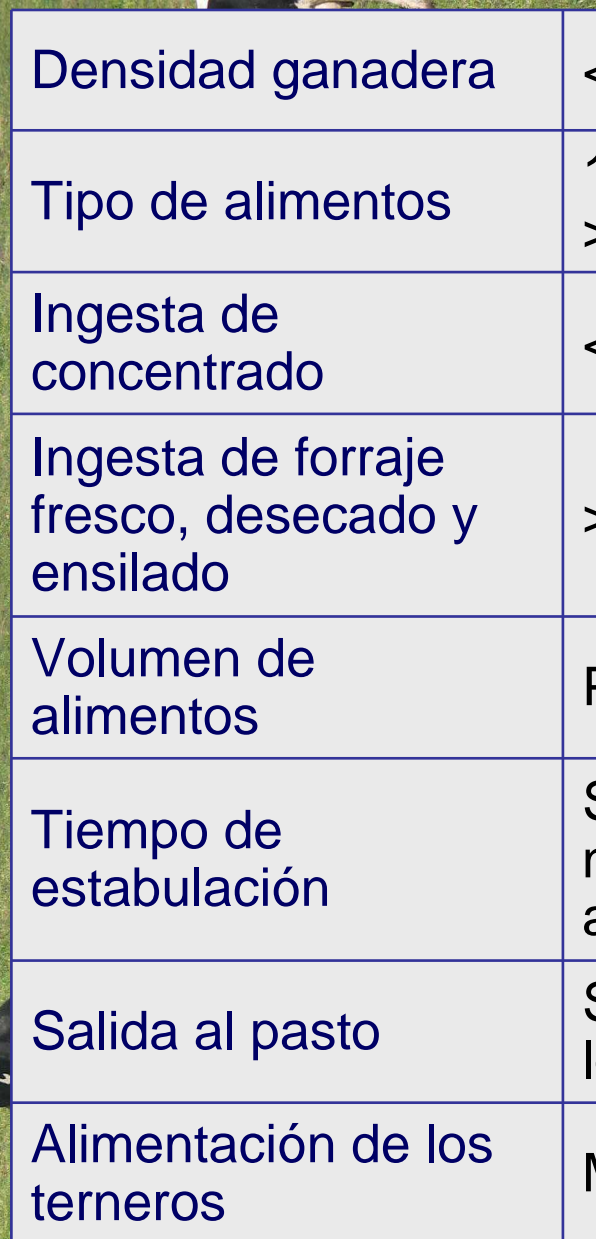


REGLAMENTO 834/2007,  
del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y  
etiquetado de los productos ecológicos  
REGLAMENTO 889/2008

## ALIMENTACIÓN


- Destinada a garantizar la calidad no a la obtención de grandes producciones
- Utilización máxima de los pastos y recursos propios
- Prohibición de OGM

## Reglamentos 834/2007 \_ 889/2008



Densidad ganadera	<2 UGM/ha
Tipo de alimentos	100% ecológicos >50% procedentes de la misma explotación
Ingesta de concentrado	<30% MS
Ingesta de forraje fresco, desecado y ensilado	>60% MS
Volumen de alimentos	Prohibida la alimentación forzada
Tiempo de estabulación	Sólo cuando las condiciones climatológicas no permitan la salida al pasto previa autorización
Salida al pasto	Siempre que las condiciones climatológicas lo permitan
Alimentación de los terneros	Mínimo 3 meses con leche materna





Reglamentos 834/2007 \_ 889/2008

## MANEJO SANITARIO

- Basado en la prevención
- Bienestar que favorezca el desarrollo de las defensas inmunológicas naturales del animal

Medidas preventivas en las explotaciones de producción ecológica:

1. Libertad de movimiento
2. Acceso a pastos de forma regular
3. Ejercicio
4. Baja densidad ganadera (< 2 UGM/ha)
5. Alimentación no forzada
6. Selección de razas o estirpes adaptadas al medio y resistentes a enfermedades
7. Prohibición de todo tipo de prácticas intensivas
8. Espacios adecuados en los alojamientos: diseño e higiene
9. Preocupación por el bienestar animal


...



Profilaxis y cuidados veterinarios en las explotaciones de producción ecológica:

1. Si pese a las medidas preventivas un animal cae enfermo deberá ser atendido sin demora...
2. Aplicación preferente de métodos de tratamiento alternativos (fitoterapia, homeopatía y oligoelementos)
3. Si el empleo de tratamientos preferentes no resulta eficaz se permite, bajo ciertas condiciones el empleo de productos alopáticos...





Reglamentos 834/2007 \_ 889/2008

Profilaxis y cuidados veterinarios en las explotaciones de producción ecológica:

4. Máximo 3 tratamientos/vaca/año  
*Vacunas, TT antiparasitarios y programas de erradicación obligatoria no entran en el cómputo de tratamientos permitidos al año*

5. No están permitidos los tratamientos preventivos alopáticos: *prohibido el tratamiento sistemático al secado*

6. Se duplica el tiempo de espera de cualquier medicamento



## *2. Resultados estudios sobre ganadería de leche de P. ecológica*





GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL,  
GANADERÍA, PESCA Y BIODIVERSIDAD

Dirección General de Desarrollo Rural

  
CENTRO DE  
INVESTIGACIÓN Y  
FORMACIÓN  
AGRARIAS

## *1º Proyecto CIFA (2000 – 2003)*

*Proyecto INIA- SC00 - 29*

## *2º Proyecto CIFA (2006 – 2009)*

*Proyecto INIA- RTA2006 - 00132 - C02 - 01*

- *Dinámica infecciones mamarias*
- *Comparación perfil ácidos grasos con los sistemas convencionales*



Situación nutricional del ganado vacuno lechero en  
producción ecológica en el Norte de España.  
Comparación con sistemas convencionales.

# “PROYECTO VALECO”

(subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, ref. AGL2010-21026)

**Coordinadora: Dra. Marta Alonso**  
**Dpto. Patología Animal**



## Manejo sanitario



Los preparados homeopáticos no conllevan periodo de supresión ni limitaciones en su aplicación






Administración de producto homeopático en bebedero



Administración de producto homeopático oral con cánula



## *Proyecto CIFA ( INIA 2006 -2009) Manejo de las infecciones mamarias*



Durante la lactación  
89,9% TT homeopáticos  
(98,9 – 60%)

En casos clínicos  
86,7% TT homeopáticos

No llevaban a cabo  
tratamientos al secado

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS



GALICIA

33

ASTURIAS

14

CANTABRIA

6

PAÍS VASCO

3

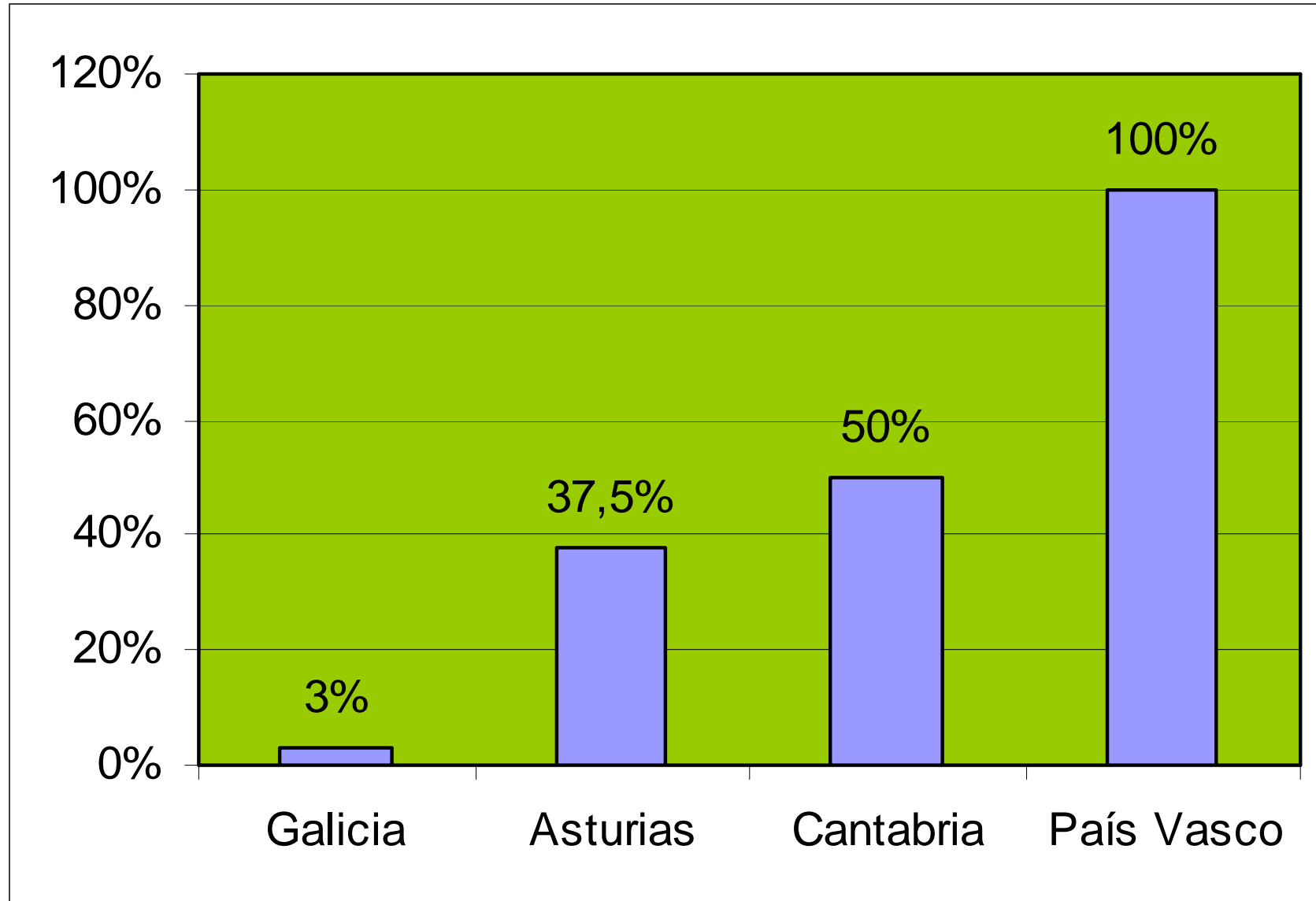
80% de la  
producción de  
leche ecológica  
de España

### ENCUESTAS

- ❖ ASPECTOS SANITARIOS
- ❖ ASPECTOS PRODUCTIVOS
- ❖ MANEJO



## % Explotaciones que emplean homeopatía por región



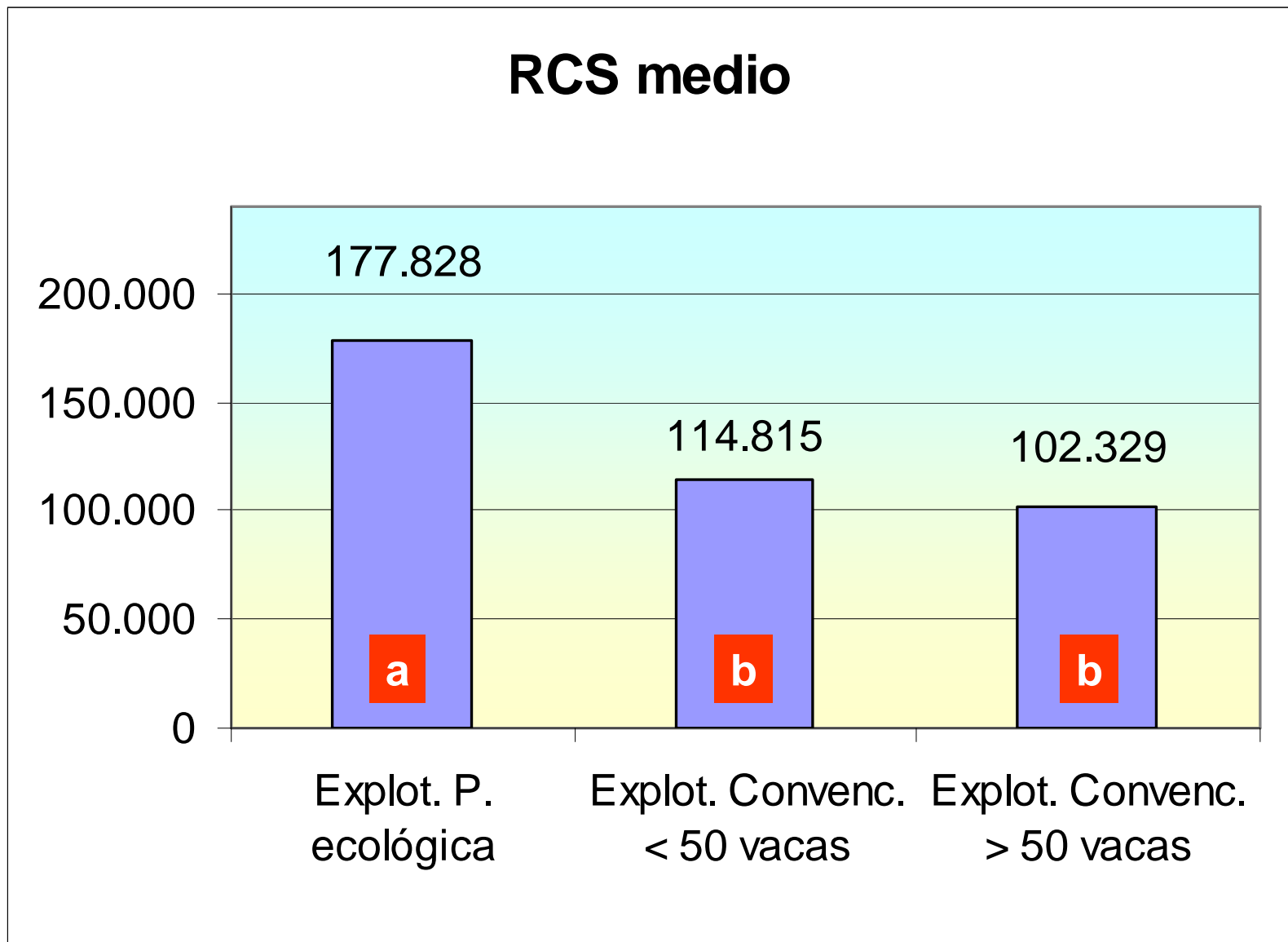
# El Recuento de Células Somáticas como indicador de mamitis

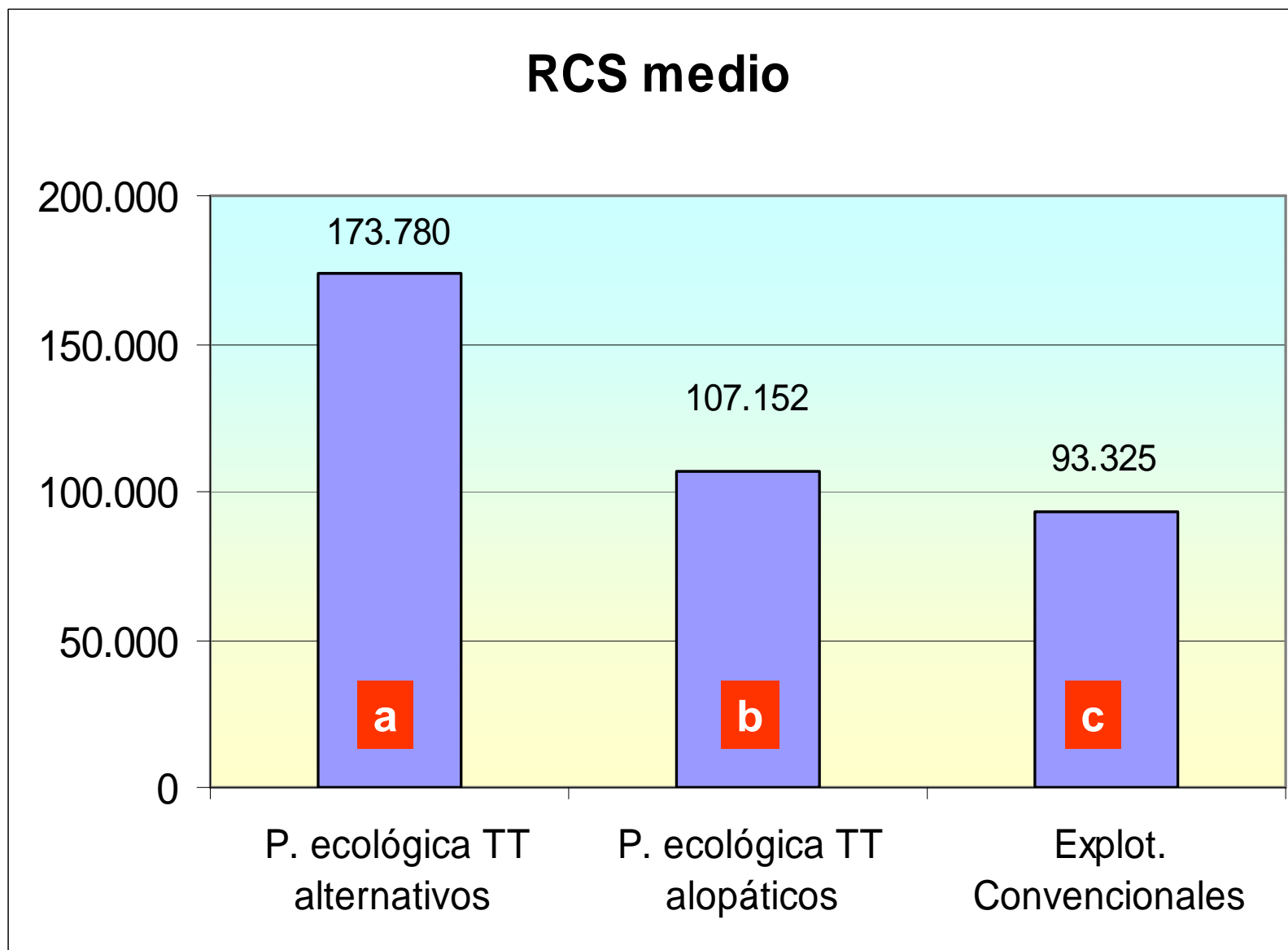
Células epiteliales de descamación  
de la glándula mamaria  
2%

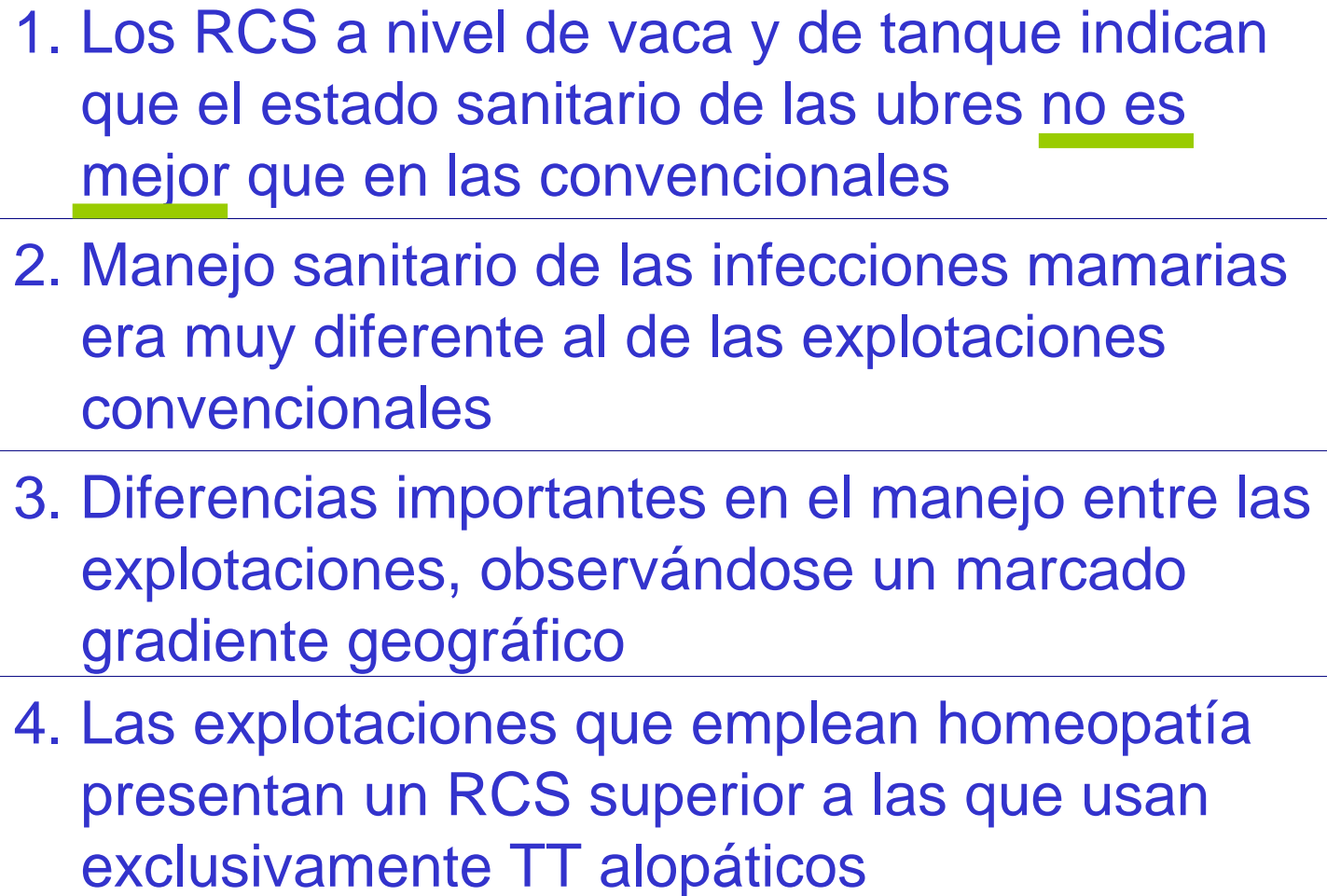
## DEFENSA CELULAR

LEUCOCITOS (98%)	Mononucleares	Linfocitos
		Macrófagos
	PMN- Polimorfonucleares (20→90%)	Eosinófilos
		Basófilos
		Neutrófilos

## Proyecto CIFA ( INIA 2006 -2009)





- 
1. Los RCS a nivel de vaca y de tanque indican que el estado sanitario de las ubres no es mejor que en las convencionales
  2. Manejo sanitario de las infecciones mamarias era muy diferente al de las explotaciones convencionales
  3. Diferencias importantes en el manejo entre las explotaciones, observándose un marcado gradiente geográfico
  4. Las explotaciones que emplean homeopatía presentan un RCS superior a las que usan exclusivamente TT alopáticos





*“El reto de producir leche  
en ecológico”*

**REFLEXIONES**

ES UNA FORMA DE PRODUCCIÓN MÁS COMPLEJA,  
MÁS EXIGENTE

EXIGE MÁS ATENCIÓN A LOS ANIMALES

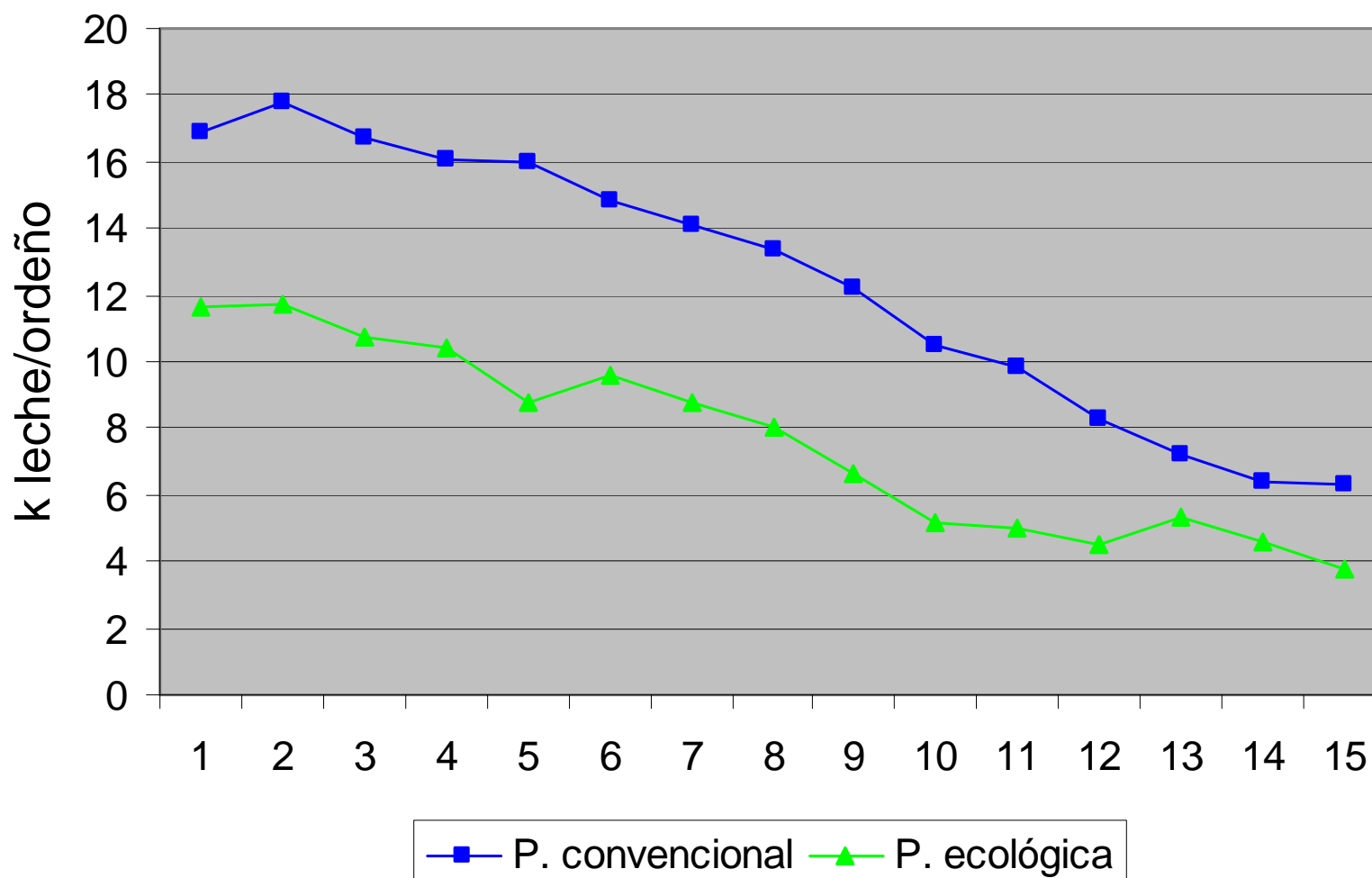
REQUIERE MÁS CONOCIMIENTOS Y CONOCIMIENTOS  
MÁS DIFÍCILES DE ADQUIRIR (HOMEOPATÍA, LUCHA  
BIOLÓGICA, ...)

DONDE HAY MENOS RESPUESTAS A LOS PROBLEMAS  
ASOCIADOS A ESTE TIPO DE PRODUCCIÓN



## Proyecto CIFA ( INIA 2006 -2009)

### PRODUCCIÓN ECOLÓGICO vs CONVENCIONAL



## Proyecto CIFA ( INIA 2006 -2009)

PARÁMETRO (% sobre grasa)	Animales en producción ECOLÓGICA	Animales prod. conv. EXTENSIVA	Animales prod. conv. INTENSIVA
	Media $\pm \sigma$	Media $\pm \sigma$	Media $\pm \sigma$
% Grasa	3,38 <sup>b</sup> $\pm$ 0,26	3,72 <sup>a</sup> $\pm$ 0,34	3,63 <sup>a</sup> $\pm$ 0,35
Total Saturados	65,14 <sup>b</sup> $\pm$ 3,15	66,94 <sup>a</sup> $\pm$ 3,09	66,79 <sup>a</sup> $\pm$ 2,45

## MATERIA GRASA DE LA LECHE

### AG. SATURADOS (~ 65%)

Ac. Butírico	3- 4,5%	Ac. Palmítico	25-29%
Ac. Caprónico	1,3- 2,2%	Ac. Esteárico	7-3%
Ac. Caprílico	0,8-2,5%	Ac. Mirístico	7-11%
Ac. Cáprico	1,8-3.8%		
Ac. Laurico	2-5%		

### AG. INSATURADOS

Ac. Oléico	30- 40%	Ac. Linolénico ( $\Omega 3$ )	hasta 1%
Ac Linoléico ( $\Omega 6$ )	2-3%	Ac. Araquidónico	hasta 1%
Ac conjugados del linoléico (CLA)			hasta 1%

## BENEFICIOS POTENCIALES PARA LA SALUD ASOCIADOS AL CONSUMO DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3

### Ω3

#### Beneficios para salud cardiovascular

- Disminuye el colesterol LDL ("malo"), aumenta el HDL ("bueno")
- Reduce la presión arterial
- Aumenta la vasodilatación arterial
- Son antitrombóticos
- Previene las arritmias y la muerte súbita

#### Beneficios para la función pulmonar

- Reduce la respuesta de los asmáticos ante estímulos alérgicos
- Mejora la sintomatología de los niños con asma bronquial

## BENEFICIOS POTENCIALES PARA LA SALUD ASOCIADOS AL CONSUMO DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3

Ω3

### Beneficios en problemas oncológicos

- El consumo habitual de ácidos grasos omega-3 contribuye a prevenir el cáncer de mama, próstata y colon
- Reduce el crecimiento de las células cancerígenas y contribuye a recuperar el sistema inmunológico de las personas con cáncer
- Además, estas grasas son capaces de disminuir la movilidad de las células evitando así la invasión y la metástasis de la enfermedad

## BENEFICIOS POTENCIALES PARA LA SALUD ASOCIADOS AL CONSUMO DE CLA

CLA-s

- ✓ **Agente antiarterioesclerótico**
- ✓ **Agente anticarcinogénico**
- ✓ **Reduce los niveles de colesterol**
- ✓ **Colabora en la reducción de la grasa corporal**
- ✓ **Agente antidiabético**
- ✓ **Favorece la mineralización de los huesos**
- ✓ **Modulador del sistema inmune**

*\*Efectos beneficiosos del CLA observados en estudios con modelos animales*

M. Juárez. Instituto del frío





## Proyecto CIFA ( INIA 2006 -2009)

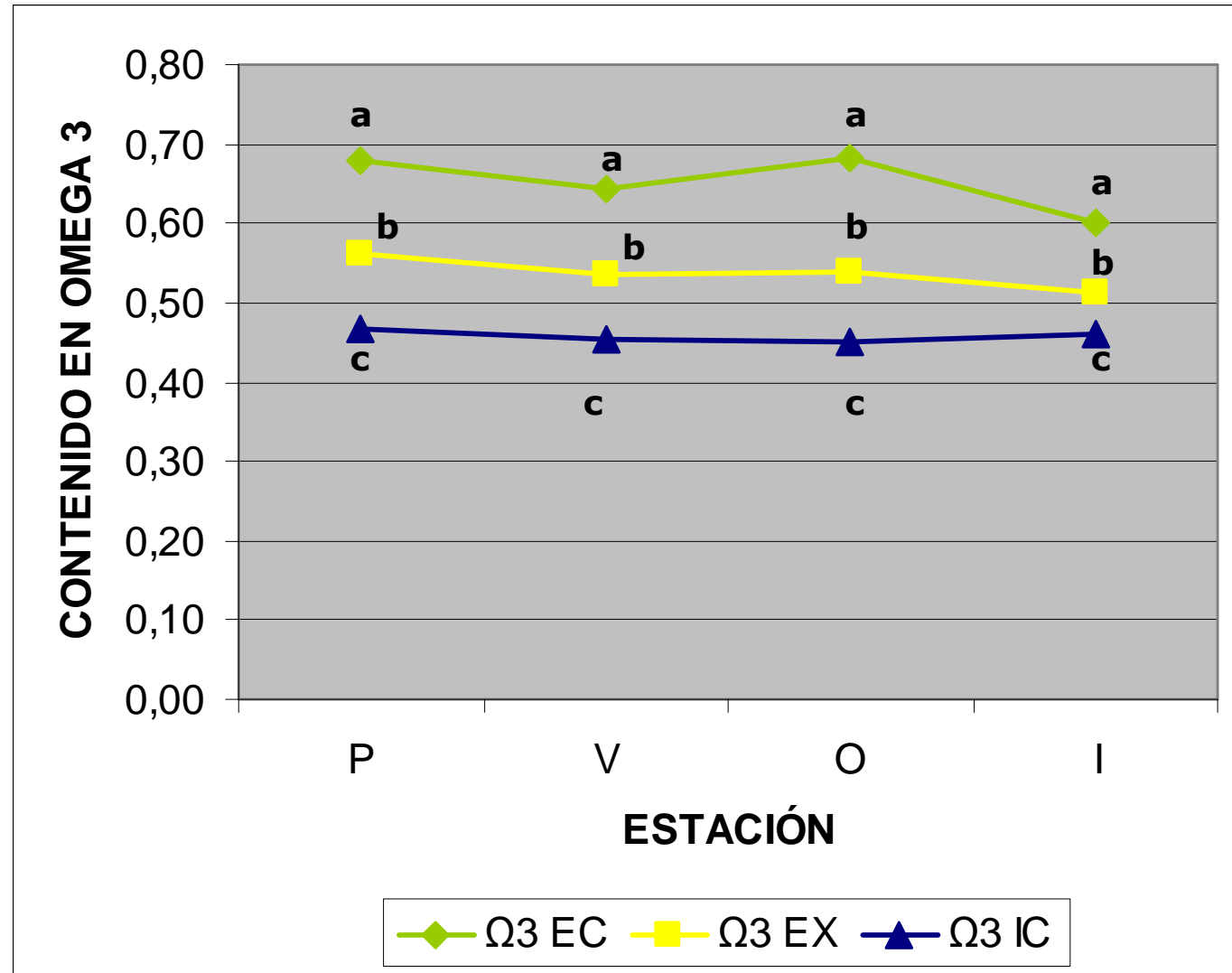
PARÁMETRO (% sobre grasa)	Animales en producción ECOLÓGICA	Animales prod. conv. EXTENSIVA	Animales prod. conv. INTENSIVA
	Media $\pm \sigma$	Media $\pm \sigma$	Media $\pm \sigma$
% Grasa	3,38 <sup>b</sup> $\pm$ 0,26	3,72 <sup>a</sup> $\pm$ 0,34	3,63 <sup>a</sup> $\pm$ 0,35
Total Saturados	65,14 <sup>b</sup> $\pm$ 3,15	66,94 <sup>a</sup> $\pm$ 3,09	66,79 <sup>a</sup> $\pm$ 2,45
Ac. Palmítico (16:0)	28,79 <sup>c</sup> $\pm$ 2,61	30,74 <sup>b</sup> $\pm$ 3,37	31,58 <sup>a</sup> $\pm$ 1,91
Ac. $\alpha$ -Linolénico ( $\Omega$ 3)	0,65 <sup>a</sup> $\pm$ 0,13	0,54 <sup>b</sup> $\pm$ 0,09	0,46 <sup>c</sup> $\pm$ 0,08
CLA	1,27 <sup>a</sup> $\pm$ 0,63	0,98 <sup>b</sup> $\pm$ 0,41	0,59 <sup>c</sup> $\pm$ 0,15
Relación $\Omega$ 6/ $\Omega$ 3	3,24 <sup>c</sup> $\pm$ 0,97	3,83 <sup>b</sup> $\pm$ 0,84	6,58 <sup>a</sup> $\pm$ 1,5

↑41,3%

↑115 %

# Proyecto CIFA ( INIA 2006 -2009)

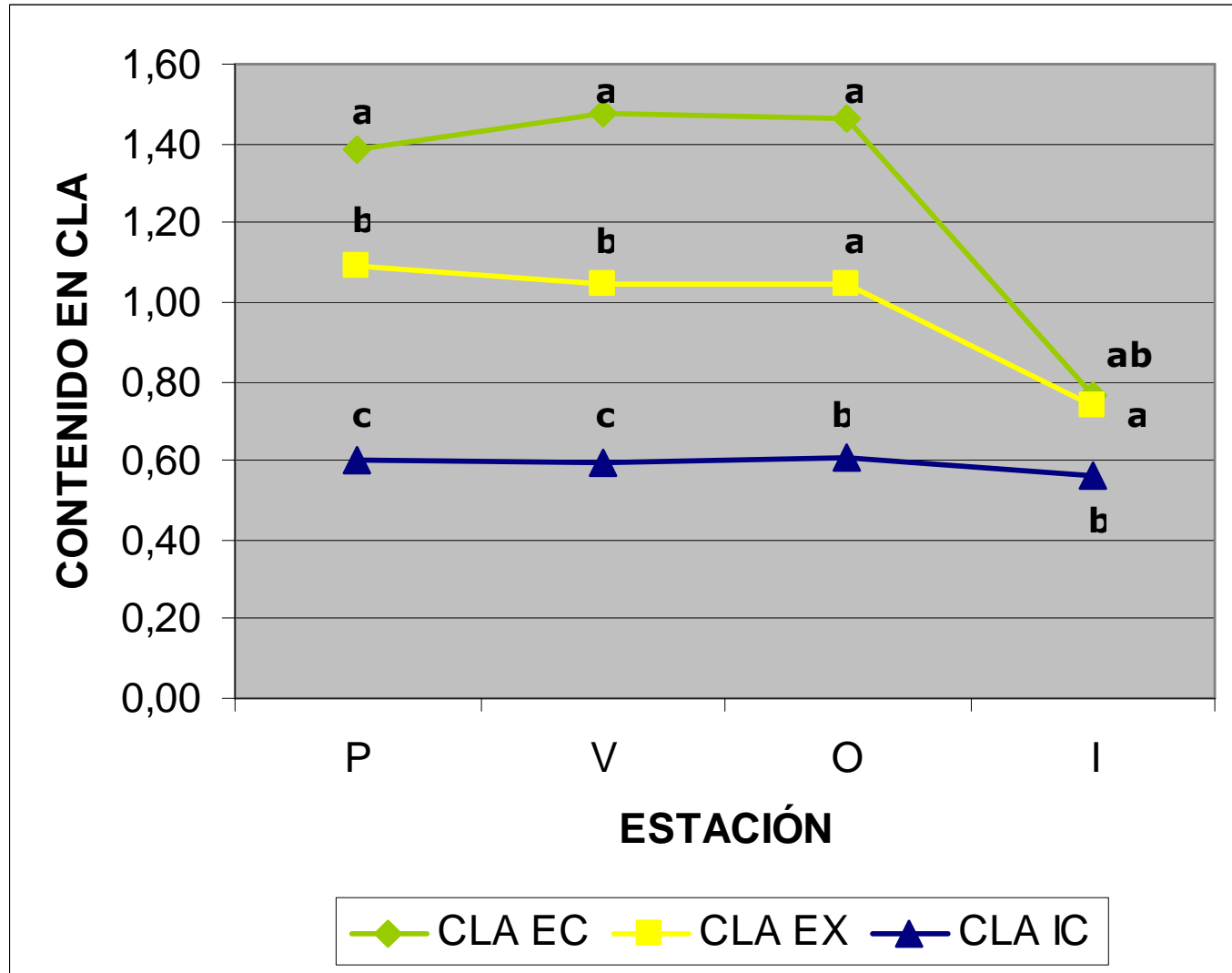
## VARIACIONES ESTACIONALES: CONTENIDO EN OMEGA 3 -POR TIPO DE EXPLOTACION-



LAS DIFERENCIAS SE MANTIENEN A LO LARGO DEL AÑO

# Proyecto CIFA (INIA 2006-2009)

## VARIACIONES ESTACIONALES: CONTENIDO EN CLA -POR TIPO DE EXPLOTACION-



**EN INVIERNO LAS DIFERENCIAS EN CLA SE REDUCEN**

# *Expectativas del consumidor de leche de producción ecológica*

1. Obtenida de explotaciones con bajo empleo de antibióticos y productos químicos
2. Obtenida de vacas con una alimentación
  - Basada en forrajes propios
  - Piensos y forrajes de producción ecológica
3. Obtenida de animales no atados, no criados para la alta producción: en un entorno de mayor bienestar animal.
4. Obtenida en explotaciones respetuosas con el medio ambiente



*Perfil de ácidos grasos más cardiosaludable*

## *Definición de la producción ecológica según el Reglamento (CE) 834/2007*

*La producción ecológica es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales, la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. Así pues, los métodos de producción ecológicos desempeñan un papel social doble, aportando, por un lado, productos ecológicos a un mercado específico que responde a la demanda de los consumidores y, por otro, bienes públicos que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural.*

## *Definición de la producción ecológica según el Reglamento (CE) 834/2007*

*La producción ecológica es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales, la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. Así pues, los métodos de producción ecológicos desempeñan un papel social doble, aportando, por un lado, productos ecológicos a un mercado específico que responde a la demanda de los consumidores y, por otro, bienes públicos que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural.*



***3. El mercado de leche líquida en España***

# MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA

MARM, 2012

## TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN LA INDUSTRIA

### PASTERIZACIÓN:

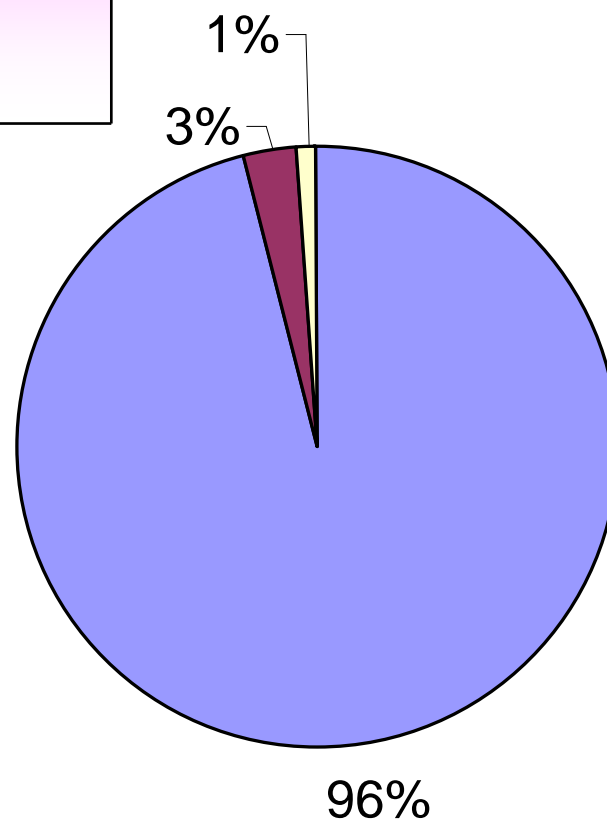
71,7°C / 15s

### ESTERILIZACIÓN CLÁSICA

118-120°C + 15-20mín.

### TRATAMIENTO UHT

135°C/1s



■ Leche de larga duración ■ Leche pasteurizada □ Sin transformar



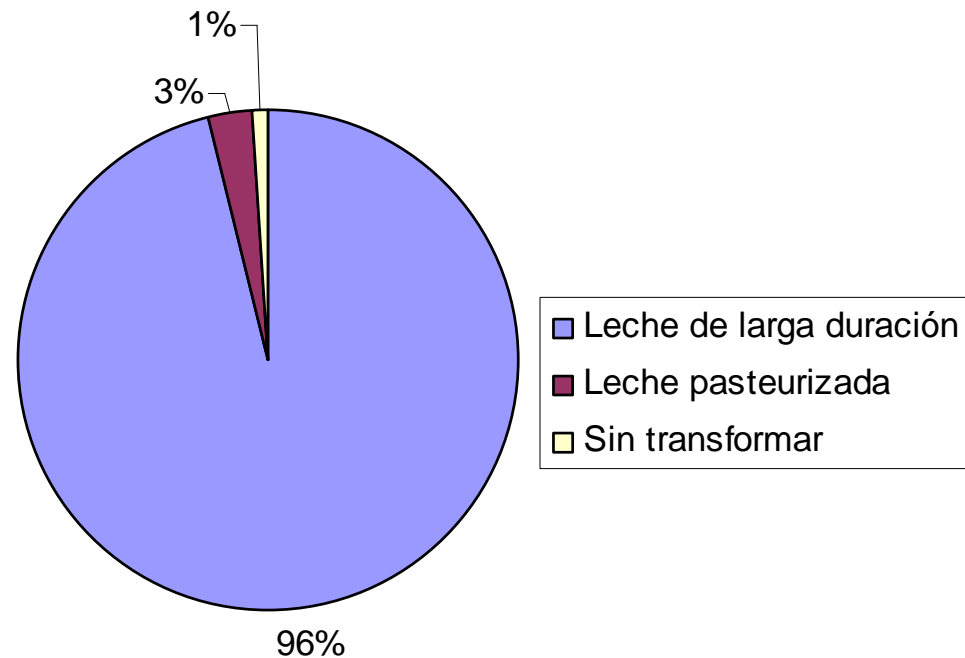


# MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA

Country	percent
<a href="#">Austria</a>	20.3
<a href="#">Belgium</a>	96.7
<a href="#">Croatia</a>	73.0
<a href="#">Czech Republic</a>	71.4
<a href="#">Denmark</a>	0.0
<a href="#">Finland</a>	2.4
<a href="#">France</a>	95.5
<a href="#">Germany</a>	66.1
<a href="#">Greece</a>	0.9
<a href="#">Hungary</a>	35.1
<a href="#">Ireland</a>	10.9
<a href="#">Italy</a>	49.8
<a href="#">Netherlands</a>	20.2
<a href="#">Norway</a>	5.3
<a href="#">Poland</a>	48.6
<a href="#">Portugal</a>	92.9
<a href="#">Slovakia</a>	35.5
<a href="#">Spain</a>	95.7
<a href="#">Sweden</a>	5.5
<a href="#">Switzerland</a>	62.8
<a href="#">Turkey</a>	53.1
<a href="#">United Kingdom</a>	8.4

Elliott, Valerie (2007-10-15).

["The UHT route to long-life planet"](#).



MARM, 2012

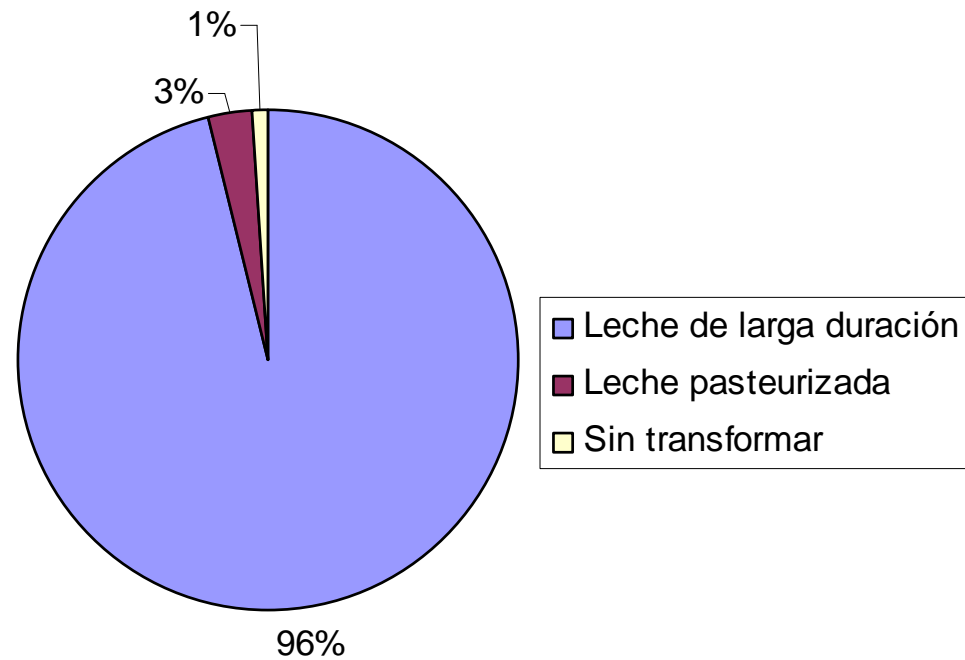


# MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA

Country	percent
<a href="#">Austria</a>	20.3
<a href="#">Belgium</a>	96.7
<a href="#">Croatia</a>	73.0
<a href="#">Czech Republic</a>	71.4
<a href="#">Denmark</a>	0.0
<a href="#">Finland</a>	2.4
<a href="#">France</a>	95.5
<a href="#">Germany</a>	66.1
<a href="#">Greece</a>	0.9
<a href="#">Hungary</a>	35.1
<a href="#">Ireland</a>	10.9
<a href="#">Italy</a>	49.8
<a href="#">Netherlands</a>	20.2
<a href="#">Norway</a>	5.3
<a href="#">Poland</a>	48.6
<a href="#">Portugal</a>	92.9
<a href="#">Slovakia</a>	35.5
<a href="#">Spain</a>	95.7
<a href="#">Sweden</a>	5.5
<a href="#">Switzerland</a>	62.8
<a href="#">Turkey</a>	53.1
<a href="#">United Kingdom</a>	8.4

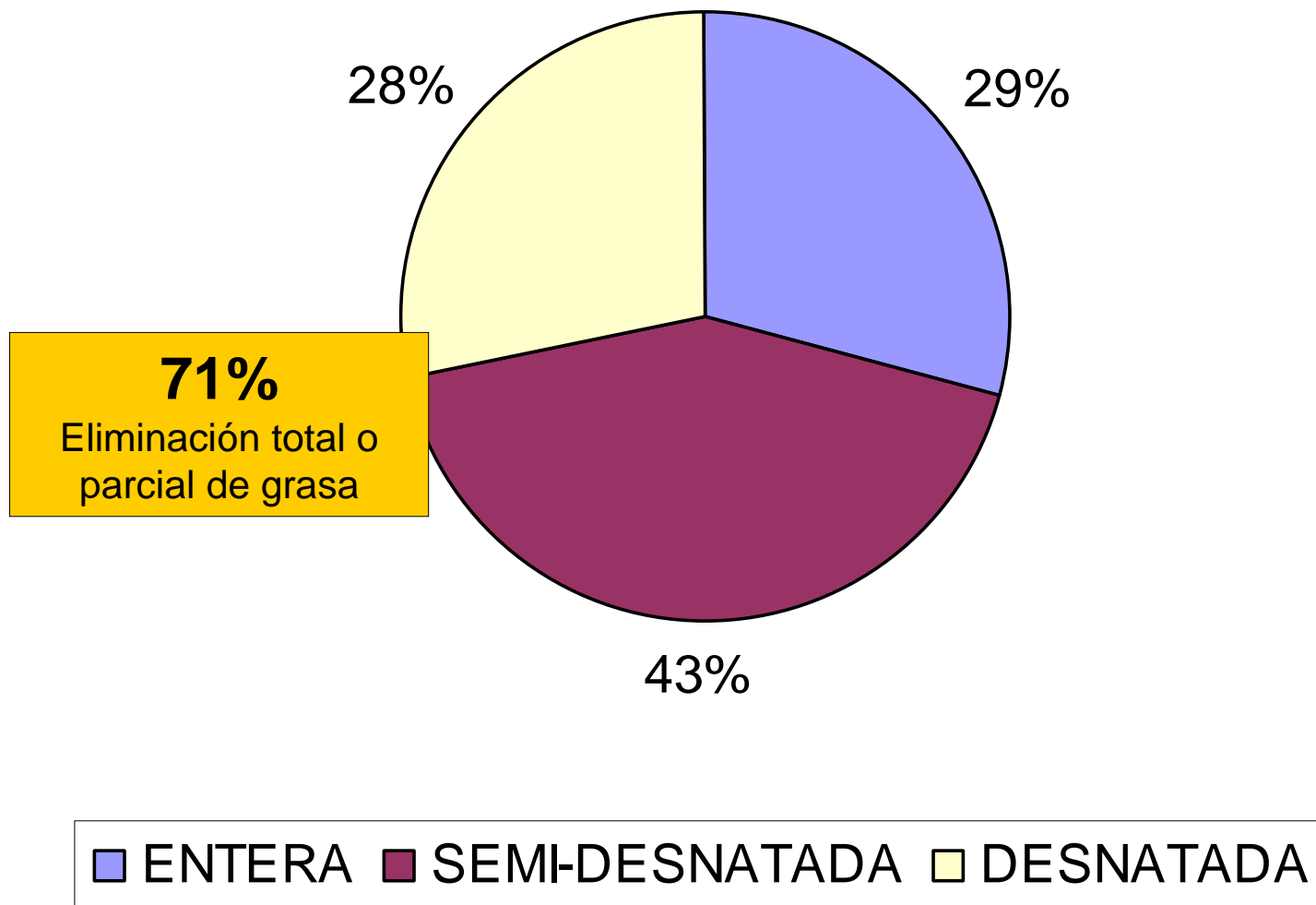
Elliott, Valerie (2007-10-15).

["The UHT route to long-life planet"](#).

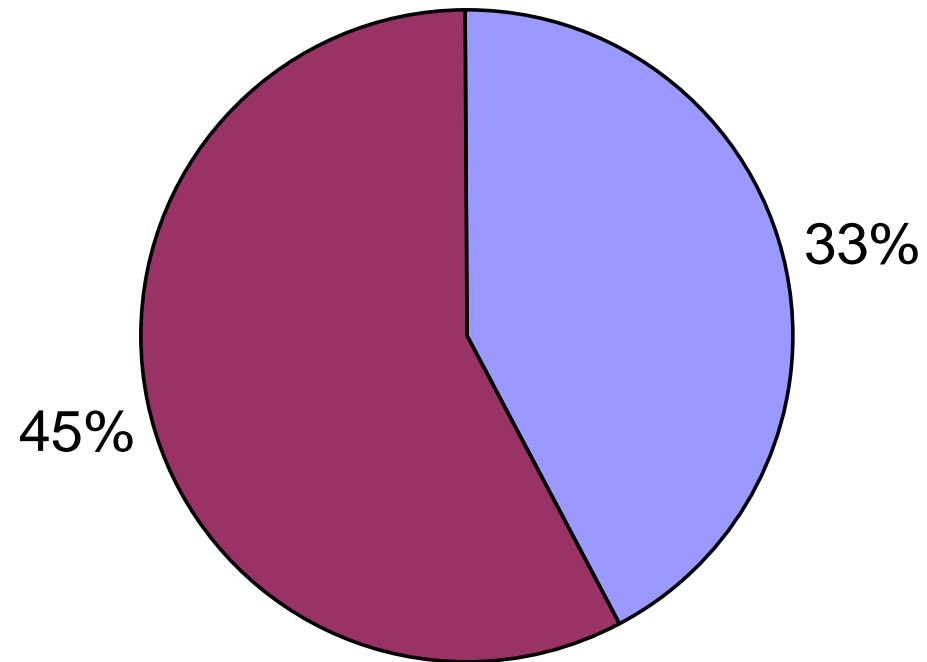


MARM, 2012

# MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA

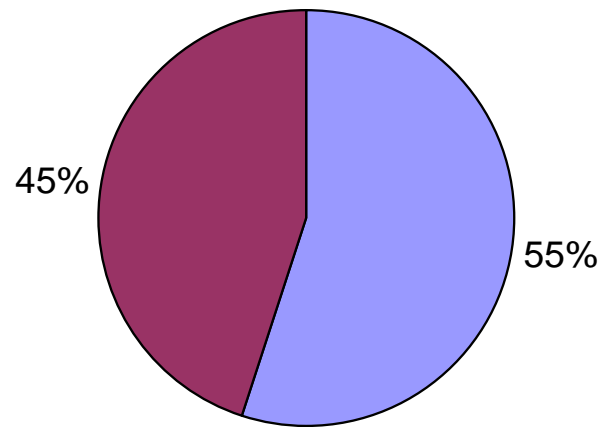


# MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA

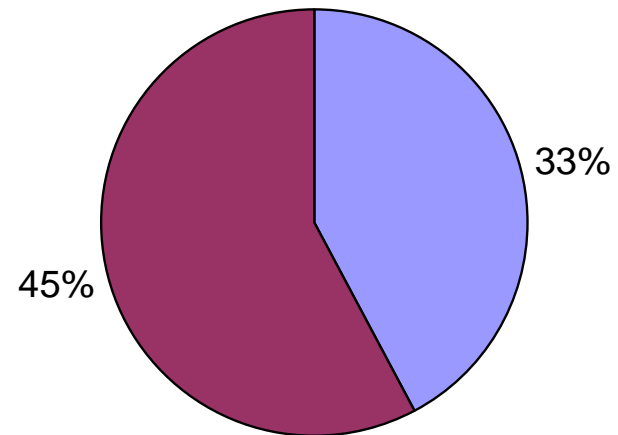


■ MARCA DE DISTRIBUCIÓN ■ MARCA COMERCIAL

# MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA



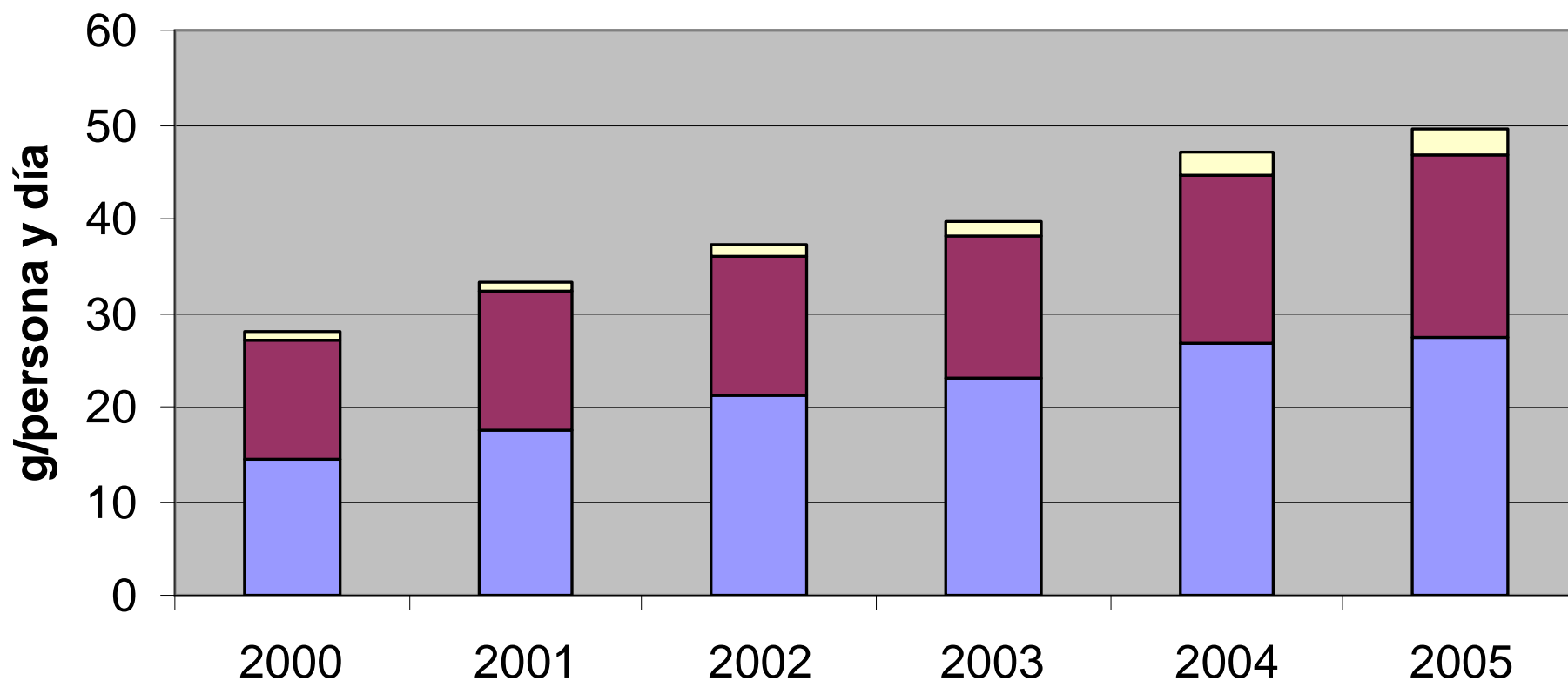
■ MARCA DE DISTRIBUCIÓN



■ MARCA DE DISTRIBUCIÓN ■ MARCA COMERCIAL

MARM, 2006

## Evolución del consumo de leche enriquecida (g/persona y día)



- Leche enriquecida con otros ingredientes
- Leche enriquecida con calcio
- Leche enriquecida con vitaminas



## MERCADO DE LECHE EN ESPAÑA

- La leche líquida es un producto devaluado

Empleada como producto reclamo

Auge de las marcas “blancas”

- Demanda de alimentos “saludables”

Incremento de venta de leche con menor contenido en grasa

Incremento de venta de leches enriquecidas

- Los productos enriquecidos, con “valor añadido”, tienen un mayor valor en el mercado (40% superior)

# MOTIVO DE ELECCIÓN

CALIDAD

SALUD

Principios

Nutricional  
Organoléptica  
Sanitaria  
S. Producción  
...

...

Éticos / Políticos  
• Sistema de producción  
• Origen geográfico







#### ***4. El valor añadido de la leche líquida***

# VALOR AÑADIDO

Enriquecimiento  
en nutrientes  
funcionales

Eliminación  
constituyentes  
no deseados

Sistema de  
Producción

Ca<sup>++</sup>, Fe<sup>++</sup>, P...  
Vitaminas  
Omega-3, CLA  
Antioxidantes  
Fibra  
...

Sin lactosa  
Bebidas lácteas  
...

P. ecológica  
P. sostenible  
Bienestar animal  
...

# VALOR AÑADIDO

Enriquecimiento  
en nutrientes  
funcionales

Ca<sup>++</sup>, Fe<sup>++</sup>, P...  
Vitaminas  
Omega-3, CLA  
Antioxidantes  
Fibra  
...

ADICIÓN EN LA INDUSTRIA

Es leche convencional  
con aditivos

El valor añadido es en  
exclusiva para la empresa

En ocasiones no tiene la  
consideración de leche

## INFORMACIÓN NUTRICIONAL

		x 100 ml	x 250 ml
Valor energético	kcal	55	137
	kJ	229	572
Proteínas	g	3,50	8,75
Hidratos de carbono	g	5,20	13,00
· Lactosa	g	5,20	
Grasas	g	2,20	
· Saturadas	g	0,41	
· Monoinsaturadas	g	1,56	
· Poliinsaturadas	g	0,23	
Fibra alimentaria	g	0	

Sat.=18,6%

PUFA=10,4%

Ω3=2,73%

## VITAMINAS Y MINERALES

- Vitamina A	µg	120 (15% CDR)*	300 (37% CDR)
- Vitamina B <sub>6</sub>	mg	0,30 (15% CDR)	0,75 (37% CDR)
- Ácido Fólico	µg	30 (15% CDR)	75 (37% CDR)
- Vitamina B <sub>12</sub>	µg	0,40 (40% CDR)	1,00 (100% CDR)
- Vitamina D	µg	0,75 (15% CDR)	1,88 (37% CDR)
- Vitamina E	mg	1,50 (15% CDR)	3,75 (37% CDR)
- Calcio	mg	132 (16% CDR)	330 (40% CDR)
- Sodio	mg	82	205

\*CDR: Cantidad Diaria Recomendada.

# PULEVA

## OMEGA<sub>3</sub>

Bebida láctea elaborada con  
leche desnatada, Ácidos  
Grasos Omega 3 (EPA y DHA),  
Ácido Oleico y Vitamina E.

Ingredientes: Leche desnatada, sólidos lácteos, aceites  
vegetales (girasol alto oleico y oliva), aceite de pescado azul,  
emulgentes (lecitina de soja y éster cítrico de mono y  
diglicéridos), estabilizador (trifosfato pentasódico) y  
vitaminas (A, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, D, E).

**Ecológicas**

Ω3 (% G) = 0,6 - 0,68

PUFA (%G) = 3,51 - 4,15

# PRODUCTO LÁCTEO UHT CON ACEITE VEGETAL

## INFORMACION NUTRICIONAL

-VALORES MEDIOS POR 100ml-

Valor energético	41Kcal (173KJ)
Proteínas	3,2 g
Hidratos de Carbono	4,8 g
de los cuales azúcares	4,8 g
Grasas	1,0 g
Saturadas	0,15 g
Monoinsaturadas	0,25 g
Polinsaturadas	0,6 g
Fibra	0 g
Calcio	120 mg (15% CDR*)
Sodio	0,05 g

\*CDR: Cantidad Diaria Recomendada

Sat.=15%

PUFA=60%

con **Tonalin**

AYUDA A REDUCIR LA  
**GRASA CORPORAL**

✓ **PROBADO  
CLÍNICAMENTE**

¿Qué es /  
Naturlinea e  
que contienen  
a reducir la gr



Consumir Naturlinea  
olvides de...

- Mantener una dieta
- Acompañar su consumo
- No se recomienda a embarazadas, durante el embarazo, de 8 años y diabéticos
- Estudios clínicos



***5. Leche diferenciada en función del Sistema de producción***

## VALOR AÑADIDO

### INCREMENTO EN ORIGEN

El valor añadido se reparte  
entre la empresa y el  
ganadero

Es una leche producida “*de  
otra manera*”

**Weidemelk kan maar  
van één plek komen...**



**...van de wei**

Et is de laatste tijd veel te horen over de vraag of melk wel echt komt van koeien die in de Nederlandse wei staan.  
Bij Campina verse melk is dat wel het geval. Onze koeien geven weidemelk. Want ze lopen van mei tot eind augustus  
tel in het veld tenminste 120 dagen per jaar, 8 uur per dag in de Nederlandse wei.

Het beste van ons land proef je in 

Experiencia  
CAMPINA-HOLANDA  
2006

- Pastoreo
- Suplemento: semilla de lino

- Leche más sana **Salud**
- Leche con mejor sabor **Placer**
- Procedente de ganaderías respetuosas con el medio ambiente **Ética**
- Leche obtenida de animales mejor cuidados (bienestar animal) **Ética**



Holanda 2012  
Label " Leche en base a pasto "



- Leche fresca de suelo holandés
- Garantiza pastoreo 4 meses al año; 6h al día

*Origen*

*Sistema prod.*

# Etiquetado de los huevos

1 ES 43 020 577

Tipo de cría:  
0- Ecológicas  
1- Camperas  
2- Suelo  
3- Jaulas

Pais Provincia Municipio Granja

Leche *“en base a pasto”*

## Experiencia LEYMA *Natura* (RÍO)\_Galicia

### MENSAJES DE VENTA

- Procedente de ganaderías gallegas, sostenibles, seleccionadas y certificadas
- Alimentación tradicional suplementada con semillas de girasol, lino y soja
- Mayor contenido en ácidos grasos saludables. Doble contenido en Omega 3
- Reduce el colesterol

Origen

Ética

Sistema prod.

Salud

**LEYMA**   
**natura**

**Nueva**

**Leche Pasterizada**

La nueva leche es el fruto de la alimentación tradicional de las vacas, complementada de manera natural con semillas de Girasol, Lino y Soja. Por la alimentación especial esta leche tiene más cantidad de ácidos grasos saludables con el doble de Omega 3. Ayuda a controlar el colesterol.

**Ganaderías gallegas sostenibles, seleccionadas y certificadas**

CONSEJAR EN EL FRIGORIFERO EN 2 Y 6 °C  
Fecha de caducidad y Lote: ver envase.

La exigencia de Leyma es obtener una leche con >0,80% de omega-3

Plus de 3 cts / litro

Ω3 (% sobre grasa)  
Ecológicas=0,6 - 0,68%  
Campina= 1,2%



# Naturaleza Gallega



## Información Nutricional valores mínimos por 100 ml:

	<b>LEYMA</b> naturaleza	<b>LEYMA</b>
Valor energético	256Kj (61Kcal)	264Kj (63Kcal)
Proteínas	3,10 g	3,10 g
Hidratos de Carbono	4,60 g	4,60 g
Grasas:	3,50 g	3,60 g
- Saturadas	2,12 g	2,45 g
- Monoinsaturadas	1,22 g	1,04 g
- Poliinsaturadas	0,16 g	0,11 g
Omega 3	0,032 g	0,016 g
Fibra	0,0 g	0,0 g
Sodio	0,04 g	0,04 g
Calcio*	120 mg (15% C.D.R.)	120 mg (15% C.D.R.)

\* C.D.R. Cantidad Diaria Recomendada

Sat.= 60,6%

$\Omega 3$ = 0,88%

*Leche entera pasterizada - homogeneizada*  
**INGREDIENTES:** *Leche entera de vaca*

G. P. ecológica  
 $\Omega 3$ = 0,6 - 0,68%  
CLA= 0,77 - 1,48%

Experiencia ATO\_Natura  
Cataluña (2008)



## PROYECTO (2008): PRODUCIR LECHE ENRIQUECIDA EN OMEGA 3

DIETA: a base de maíz, cereales, alfalfa, soja, correctores minerales, vitaminas y SEMILLA DE LINO. SIN CONCENTRADOS.

### ANUNCIAN EL PRODUCTO EN LA TV Y LA PRENSA

**MENSAJE 1** “ Leche procedente exclusivamente de ganado catalán seleccionado y alimentado con pastos y semillas de lino extrusionado y otros forrajes”



*Origen*

*Sistema prod.*

**MENSAJE 2** “ Leche con alto contenido de Omega 3, bajo en ácidos grasos saturados y alto en monoinsaturados y poliinsaturados; y con un contenido en ácido linoleico conjugado (CLA) 3 veces superior a la leche tradicional, ideales para mantener una dieta sana y equilibrada”.

*Salud*

ACTUALMENTE: 1.300 vacas en 360has  
ASPIRAN A TENER 4.000 vacas



## Información NUTRICIONAL

Valores por 100ml

Valor energético (Kcal/KJ)	63/264
Proteínas (g)	3,1
Hidratos de carbono (g)	4,6
Azúcares (g)	4,6
Grasas (g)	3,6
Saturadas (g)	2,18
Monoinsaturadas (g)	1,27
Poliinsaturadas (g)	1,15
Omega-3 (g)	0,038
Sodio (g)	0,04
Calcio (g)	120 (15% CDR)

Sat.=60,6%

$\Omega 3=1,06\%$

G. P. ecológica

$\Omega 3= 0,6 - 0,68\%$

$\Omega 3 = 0,022\text{g}/100\text{ml leche}$



## Experiencia Feiraco\_ Galicia

### Proyectos estratégicos de innovación (I+D+I)

#### Leche UNICLA

**DIETA:** Cada res consume entre 45 y 50 kilos de forraje y un pienso complementario que incluye kilo y medio de semilla de lino, además de maíz, cebada y soja.

La cooperativa importa cada mes 30 toneladas de lino procedente de Canadá, envasa de siete a diez millones de litros cada año. Para esta producción es necesario dedicar 500 hectáreas a la plantación de lino.





## Experiencia Feiraco\_ Galicia

### Proyectos estratégicos de innovación (I+D+I)

#### Leche UNICLA

UNICLA es leche UHT **semidesnatada** con 1,9% de MG

#### MENSAJES DE VENTA

- Producida de forma 100% natural
- Menor contenido en grasas saturadas
- 4 cuatro veces más contenido en CLA y Omega 3

*Salud*

Plus de 3 cts / litro

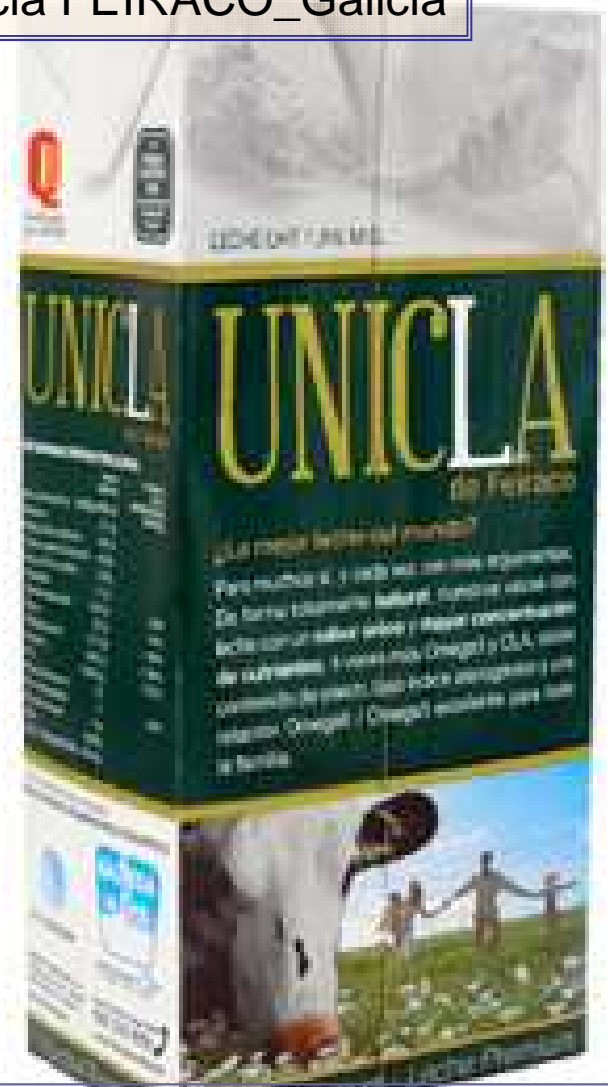
La leche UNICLA es fruto de un proyecto de investigación realizado por Feiraco en colaboración con las Universidades gallegas para mejorar el bienestar animal y optimizar el perfil de ácidos grasos de la leche.

Experiencia FEIRACO\_Galicia

Valor energético	208kj/49kcal
Proteínas	3,1g
Hidratos de Carbono	4,8g
Azúcares	4,8g
Grasas, de las cuales	1,9g
Saturadas	1,1g
Monoinsaturadas	0,65g
Poliinsaturadas	0,15g
Omega 3	0,03g
CLA	0,034g
Omega3/omega6	2,5%
Calcio	120mg
Indice Aterogénico	1,7%
Fibra alimentaria	0g
Sodio	0,04g

Sat.= 57,9%

$\Omega 3 = 1,58\%$



G. P. ecológica g/100ml leche  
 $\Omega 3 = 0,022g$   
CLA= 0,043g  
 $\Omega 6 / \Omega 3 = 3,2$

El producto parece funcionar...  
Leche UNICLA – *sin lactosa*

Valor energético	208kj/49kcal
Proteínas	3,1g
Hidratos de Carbono, de los cuales	4,8g
Azúcares	4,8g
Lactosa	<0,01 g
Grasas, de las cuales	1,9g
Saturadas	1,1g
Monoinsaturadas	0,65g
Poliinsaturadas	0,15g
Omega 3	0,03g
CLA	0,034g
Fibra alimentaria	0g
Sodio	0,04 g
Calcio	120mg



## Alimentación animal basada en nutrientes naturales

A través de forraje enriquecido con semillas de lino, selenio y otros nutrientes naturales.

El producto parece funcionar...  
Leche UNICLA – Antiox

Valor energético	208kj/49kcal
Proteínas	3,1g
Hidratos de Carbono	4,8g
Azúcares	4,8g
Grasas, de las cuales	1,9g
Saturadas	1,1g
Monoinsaturadas	0,65g
Poliinsaturadas	0,15g
Omega 3	0,03g
CLA	0,034g
Omega3/omega6	2,5%
Calcio	120mg
Indice Aterogénico	1,7%
Fibra alimentaria	0g
Sodio	0,04g

Sat.= 57,9%

$\Omega 3 = 1,58\%$



G. P. ecológica g/100ml leche  
 $\Omega 3 = 0,022g$   
CLA= 0,043g  
 $\Omega 6 / \Omega 3 = 3,2$



*Convocados por la Asociación Amigos do Liño de Vimianzo, varias familias, ataviadas con los uniformes utilizados antiguamente, realizaron una demostración del proceso de tratamiento.*

0,60 € / kg



*Cultivo de lino en diez hectáreas de la zona de Negreira (2008)*



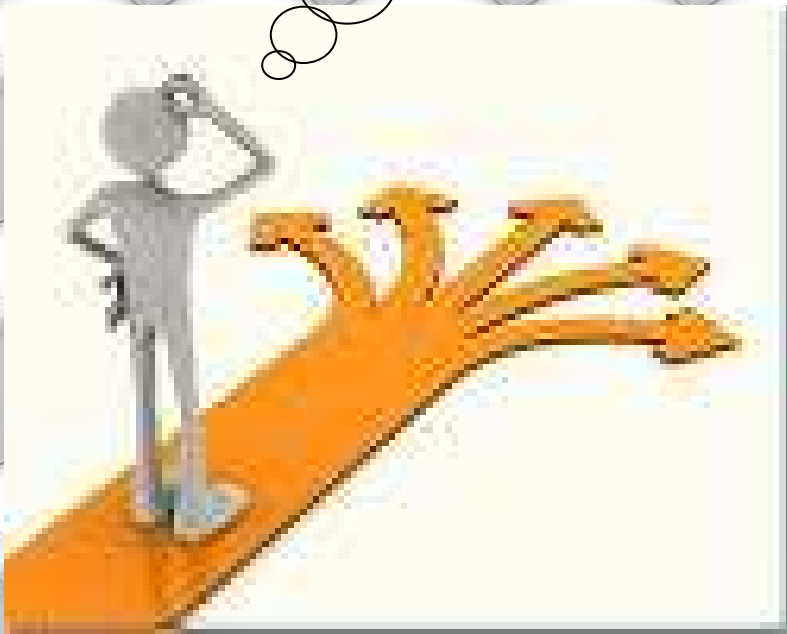
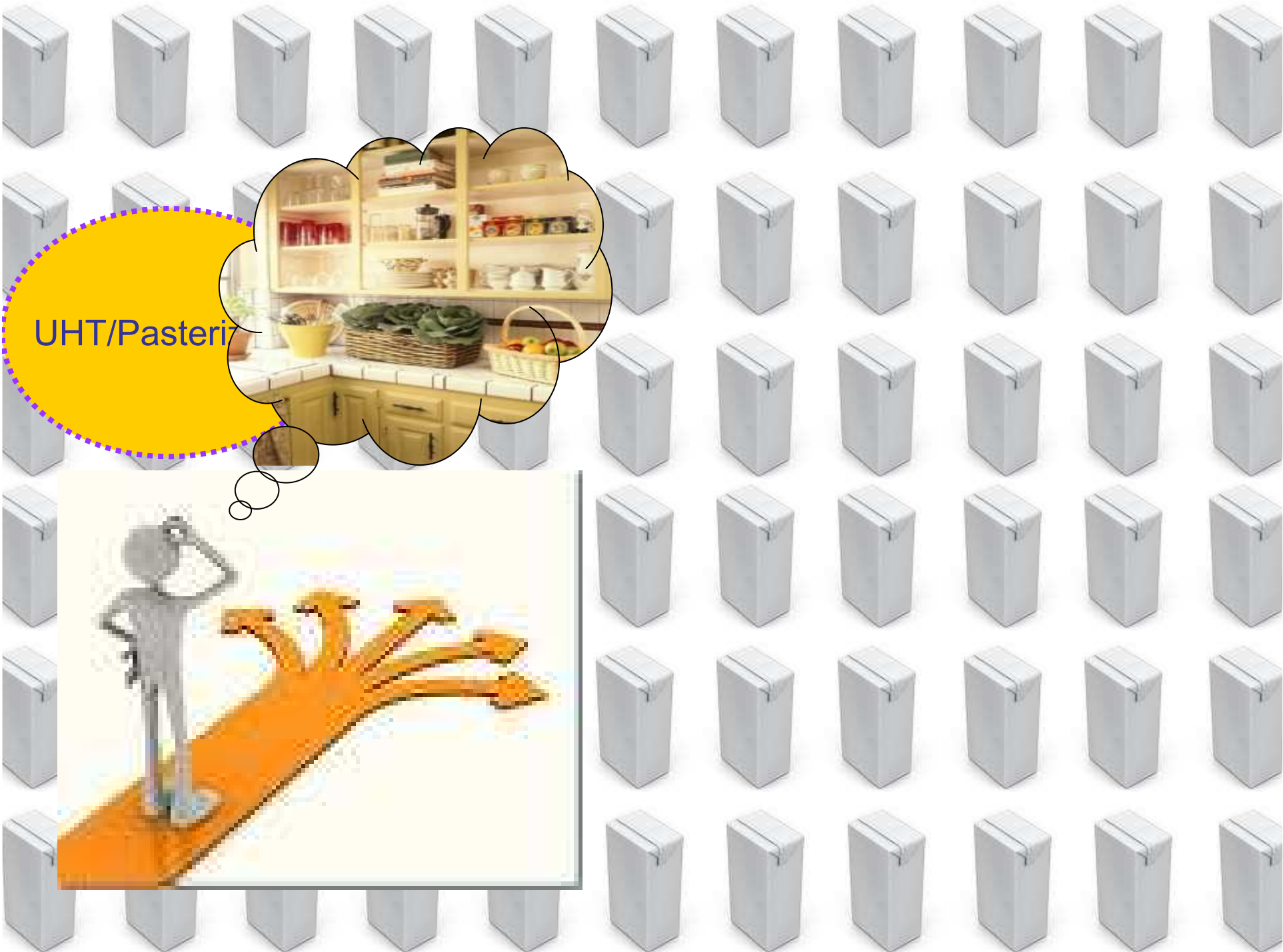
Tierra de Sabor nace con el objetivo de apoyar al sector ganadero, ya que su comercialización permitirá asegurar un precio mínimo de venta de su producción para que puedan cubrir sus gastos, y de esta forma, garantizar el mantenimiento de esta actividad en Castilla y León.

*Origen*

Garantiza una calidad máxima y el origen de la leche

*Garantía de calidad*

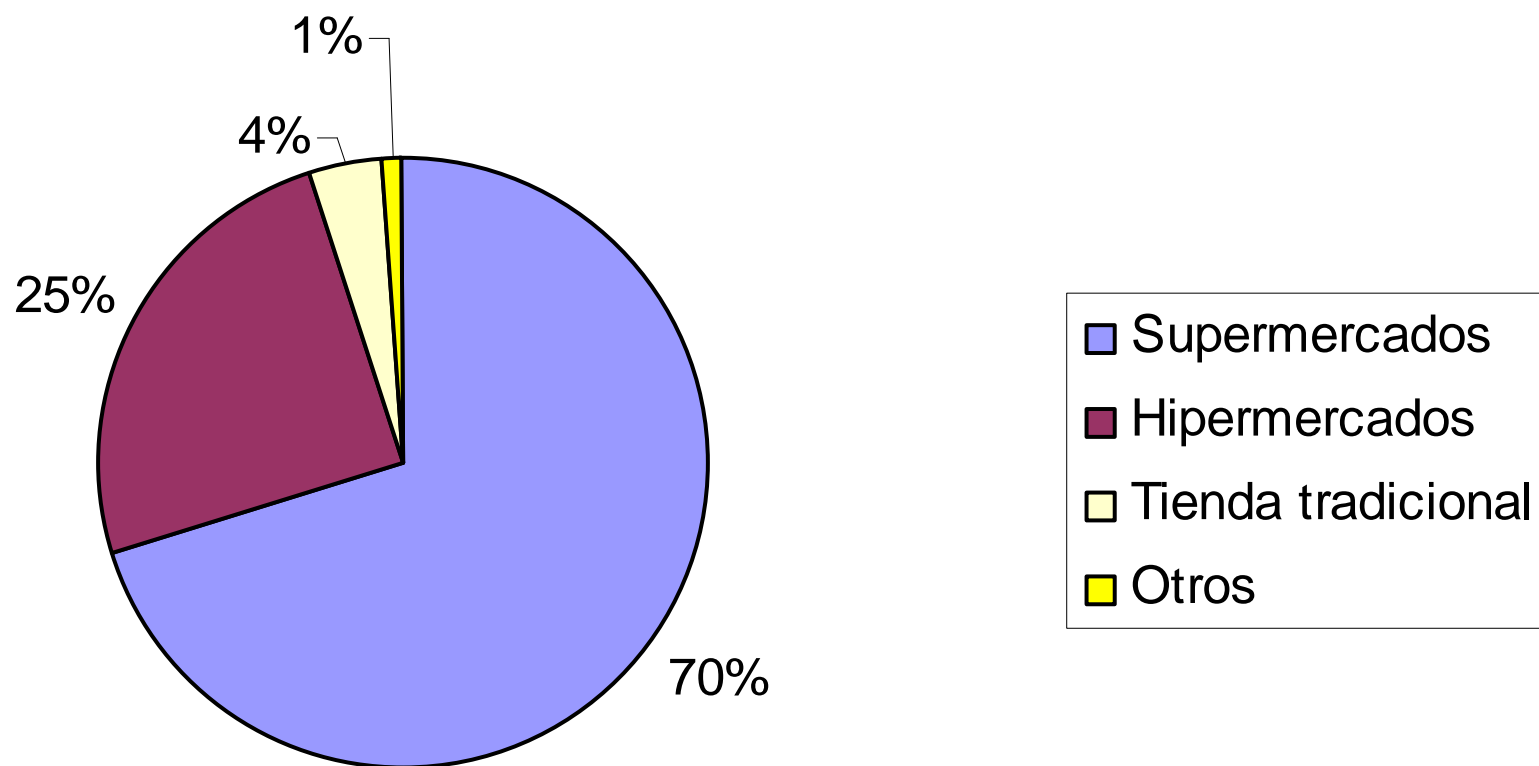






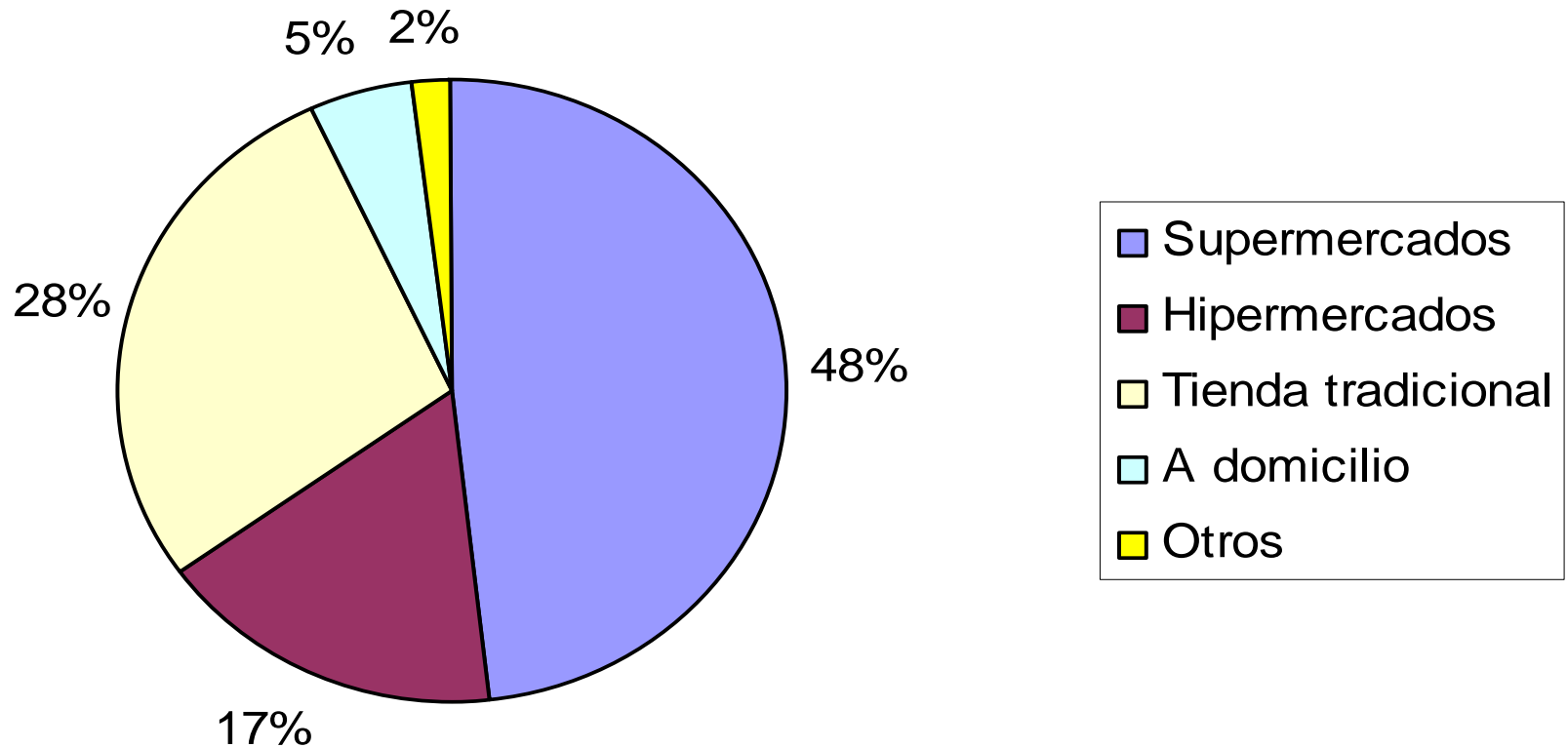
## Principales canales de comercialización de la leche UHT

UHT



# Principales canales de comercialización de la leche pasterizada

PASTERIZADA



# Canales cortos de comercialización

- 1.- Beneficiosa para el desarrollo rural.
- 2.- Reducción de la emisión de gases de efecto invernadero
- 3.- Freno a la alarmante pérdida de biodiversidad agrícola y espacios agroambientales

Menor demanda energética

Mercados locales  
Empleo local

Mantenimiento del territorio

Leche pasterizada



Entera/semi/  
desnatada

CALCIO

VITAMINAS

UHT/Pasterizada

OMEGA 3

¿En base  
a pasto?

CERTIFICADA  
DE GRANJA

DE  
LA RIOJA

PRODUCCIÓN  
ECOLÓGICA



*Jornadas sobre Ganadería y Pesca  
Sostenible en la Restauración colectiva*

*¡Gracias por su atención!*

**Ponente: Ana Villar Bonet**

Área de Calidad de los alimentos de origen animal: leche y carne.  
Centro de Investigación y Formación Agrarias (CIFA). Cantabria.

