

# **Un sistema de indicadores de evolución de los mercados de leche y productos lácteos**

## Un sistema de indicadores de evolución de los mercados de leche y productos lácteos

Organización Interprofesional Láctea (INLAC)



Elaborado por:

Instituto de Estudios e Desenvolvemento de Galicia (IDEGA).  
Universidad de Santiago de Compostela (USC)



Equipo de trabajo: Departamento de Economía Aplicada, USC

Jorge A. Santiso Blanco (Dir.)  
Francisco Sineiro García  
Edelmiro López Iglesias  
Bernardo Valdés Paços  
Roberto Lorenzana Fernández

Redacción final: febrero 2011

## Índice

Objetivos y contenido	4
El contexto del estudio y de las propuestas formuladas	5
1) La volatilidad de los mercados	5
2) Conclusiones del Grupo de Alto Nivel y la nueva normativa	5
3) Los trabajos en el seno de INLAC	7
Resumen: Contractualización, precios, indicadores y acuerdos	10
<b>I El mercado español de leche y productos lácteos</b>	<b>11</b>
Objetivos y fuentes utilizadas	12
Esquema general del mercado de leche y productos lácteos	13
1) Productos elaborados por la industria	13
Estructura del consumo	16
El comercio exterior	18
Principales componentes del mercado	21
1) Aprovisionamiento de leche por la industria	21
2) El mercado de la leche de consumo	24
3) El mercado de quesos	27
<b>II. Un sistema de información láctea</b>	<b>31</b>
Introducción	32
1.- Base de Indicadores de Referencia	33
2.- Modelos de referenciación / indexación	36
Referencias a modelos previos en el sector lácteo	36
Estacionalidad, volatilidad y otras limitaciones de los modelos.	37
Modelo de indexación (Modelo IndexE1)	39
Modelo de referenciación (Modelo ReferE)	44
Propuesta final: Modelo IndexE2 Acotado	48
3.- El Plan de Información Láctea	50
-----	<b>51</b>
Referencias	52
Anexo 1.- Indicadores de referencia	54
Precios de la leche en origen (DG Agri)	55
Índice de Precios Industriales (IPRI)	57
Índices de Precios al Consumo (IPC)	59
Indicadores de precios del mercado de quesos	61
Indicadores de precios de los “productos industriales”	63
“Fonterra auction”, indicador de tendencias en los mercados globales	64
Indicadores de costes de producción	65
Anexo 2.- Modelos previos de indexación, simulación o referenciación	66
Reino Unido: modelos IMPE-AMPE (DairyCo)	66
UE: <i>Income of manufacturing milk</i> (DG Agri)	67
Italia: <i>Simulazione del calcolo del prezzo del latte</i> (Clal-Ismea)	67
Francia: Modelo de indexación (CNIEL)	69
Holanda: el “precio de garantía” en Friesland Campina	71

## Objetivos y contenido

El objetivo central del estudio es elaborar un sistema de indicadores que contribuyan a dotar de una mayor información y transparencia a los mercados de leche y productos lácteos.

La disponibilidad de indicadores representativos del mercado, transparentes y accesibles a los distintos operadores del sector se concibe como una herramienta básica para el desarrollo de las relaciones contractuales previstas en la normativa en trámite sobre la materia. Así, los contratos deberán expresar un precio fijo o precio variable *“únicamente en función de factores establecidos en el propio contrato, en particular relativos a la evolución de la situación del mercado, apreciada en base a indicadores de mercado”*<sup>1</sup>

Con este objetivo, y tras una breve referencia al contexto que explica la necesidad de un sistema de indicadores y las premisas que determinan la propuesta, el estudio se estructura en dos partes:

- En la primera se analiza el mercado español de leche y productos lácteos y sus principales componentes.

Tras la exposición del esquema general del mercado de leche y productos lácteos en la que se aborda la estructura del consumo, la de las producciones de la industria láctea y la del comercio exterior y su evolución, se analizan con mayor detalle los mercados específicos de aprovisionamiento de leche por la industria, el de la leche de consumo y el mercado de quesos

- En la segunda parte se aborda el objetivo central del estudio con la propuesta de un sistema de información adaptado a las características del sector lácteo español.

El sistema incluye la selección de una base de indicadores de referencia, propuesta de modelos de referenciación y un plan de información láctea.

---

<sup>1</sup> Propuesta de Reglamento que modifica el Reglamento (CE) n° 1234/2007 del Consejo en lo que atañe a las relaciones contractuales en el sector de la leche y de los productos lácteos. COM(2010) 728 Final

## **El contexto del estudio y de las propuestas formuladas**

El estudio se ha elaborado en un contexto marcado por tres elementos:

- 1) La fuerte volatilidad de los mercados de leche y productos lácteos registrada en los últimos años.
- 2) Las conclusiones del Grupo de Alto Nivel Leche publicadas en junio de 2010 y las subsiguientes propuestas normativas para regular las relaciones contractuales, mejorar el poder de negociación de los productores de leche y dotar de mayor transparencia a los mercados.
- 3) Los trabajos en el seno de INLAC

### **1) La volatilidad de los mercados**

En los últimos años el sector lácteo europeo ha estado ligado a fuertes tensiones como consecuencia de la volatilidad de precios, que se resumen en las importantes subidas registradas en el segundo semestre de 2007 que se mantienen en 2008 y las posteriores caídas a lo largo de 2009 hasta niveles inferiores a los de 2006. La volatilidad de 2009 se mantiene a lo largo de 2010 aunque con signo contrario, con precios al alza impulsados por las buenas cotizaciones de los productos industriales, en particular de la mantequilla.

La confluencia de los factores de desequilibrios oferta-demanda y la reducción de las medidas de protección comunitaria ha provocado un deterioro progresivo de la estabilidad del sector. A esta situación se suma la perspectiva de la exposición a una mayor volatilidad a medida que avanza el horizonte de supresión de las cuotas de producción y que obligarán a una mayor participación del propio sector en la gestión de un mercado desregulado.

### **2) Conclusiones del Grupo de Alto Nivel y la nueva normativa**

Las reacciones del sector lácteo europeo a una situación que a mediados de 2009 se consideraba crítica fueron analizadas por el Grupo de Alto Nivel Leche creado al efecto en el seno de la Comisión Europea; entre las conclusiones de este Grupo destacan las relativas a la contractualización, al poder de

negociación de los productores y a la necesidad de dotar de una mayor transparencia a los mercados <sup>2</sup>.

Estas conclusiones fueron trasladadas al Consejo de Ministros de Agricultura y plasmadas en la propuesta de Reglamento con la perspectiva de su aprobación en los primeros meses de 2011 <sup>3</sup>.

El Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino ha presentado a su vez un borrador de Real Decreto con el objetivo de preparar la aplicación en España de las previsiones del citado Reglamento comunitario<sup>4</sup>. De su contenido interesa resaltar algunos aspectos relevantes en relación a la contractualización, a la negociación y a la transparencia:

- Las bases de la contractualización en el sector lácteo, regulando los elementos mínimos del contrato tales como precio, volumen y duración. A resaltar la previsión de que el contrato especifique que los precios podrán ser variables *"en función únicamente de factores expresamente establecidos en el propio contrato, en particular de la evolución de la situación del mercado basado en indicadores del mismo, el volumen entregado y la calidad o composición de la leche cruda entregada"* (Artículo 11.2 del Proyecto de RD)
- El reconocimiento de las Organizaciones de productores y sus asociaciones en el sector lácteo, a las que atribuye la capacidad de negociar y firmar contratos, asumiendo o no la propiedad de la leche comercializada.
- El reconocimiento de INLAC como Organismo Interprofesional que podrá llevar a cabo, entre otras, *"actuaciones que permitan un mejor conocimiento, una mayor eficiencia y una mayor transparencia de los mercados, mediante la publicación de datos estadísticos sobre precios, volúmenes y duración de contratos concluidos y proporcionar análisis*

---

<sup>2</sup> Report of the High Level Group on Milk. Final version 15 June 2010

<sup>3</sup> Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo que modifica el Reglamento (CE) nº 1234/2007 del Consejo en lo que atañe a las relaciones contractuales en el sector de la leche y de los productos lácteos. COM(2010) 728 final

<sup>4</sup> Proyecto de Real Decreto por el que se regula el reconocimiento de las organizaciones de productores y de las organizaciones interprofesionales en el sector lácteo y se establecen las condiciones de contratación en el sector lácteo (Versión 2.0, sometida a información el 17 de enero de 2011)

*del desarrollo potencial futuro del mercado a nivel regional o nacional"*  
(Artículo 17 del Proyecto de RD)

- La atribución a las Organizaciones Interprofesionales de capacidad para adoptar acuerdos, decisiones y prácticas concertadas en el sector lácteo bajo determinadas condiciones y previa notificación a la Comisión.
- La obligación de las industrias y demás operadores compradores de leche cruda de comunicar la información relativa a los contratos formalizados.

### **3) Los trabajos en el seno de INLAC**

La interprofesión INLAC ha establecido las premisas sobre las que debería asentarse el sistema de indicadores:

- 1) mantener la rentabilidad de las explotaciones ganaderas;
- 2) ganar competitividad en los mercados a partir de la leche producida y transformada en España.
- 3) dotar de garantía jurídica al modelo.

#### **La rentabilidad de las explotaciones ganaderas**

La rentabilidad de las explotaciones lecheras viene determinada sobre todo por los precios percibidos por la leche y por la evolución de los costes de producción, que a su vez dependen de los precios de sus insumos y de la eficiencia productiva y tamaño.

La ya señalada volatilidad de los mercados de la leche y productos lácteos alcanza también a los principales costes de producción a nivel de explotación, expuestos a la no menor volatilidad de las materias primas base de la alimentación del ganado. El desfase o divergencia en los ciclos de precios de la alimentación del ganado y de la leche en origen ponen en riesgo las rentas de los productores y dificultan las condiciones para adoptar las necesarias decisiones que garanticen el futuro de la producción, con consecuencias no solo para las explotaciones sino también para el aprovisionamiento regular de leche por la industria.

El equilibrio del sector requiere un reparto equilibrado de los márgenes, lo que implica un correcto traslado de precios a lo largo de la cadena. Equilibrio, información y transparencia son algunas de las premisas reiteradas por la Comisión para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria<sup>5</sup>

El sistema de información debería prever algún indicador o indicadores representativos de los costes de producción de la leche, como aportación a la transparencia y equilibrio del modelo.

### **La competitividad en los mercados.**

La competitividad en los mercados de consumo depende de factores de índole diversa, entre los que sobresalen, por su peso determinante en la cuenta de explotación de las industrias, los precios pagados en el aprovisionamiento de leche cruda.

Los objetivos de competitividad en un mercado abierto, y en particular en el Mercado Único en el que el sector lácteo español desarrolla la mayor parte de las operaciones, debe tener en cuenta la dinámica de los precios, tanto de la leche cruda como de los principales productos elaborados, en especial en aquellos países con mayor incidencia en la balanza de intercambios con Esapaña.

Indicadores basados en los precios de la leche en los países considerados de mayor interés en base a su peso en las importaciones, pueden contribuir a la premisa de competitividad, marcando una senda equilibrada que evite situaciones difícilmente sostenibles a medio o largo plazo para el sector.

Con este objetivo se analiza el mercado lácteo español en sus principales componentes y para los diferentes grupos de productos, señalando la importancia relativa de los intercambios comerciales y los principales países de origen de las importaciones.

Los indicadores basados en los precios en otros países pueden ser compatibles con los elementos diferenciales del mercado lácteo español (por ejemplo, su carácter deficitario o su dependencia de la leche de consumo, un producto con costes de transporte unitarios considerables).

---

<sup>5</sup> “Mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria en Europa”. Comunicación de la Comisión, COM(2009) 591 final.



## La seguridad jurídica

El proyecto de Reglamento Comunitario sobre la contractualización en el sector lácteo aclara la controversia suscitada en cuestiones como la negociación y contenido de los contratos, o la capacidad de la Interprofesión para elaborar y publicar estadísticas e indicadores como herramienta de transparencia y como apoyo a la contractualización, en particular a la cláusula relativa al precio *"el cual deberá ser inamovible y figurar en el contrato, o variar exclusivamente en función de los factores establecidos en el contrato, en particular la evolución de la situación del mercado, basada en indicadores de mercado..."*<sup>6</sup>.

La previsión de incluir indicadores de mercado en la modalidad de precios variables en los contratos implica la necesidad de seleccionar aquellos que mejor expresen y representen la dinámica del mercado, en su vertiente mundial y europea, pero sobre todo en las especificidades del mercado lácteo español. Estos indicadores deberán cumplir, además, con criterios de objetividad, imparcialidad y transparencia.

El sistema de indicadores se concibe así como una herramienta de información y transparencia de interés para toda la cadena y un instrumento de apoyo a la contractualización y no como un mecanismo de fijación de precios que corresponde al ámbito de los acuerdos entre las partes.

La premisa de la seguridad jurídica de los indicadores quedaría así respaldada por: i) la normativa europea desde el momento en que se apruebe el Reglamento en su propuesta actual; ii) la normativa estatal tal y como figura en el Proyecto en su versión 2.0 sometida a información, y iii) la elección de índices e indicadores objetivos e imparciales basados en una metodología independiente.

---

<sup>6</sup> La importancia de este precepto es evidente a la vista de la desigual interpretación de las Autoridades de Competencia estatales sobre la cuestión de los indicadores, indexación o referenciación relativos a precios de la leche en origen; así, mientras en Francia o Italia la permisividad o no interferencia ha sido la pauta durante muchos años (incluso ante acuerdos de precios en sentido estricto), en España se rechazaba una iniciativa de INLAC, en el año 2004, para elaborar y publicar índices de tendencia de los mercados.

## Resumen: Contractualización, precios, indicadores y acuerdos

→

"Todas las compras de leche cruda de origen nacional producidas en el territorio" (Artíc. 10 del Proyecto de RD MARM)

→

El precio podrá ser fijo o variable *"en función únicamente de factores expresamente establecidos en el propio contrato, en particular de la evolución de la situación del mercado basado en indicadores del mismo, el volumen entregado y la calidad o composición de la leche cruda entregada"* (Artículo 11.2 del Proyecto de RD MARM)

→

INLAC podrá llevar a cabo *"actuaciones que permitan un mejor conocimiento, una mayor eficiencia y una mayor transparencia de los mercados, mediante la publicación de datos estadísticos sobre precios, volúmenes y duración de contratos concluidos y proporcionar análisis del desarrollo potencial futuro del mercado a nivel regional o nacional"* (Artículo 17 del Proyecto de RD)

→

El sistema de indicadores se concibe como una herramienta de información y transparencia y un instrumento de apoyo a la contractualización y no como un mecanismo de fijación de precios.

# I El mercado español de leche y productos lácteos

## Objetivos y fuentes utilizadas

El objetivo de este apartado es la caracterización del sector lácteo español a efectos de seleccionar aquellas variables que presenten un mayor interés para el objeto de este trabajo.

El análisis presta una atención especial a los siguientes puntos:

- aprovisionamiento de leche cruda y otros productos lácteos utilizados como materia prima por la industria láctea
- estructura de productos elaborados por la industria
- estructura del consumo y sus componentes interior y exterior

Los balances de aprovisionamiento se han establecido a partir de la conversión en equivalente-leche a partir de los siguientes coeficientes medios:

Cuadro 1.- Coeficientes equivalente leche empleados

Kg producto	Kg equivalente leche
Leche y nata (cruda, granel o envasada)	1,00
Leche en polvo	10,50
Leche concentrada/evaporada	3,20
Leche concentrada condensada	2,60
Yogur y otras leches fermentadas o acidificadas	0,97
Mantequilla	2,05
Quesos (según tipos, 6-10; media, 8)	8,00

Fuente: Elaborado a partir de las Encuestas Lácteas (MARM), e información sector

Principales fuentes estadísticas empleadas:

- Para la actividad de la industria láctea española (aprovisionamiento de leche y estructura de productos elaborados), la serie 2001-2009 de la [Encuesta Láctea Anual](#), (MARM, 2010) elaborada en el marco de la Directiva 96/16/CE sobre las encuestas leche y productos lácteos.
- Para las estadísticas de comercio exterior, la base de datos [DataComex](#), series 1995-2009

3) Las variables relativas al consumo se han estimado a partir del [Panel de Consumo Alimentario](#) (MARM) y la EPF, [Encuesta de Presupuestos Familiares](#) (INE). La EPF base 2006 solo ofrece estimaciones anuales y limitadas al consumo por los hogares; para el consumo en restauración y colectividades se ha utilizado el Panel de Consumo Alimentario.

## Esquema general del mercado de leche y productos lácteos

El mercado interior de leche y productos lácteos representa en torno a los 9.500 miles de toneladas de equivalente-leche, de los que 6.600 proceden de la industria láctea española y 2.900 de importaciones (el 30% del consumo interior).

La industria destina, además, productos a la exportación por un total de 750 mil toneladas de equivalente-leche.

Cuadro 2.- El mercado lácteo español: esquema-resumen. Año 2009, en miles de toneladas equivalente-leche

Leche cruda de producción interior (incl. 750 mil TM de oveja-cabra)	6.650
+ MMPP importadas (leche cruda, concentrada o en polvo)	650
<b>= Total equivalente-leche procesada por la industria</b>	<b>7.300</b>
- Productos elaborados y exportados	700
<b>= Productos elaborados y dirigidos al mercado interior</b>	<b>6.600</b>
+ Productos elaborados importados	2.900
<b>= Total mercado interior de productos lácteos elaborados</b>	<b>9.500</b>

Fuentes: Encuesta Láctea Anual (MARM) y DataComex

La industria utiliza unos 6.650 miles de toneladas de leche cruda (de los que unos 750 son de oveja o cabra) recogidos en las explotaciones ganaderas.

Además, para completar sus necesidades de materias primas, importa otras 650 mil toneladas equivalente-leche, en forma de leche y nata, cruda, concentrada o en polvo.

### 1) Productos elaborados por la industria

Del esquema general se deduce una posición claramente deficitaria del sector lácteo español, posición que contrasta con la excedentaria de la mayor parte de los demás países comunitarios y que explica en buena medida la estructura de productos elaborados, con una fuerte dependencia de la leche de consumo, que absorbe cerca del 55% de la leche de vaca que entra en la industria (porcentaje que contrasta con el 32% de media en la UE), el moderado peso de la elaboración de quesos, a los que se destina el 26% del total de leche procesada, que se reduce hasta el 17% si se excluye la de oveja y cabra

(frente al 37% en la UE) y el papel residual de los llamados productos industriales.

Cuadro 3.- Leche empleada y productos obtenidos por la industria láctea española. Año 2009

2.009	Toneladas	Equivalente en leche (Tm.)	% sobre leche procesada	Leche de oveja y cabra	Leche de vaca	% sobre lechede vaca procesada
- Leche de consumo directo	3.577.800	3.577.800	49,2%		3.577.800	54,8%
- Nata	133.100	133.000	1,8%		133.000	2,0%
- Bebidas base láctea	400.000	380.000	5,2%		380.000	5,8%
- Leches acidificadas	793.800	733.000	10,1%		733.000	11,2%
- Postres lácteos	176.700	150.200	2,1%		150.200	2,3%
- Queso (incl de oveja, cabra y mezcla)	312.900	1.878.800	25,8%	742.500	1.136.300	17,4%
- Leche concentrada	46.200	102.200	1,4%		102.200	1,6%
- Productos lácteos en polvo	21.600	215.900	3,0%		215.900	3,3%
- Mantequilla	36.700	35.900	0,5%		35.900	0,6%
-Otros productos fabricados	22.200	22.100	0,3%		22.100	0,3%
Leche y nata exportada a granel	40.600	40.600	0,6%		40.600	0,6%
<b>Total leche procesada (incl oveja y cabra)</b>		<b>7.269.500</b>	<b>100,0%</b>	<b>742.500</b>	<b>6.527.000</b>	<b>100,0%</b>
Leche recogida de explotaciones (incluso de cabra y oveja)	6.511.000	6.511.000	89,6%	742.500	5.768.500	88,4%
Import leche (incl. concentrada) y nata, granel	379.300	388.500	5,3%		388.500	6,0%
Diferencias (ver nota)		370.000	5,1%		370.000	5,7%
<b>Total leche procesada (incl oveja y cabra)</b>		<b>7.269.500</b>	<b>100,0%</b>	<b>742.500</b>	<b>6.527.000</b>	<b>100,0%</b>

Fuentes: Encuesta Láctea Anual (MARM)

Cuadro 4.- Destino de la leche de vaca procesada por la industria, por grupos de productos. Año 2009

	Miles Tn equivalente leche	
Leche de consumo	3.600	55 %
Derivados frescos (nata, yogures y similares, postres y bebidas de base láctea)	1.400	21 %
Queso (incluso mezcla con leches de oveja o cabra)	1.130	17 %
Productos "industriales" (leche concentrada, leche en polvo, mantequilla y otras materias grasas)	420	7 %
<b>Total productos elaborados por la industria láctea, expresados en equivalente-leche</b>	<b>6.650</b>	<b>100 %</b>

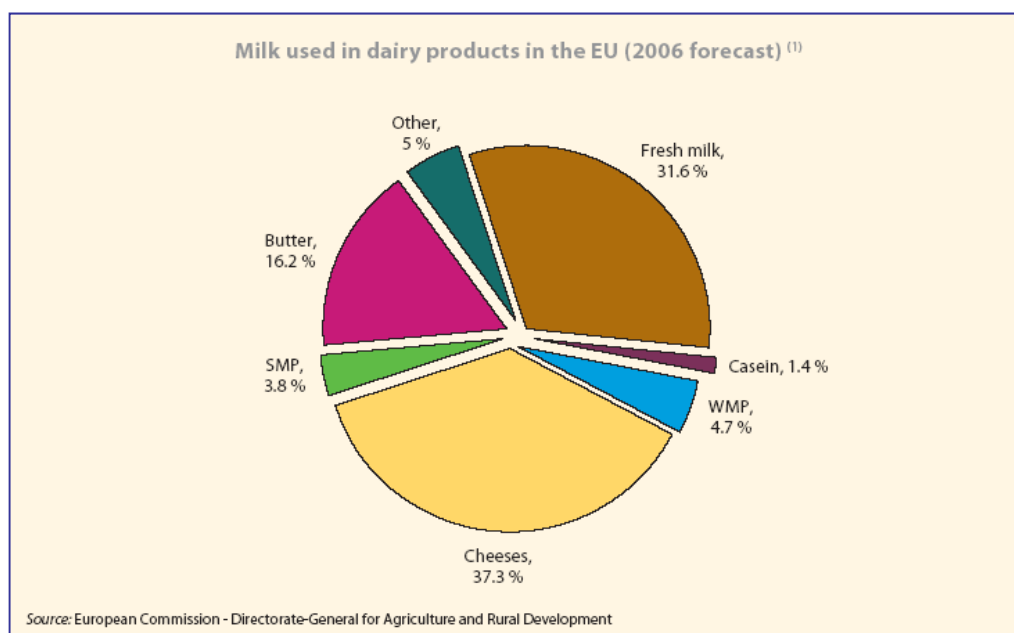
Fuente: Encuesta Láctea Anual. Año 2009 (MARM)

→

La estructura de productos elaborados difiere sensiblemente de la que presentan buena parte de los demás EEMM, y de la media UE:

- Por la importancia de la leche de consumo, que absorbe el 55% del total de MMPP, y más del 60% de la leche cruda.
- Por el escaso peso del sub-sector quesero
- Por el papel residual de los llamados productos industriales

Figura 1. Destino de la leche en la UE. Año 2006



## Estructura del consumo

Según la Encuesta de Presupuestos Familiares Base 2006 (INE 2010), el consumo de leche y productos lácteos en los hogares españoles habría alcanzado en el año 2009 los 7.400 millones de litros equivalente-leche. Las series temporales muestran una tendencia sostenida de aumento del consumo de quesos, yogures y otros elaborados frescos, mientras se estanca (con ligera tendencia a la baja) el consumo de leche envasada.

Cuadro 5.- Consumo total de productos lácteos en los hogares. 2006-2010

	2006	2007	2008	2009
Leche entera (M. L.)	2.105	2.045	1.925	1.825
Leche semidescremada y descremada (M. L.)	1.473	1.651	1.724	1.785
Total leche (M. L.)	3.578	3.695	3.649	3.610
Total leche conservada (M. Kg)	15	17	16	16
Yogures y demás leches fermentadas o acidificadas (M. Kg)	775	859	863	843
Queso y requesón (M. Kg)	277	297	314	325
Otros productos a base de leche (M. Kg)	323	347	378	431
Mantequilla (M. Kg)	13	16	17	18
<b>Total leche y productos lácteos, en miles de Tn equivalente leche</b>	<b>6.842</b>	<b>7.226</b>	<b>7.338</b>	<b>7.413</b>

Fuente: Encuesta continua de presupuestos familiares. Base 2006 (INE, 2010)

El consumo *per cápita* de leche y productos lácteos en el hogar se compone de 79,1 litros de leche líquida, 18,5 de yogures (y demás leches fermentadas y acidificadas), 7,1 Kg. de queso, 0,4 de mantequilla y 9,4 Kg. de otros derivados lácteos. En conjunto supone unos 162 litros equivalente-leche.

En síntesis, cerca del 50% del equivalente-leche consumida por los hogares españoles se corresponde a leche envasada, el 11% a yogures, el 35% a quesos y el 4-5% restante a otros productos lácteos.



Cuadro 6.- Consumo per cápita de productos lácteos en los hogares. Años 2006-2010

<b>Unidades per cápita</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Leche (litros)	81,6	82,8	80,5	79,1
Yogures y otras leches fermentadas o acidificadas (Kg)	17,7	19,3	19,0	18,5
Queso y requesón (Kg)	6,3	6,7	6,9	7,1
Otros productos a base de leche (Kg)	7,4	7,8	8,3	9,4
Mantequilla (Kg)	0,3	0,3	0,4	0,4
<b>Total leche y productos lácteos, en litros equivalente-leche</b>	<b>156,2</b>	<b>162,4</b>	<b>161,5</b>	<b>162,1</b>

Fuente: Encuesta continua de presupuestos familiares. Base 2006 (INE, 2010)

Al consumo en los hogares es necesario añadir las cantidades consumidas en hostelería, restauración, instituciones y colectividades; estimaciones realizadas a partir del panel de consumo alimentario (MARM, 2010), indican un consumo de lácteos en hostelería que equivale al 18% del total, unos 1.600 millones de litros equivalente-leche; el consumo en España, hogares y HORECA incluidos, se situaría así en torno a los 9.000 millones de litros, expresados en leche equivalente.

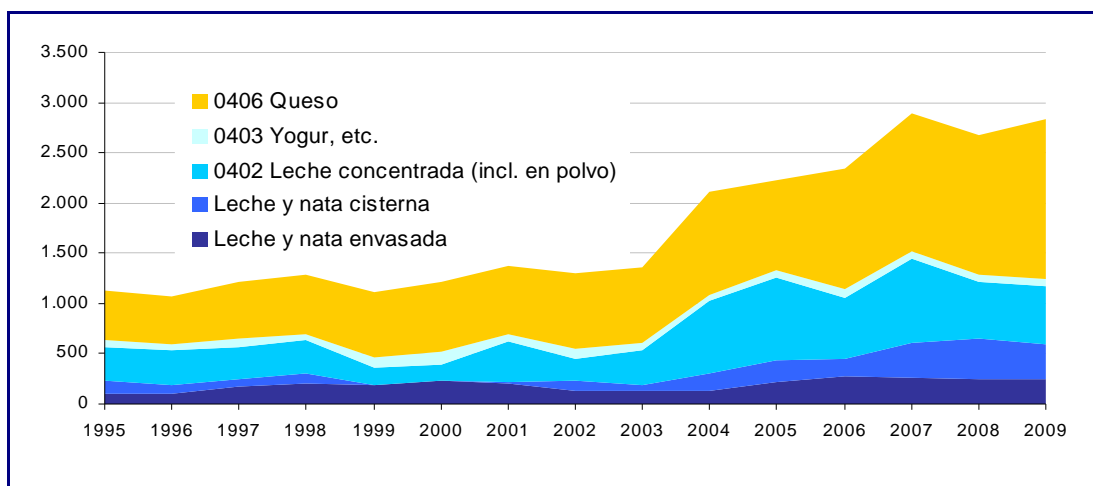
En esta cifra no se incluye la leche en polvo utilizada como materia prima por la industria alimentaria y que se estima en torno a las 50 mil toneladas, unos 500 millones de litros de equivalente-leche que elevan la demanda total a los 9.500 millones de litros.

Dado que la producción de leche interior se aproxima a los 6.750 millones de litros (incluidos los 750 millones de leche de oveja y cabra), España presenta un déficit estructural próximo al 30% de la demanda, unos 3.000 millones de litros de equivalente-leche, un déficit que se traduce en un saldo exterior claramente negativo.

## El comercio exterior

Las estadísticas de Comercio Exterior avalan las estimaciones realizadas en los apartados anteriores: un déficit creciente con valores que desde 2004 rebasan los 2.000 millones de litros equivalente-leche, aproximándose a los 3.000 millones en los últimos años.

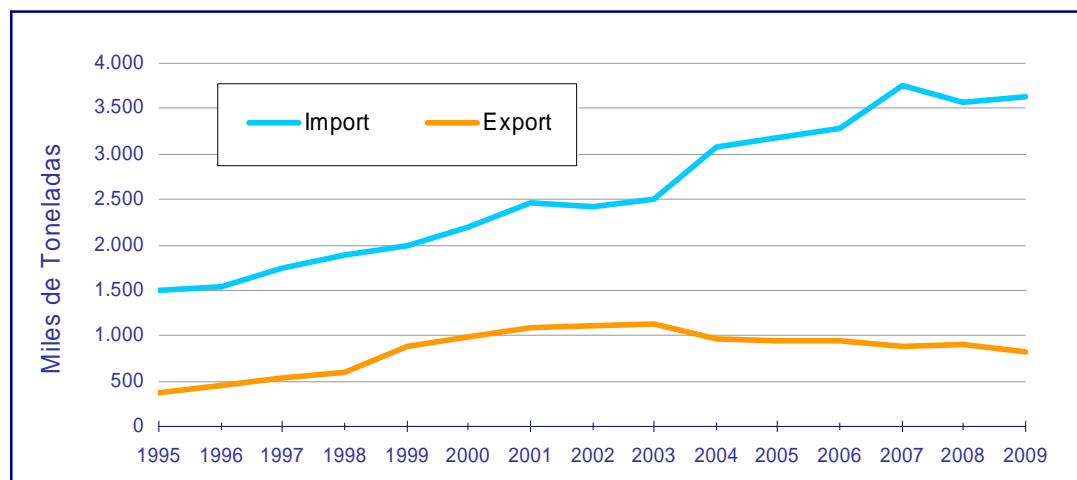
Figura 2. Déficit de leche y productos lácteos. Serie 1995-2009



Fuente: elaborado a partir de DataComex

Este déficit es el resultado de unas importaciones crecientes, mientras que las exportaciones se han estancado o reducido.

Figura 3. Importaciones y exportaciones de leche y productos lácteos. Miles de Tn de equivalente leche. Serie 1995-2009



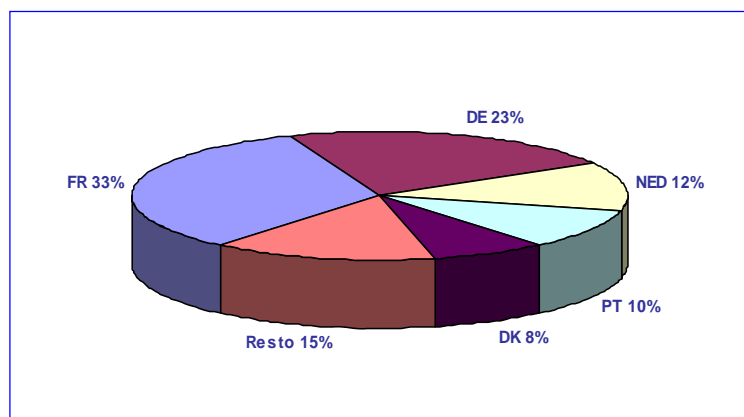
Fuente: elaborado a partir de DataComex

Cuadro 7.- Importaciones por grandes grupos de productos, 2009

	Miles TM equiv-leche	%
<b>Importaciones de productos lácteos</b> (excl. leche y nata cruda, concentrada o en polvo para la industria láctea)	<b>2.900</b>	<b>100</b>
236 mil Tn de quesos	1.900	65
50 mil Tn de leche en polvo	500	17
295 mil Tn de leche y nata envasadas	270	9
200 mil Tn de leche fermentada o acidificada	190	7
Mantequilla y otros productos lácteos	40	1

Fuente: DataComex

Figura 4. Origen de las importaciones de leche y productos lácteos. Año 2009



Fuente: DataComex

→

Las importaciones de productos lácteos elaborados suponen 2,9 millones de TM de equiv-leche (más del 30% del mercado español de lácteos)

Los principales productos elaborados<sup>7</sup> importados son los quesos, que representan dos tercios del total en equivalente leche, la leche en polvo (el 18%) y cantidades menores de leche y nata envasada y leches fermentadas o acidificadas.

Francia con el 33% del total es el primer país de origen, seguido de Alemania (23%), Holanda (12%) y Portugal (10%).

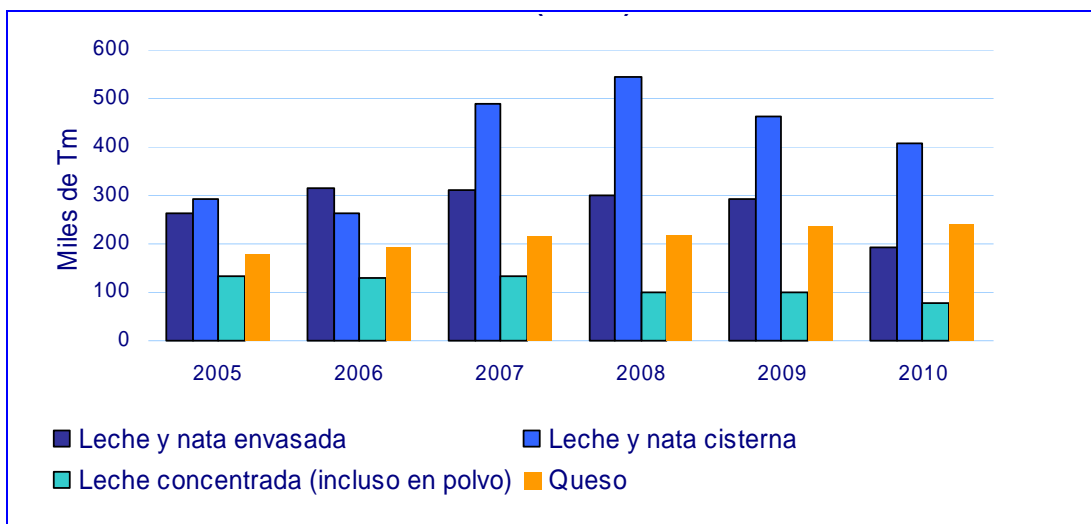
<sup>7</sup> En el esquema seguido no se incluye aquí, por ser objeto de un análisis específico, las importaciones de leche y nata, incluso concentrada y en polvo, para su utilización como materia prima por la propia industria láctea española (unos 650 millones de Kg equivalente leche),.

## Tendencias recientes en el Comercio Exterior

Para el año 2010 las estimaciones apuntan a una reducción importante en las importaciones, en torno al 4% en términos de equivalente leche. Esta caída alcanzaría a la práctica totalidad de los productos, con excepción de los quesos que se habrían estabilizado, confirmando las tendencias observadas desde los máximos alcanzados en los años 2007-2008.

Así, las importaciones de leche envasada en 2010 habrían sido de unas, 170 mil Tn, la cifra más baja desde 1996, un 40% inferiores a las de 2009. Las importaciones de leche en cisterna y la leche en polvo también se habrían, en un 10-12% y la concentrada en un 41%. En total, unas 155 mil Tn menos de importaciones que en el año 2009, mientras las exportaciones se mantienen estables. Es necesario ser cautos en la interpretación de estas tendencias, esperar a disponer de los datos definitivos y su contraste con otras estadísticas como la Encuesta Láctea de 2010 (aprovisionamiento y productos elaborados por la industria) y los paneles de consumo, que en su conjunto permitirán evaluar los correspondientes balances de oferta-demanda.

Figura 5. Evolución reciente de las importaciones de algunos productos lácteos



Fuente: Elaborado a partir de DataComex

→ Las estimaciones de comercio exterior para 2010 señalan la confirmación de una tendencia a la baja, iniciada en 2008, de las importaciones de leche y nata en sus diferentes formas (ensvasada, granel, concentrada o en polvo).

## Principales componentes del mercado

A partir del esquema general, en los siguientes apartados se analizan los mercados específicos de mayor interés, señalando aquellos aspectos de mayor relevancia por lo que deberían quedar recogidos en la propuesta de sistema de indicadores a formular.

A estos efectos se han considerado los siguientes mercados específicos:

- 1) El aprovisionamiento de leche por la industria: importaciones de leche en cisterna.
- 2) El mercado de la leche de consumo: su papel central en el sector lácteo español
- 3) El mercado de quesos: importaciones crecientes para una demanda en expansión.

### 1) Aprovisionamiento de leche por la industria

La producción de leche de vaca se sitúa en torno a los 6.000 millones de Kg., cantidad ajustada a la cuota disponible <sup>8</sup>.

La evolución de las estructuras de producción bajo el sistema de cuotas ha estado marcada por un intenso proceso de concentración, de modo que en la campaña 2009-2010 el 25% de la cuota asignada corresponde a unas 800 explotaciones con más de un millón de toneladas; 2 de cada 3 Kg. están asignados a unas 5.000 explotaciones con más de 300 toneladas. A pesar de este proceso, la tercera parte de las cuotas se reparte entre unas 18.000 explotaciones de menos de 300.000 Kg. Esta estructura general presenta disparidades importantes considerada a escala regional:

---

<sup>8</sup> Esta es la cuota asignada a ganaderos, tal como se recoge en el cuadro, aunque la cuota total para España en la última campaña ya es de 6,302 millones de toneladas, esto es, un 5% más, dado que la diferencia está pendiente de asignar.

Cuadro 8.- Cuota láctea por CCAA y estratos. 2009/2010

COMUNIDAD AUTÓNOMA	1 - 50.000 Kg.		50.001 - 100.000 Kg.		100.001 - 300.000 Kg.		300.001 - 600.000 Kg.		600.001 - 1.000.000 Kg.		≥ 1.000.001 Kg.		TOTAL	
	Explotaciones	Toneladas	Explotaciones	Toneladas	Explotaciones	Toneladas	Explotaciones	Toneladas	Explotaciones	Toneladas	Explotaciones	Toneladas	Explotaciones	Toneladas
ANDALUCÍA	43	1.151	21	1.803	201	42.791	269	117.806	126	92.367	99	169.156	759	424.875
ARAGON	3	122	4	292	18	3.633	28	10.926	21	16.003	16	61.275	90	92.162
P. ASTURIAS	686	16.624	496	36.464	1.162	212.173	493	195.766	117	83.946	34	43.798	2.988	588.760
I. BALEARES	5	193	13	963	87	18.372	77	32.162	19	13.262	12	18.921	213	83.904
CANTABRIA	299	8.235	359	26.732	811	146.384	322	135.064	83	61.524	39	58.396	1.913	435.317
CASTILLA-LA MANCHA	32	886	25	1.878	70	13.816	73	31.516	53	40.266	46	96.868	299	185.218
CASTILLA Y LEON	321	8.845	352	25.833	775	146.226	442	187.193	226	172.960	146	247.034	2.261	787.092
CATALUÑA	23	367	60	4.741	188	36.984	250	107.956	143	110.677	144	322.118	808	583.043
EXTREMADURA	15	345	21	1.434	53	9.891	21	8.349	10	7.505	2	2.400	122	29.925
GALICIA	3.394	87.923	2.669	196.682	4.972	874.206	1.547	635.258	334	246.980	135	184.401	13.251	2.225.349
MADRID	3	70	3	231	15	2.707	22	9.890	12	9.449	19	41.281	74	63.426
MURCIA	2	38	0	0	4	848	2	614	7	5.876	11	27.603	26	35.001
NAVARRA	30	968	17	1.263	52	10.361	57	25.495	51	38.719	54	114.490	261	191.135
P. VASCO	96	2.700	76	5.694	159	28.478	111	48.282	61	46.474	55	89.914	568	220.442
LA RIOJA	0	0	1	63	3	868	4	1.677	2	1.461	5	9.346	15	13.393
VALENCIA	2	47	3	183	4	924	5	2.132	8	6.266	7	30.796	29	40.338
TOTAL	5.154	128.634	4.120	303.846	8.574	1.546.533	3.723	1.549.827	1.273	962.743	823	1.517.786	23.667	5.999.369

Fuente: MARM

Además de la leche de vaca, la industria recoge unas 700-750 mil toneladas de leche de oveja y cabra, base de una parte importante de la industria quesera española.

El aprovisionamiento se completa con la leche cruda, concentrada y en polvo procedente del exterior, unas 650 mil toneladas de equivalente leche que representan un 9% de las MMPP procesadas por la industria en 2009.

Cuadro 9.- Aprovisionamiento de leche y otras MMPP lácteas. Año 2009

	Miles Tn equiv-leche	%
<b>Total leche procesada por la industria</b>	<b>7.300</b>	<b>100</b>
Recogida en las explotaciones (incl. de oveja y cabra)	6.650	91
<b>Importada como leche y nata, cruda, concentrada o en polvo</b>	<b>650</b>	<b>9</b>
450 mil TM de leche y nata cisternas	450	69
20 mil TM de leche concentrada	50	8
15 mil TM de leche en polvo	150	23

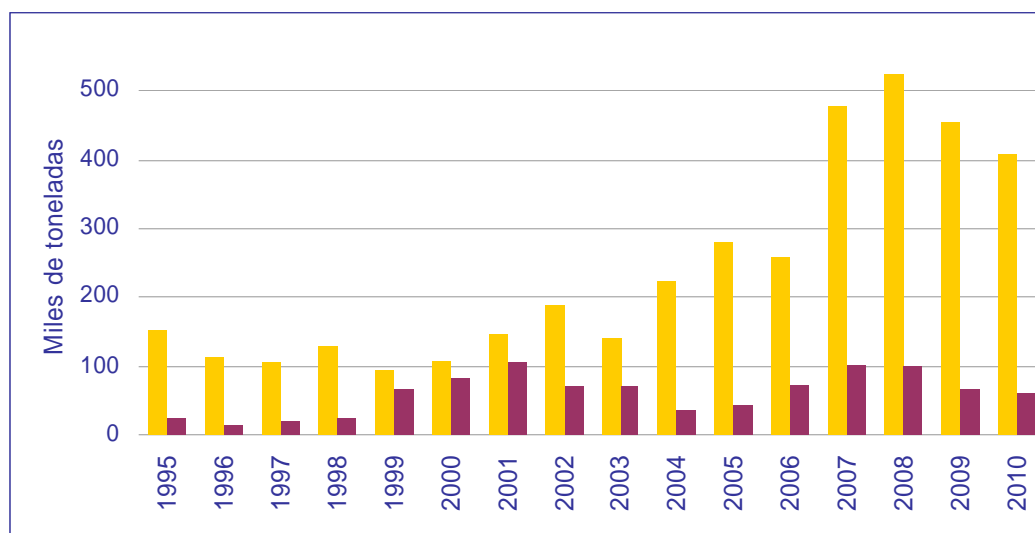
Fuente: MARM, Encuesta Láctea Anual

→

El 9% de la leche transformada por la industria láctea española procede del exterior, importada como leche en cisterna, leche concentrada o leche en polvo (en total unas 650 mil TM de equiv-leche)

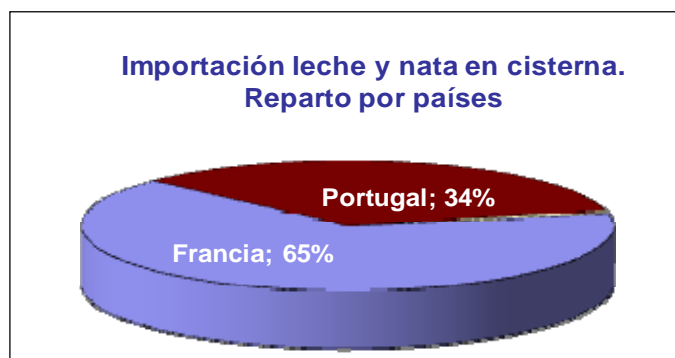
Las importaciones de leche y nata en cisterna han sido limitadas hasta la primera mitad de la década, pero han alcanzado niveles importantes en 2007-2008, periodo de fuerte inestabilidad de los mercados; en 2009 se inicia un descenso que parece acentuarse a lo largo del 2010, según los datos provisionales.

Figura 6. Comercio exterior de leche en cisterna. Serie 1995-2010



Fuente: Elaborado a partir de DataComex

Figura 7. Importaciones de leche en cisterna. Reparto por países, Año 2009



Fuente: Elaborado a partir de DataComex

→

Las importaciones de leche y nata en cisterna aumentaron sensiblemente a partir de 2004, situándose en torno a las 400-500 mil TM, aunque muestran una tendencia a la baja en los últimos años.

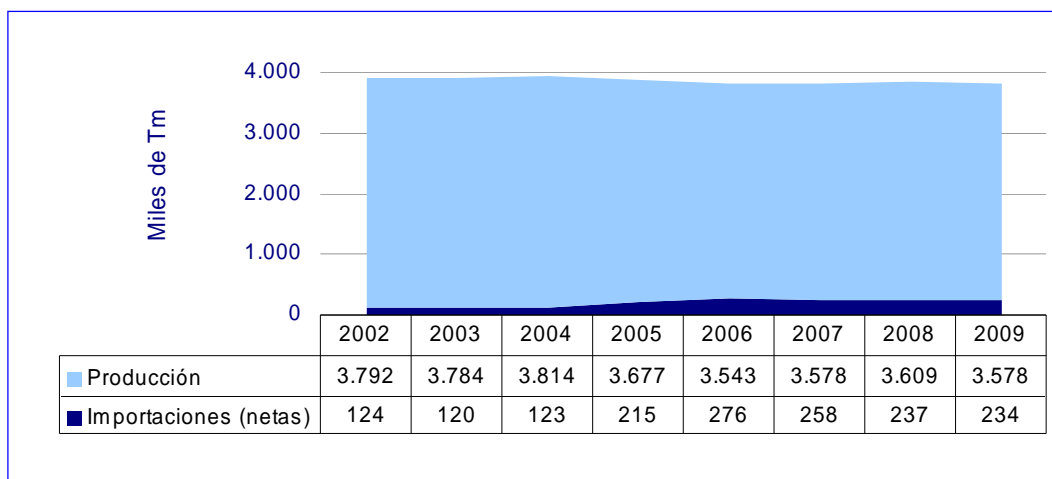
El origen de las cisternas se reparte entre Francia (2/3) y Portugal (1/3)

## 2) El mercado de la leche de consumo

El peso de la leche envasada en el consumo y en el procesado de la leche de producción interior, es muy superior al de los demás países comunitarios.

El envasado absorbe el 55% de la leche de vaca procesada por la industria y representa el 53% del consumo medido en equivalente-leche. Por consiguiente, la leche envasada es el elemento central en el sector lácteo español que se muestra especialmente sensible a la dinámica de este producto.

Figura 8. El mercado de leche de consumo. Evolución 2000-2009



Fuente: Encuestas Lácteas Anuales (MARM) y DataComex

La ligera tendencia a la baja del consumo de leche envasada genera una fuerte presión sobre la oferta para mantener cuota de mercado y maximizar el uso de la capacidad instalada. El traslado de la presión vía precios a la baja a las condiciones de compra negociadas por las grandes cadenas de distribución juega en favor de una estrategia ya histórica de utilizar la leche como producto reclamo y dificulta un reparto equilibrado de márgenes a lo largo de la cadena, creando problemas específicos de rentabilidad económica a parte de la industria láctea con reflejo en los precios pagados por la leche en origen.

La rotura de precios al consumo de finales de 2007 habría tenido un doble efecto sobre la industria: una mejora de los márgenes y un avance de la MDDs, con resultados desiguales para los diferentes grupos empresariales, con

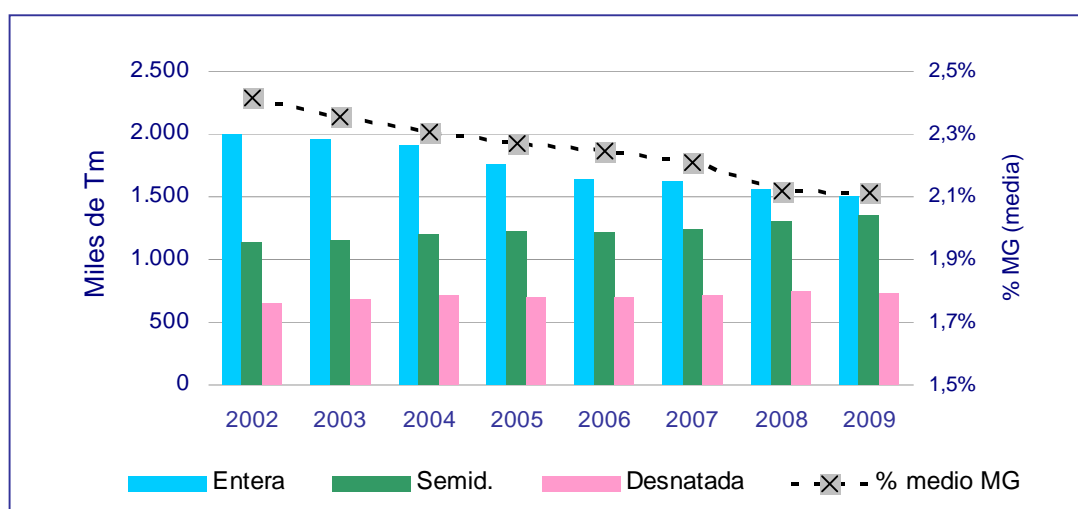


situaciones más difíciles para los que siguen estrategias exclusivamente de marca debido a la pérdida de cuota de mercado. Las cuentas de explotación, para el conjunto del sector orientado a la leche envasada, habrían mejorado sensiblemente a partir de la crisis de precios de 2007.

### Los excedentes de grasa

Por otra parte, el avance de las leches desnatadas o semidesnatadas desplaza progresivamente a la leche entera. Las consecuencias de este menor consumo de leche entera tienen su reflejo en el aumento de las exportaciones de grasas lácteas.

Figura 9. Leche de consumo según contenido en MG. 2000-2009



Fuente: Encuestas Lácteas Anuales (MARM)

→

Tendencia sostenida a la sustitución de leche entera por semidesnatada

Los cambios en el mix entera-semidesnatada-desnatada provocan un descenso progresivo en el contenido medio de MG (2,4% al 2,1% entre 2002 y 2009)

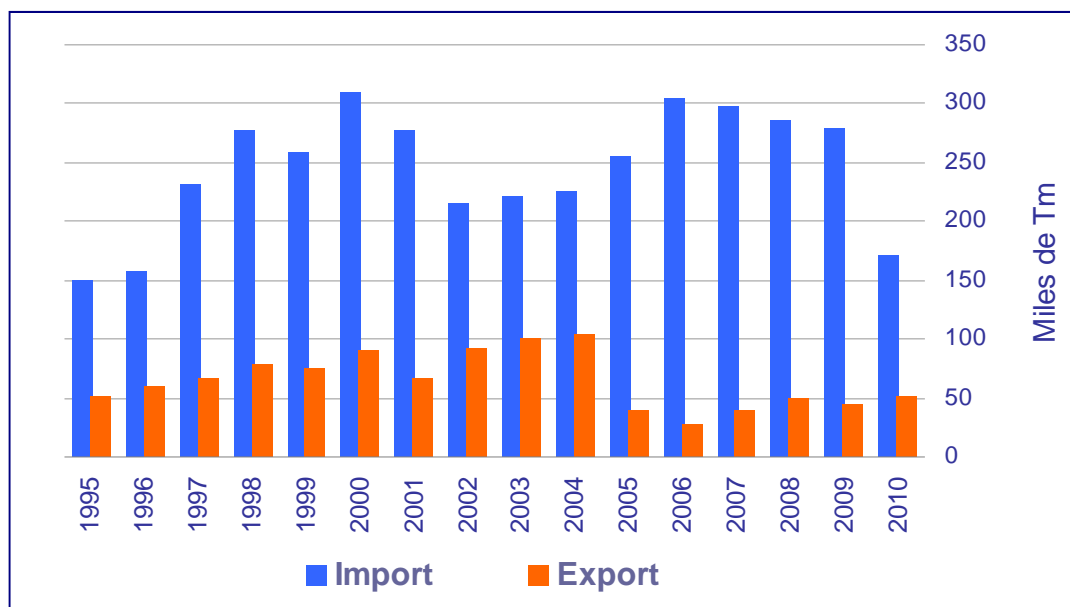
En consecuencia, aumentan los excedentes de grasa y la dependencia de las cotizaciones de la mantequilla para su valorización

### Comercio exterior de leche envasada

La serie temporal de importaciones de leche envasada muestra oscilaciones considerables, alcanzando un máximo histórico en torno a los 300 millones de litros en los años 2006-2007; en los últimos años se observa una tendencia de reducción progresiva, situándose en 2010, según las últimas estimaciones de

comercio exterior, en 170 mil millones, por debajo del 4% del consumo, en los niveles de la primera mitad de la década de los 1990s.

Figura 10. Leche Envasada. Comercio Exterior. Serie 1995-2010



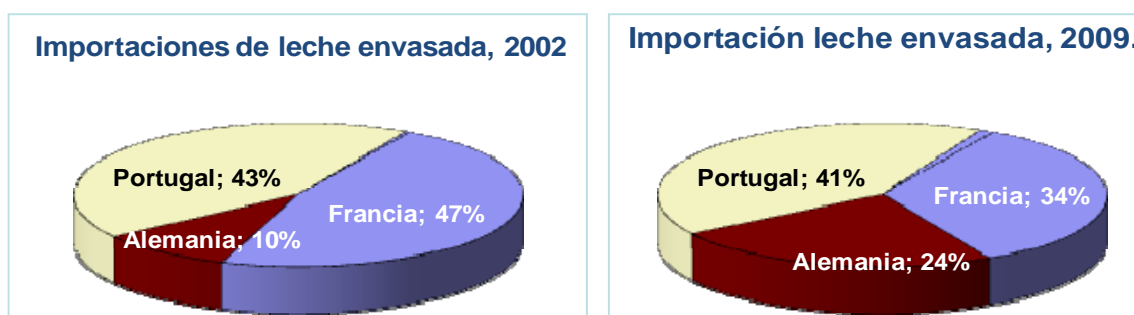
Fuente: Elaborado a partir de DataComex

→

Las importaciones de leche envasada, en torno a las 250-300 mil toneladas con cierta tendencia a la baja, equivalen al 6-8% del consumo

Portugal se mantiene como el primer país de origen con más del 40%, mientras Francia pierde peso en favor de Alemania

Figura 11. Leche Envasada. Origen de las importaciones, 2002 y 2009



### 3) El mercado de quesos

El consumo de quesos se ha mostrado especialmente activo en los últimos años, manteniendo en la actualidad un importante potencial de crecimiento. El balance de disponibilidades indica un consumo aparente cercano a los 11 Kg. *per cápita*, cifra más elevada que la que resulta de informaciones extraídas de los paneles de consumo. En todo caso, el consumo es inferior al de otros países de nuestro entorno, en especial al de los demás EEMM de la cuenca Mediterránea. Nuevas presentaciones y disposición directa en el comercio en envase de libre servicio aventuran la continuidad de un aumento del consumo.

Cuadro 10.- Producción, comercio exterior y consumo aparente de queso. 1999 y 2009

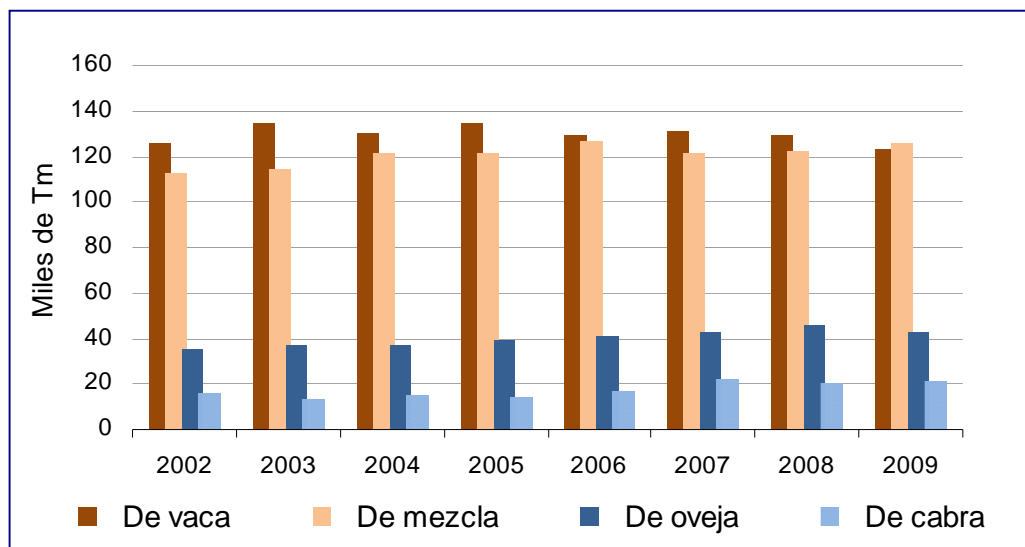
	1999		2009		Var 1999-2009	
<b>Producción (miles de TM)</b>						
Total queso	263,1	100%	312,9	100%	50,8	19%
de vaca	118,6	45%	123,5	39%	4,9	4%
de oveja o de cabra	33,5	13%	63,9	20%	30,4	91%
de mezcla	110,0	42%	125,4	40%	15,4	14%
<b>Comercio exterior (miles de TM)</b>						
Exportaciones	33,2		38,3		5,1	15%
Importaciones	114,2		236,2		122,0	107%
<b>Consumo aparente y consumo <i>per cápita</i></b>						
Consumo aparente	343,1	100%	510,8	100%	167,7	49%
de producción interior	228,9	67%	274,6	54%	45,7	20%
de importación	114,2	33%	236,2	46%	122,0	107%
Población (Millones)	40,9		46,7		5,8	14%
Consumo p.c. (Kg.)	8,4		10,9		2,5	30%

Fuente: Encuestas Lácteas Anuales (MARM)

→

El consumo muestra una tendencia expansiva sostenida, pasando en la última década de 8,4 a 10,9 Kg. *per cápita*, lo que, unido al fuerte aumento de la población, representa cerca de 170 mil TM más (+49% sobre las 343 mil TM de 1999) Este aumento de la demanda ha sido cubierto en su mayor parte por las importaciones, que representan ya el 46% de la oferta.

Figura 12. Producción de queso por tipo de leche (2002-2009)

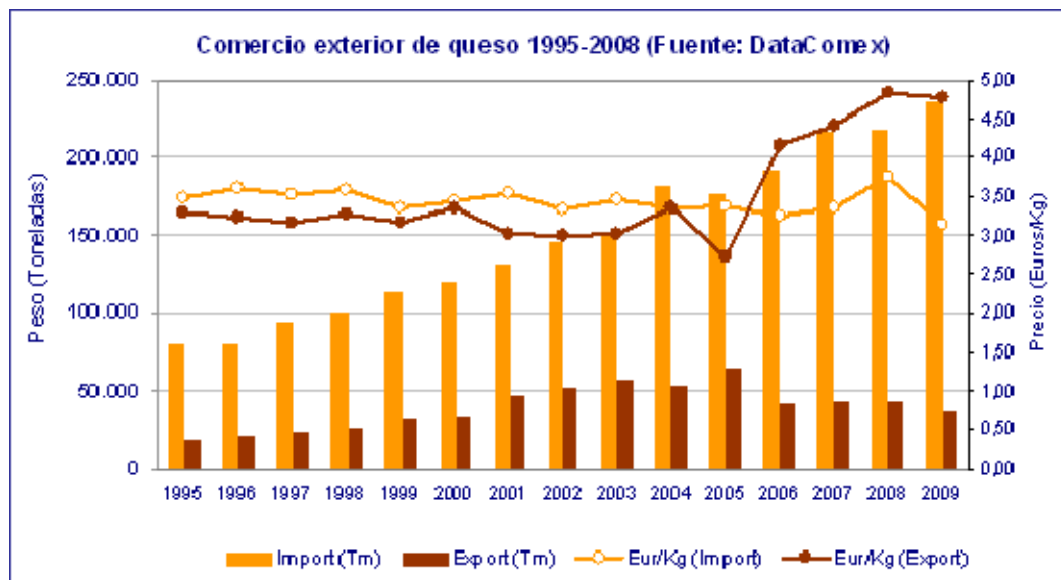


Fuente: Encuestas Lácteas Anuales (MARM)

→

El aumento de la producción interior (+50 mil TM en los últimos 10 años) se ha basado en los quesos con participación de leche de oveja o cabra (+30 mil TM de queso puro y +15 mil TM de mezcla con leche de vaca)

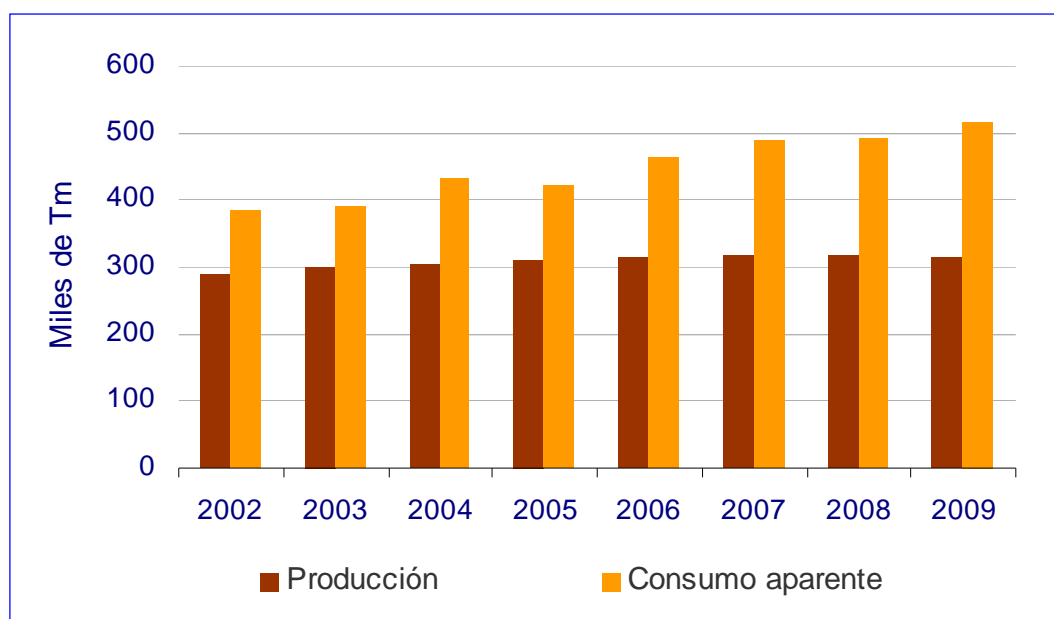
Figura 13. Comercio exterior de queso: volumen y precio (1995-2009)



→

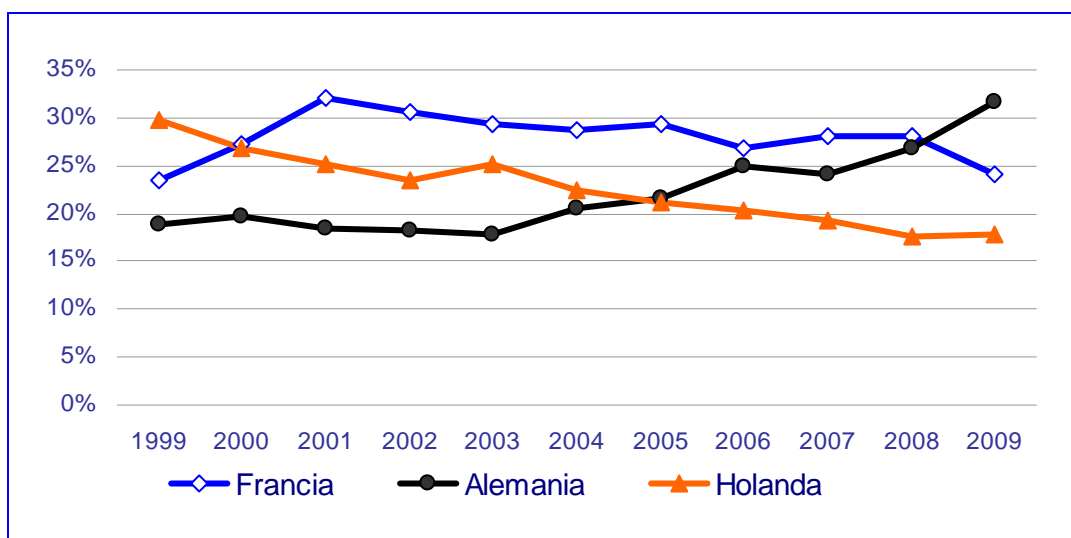
Las importaciones de queso se han duplicado en la última década y triplicado desde 1995, asumiendo buena parte de la expansión del consumo

Figura 14. Producción y consumo aparente de queso. Serie 200-2009



Fuente: Eborado a partir de Encuesta Láctea Anual (MARM) y DataComex

Figura 15. Importaciones de quesos por países de origen. 1999-2009

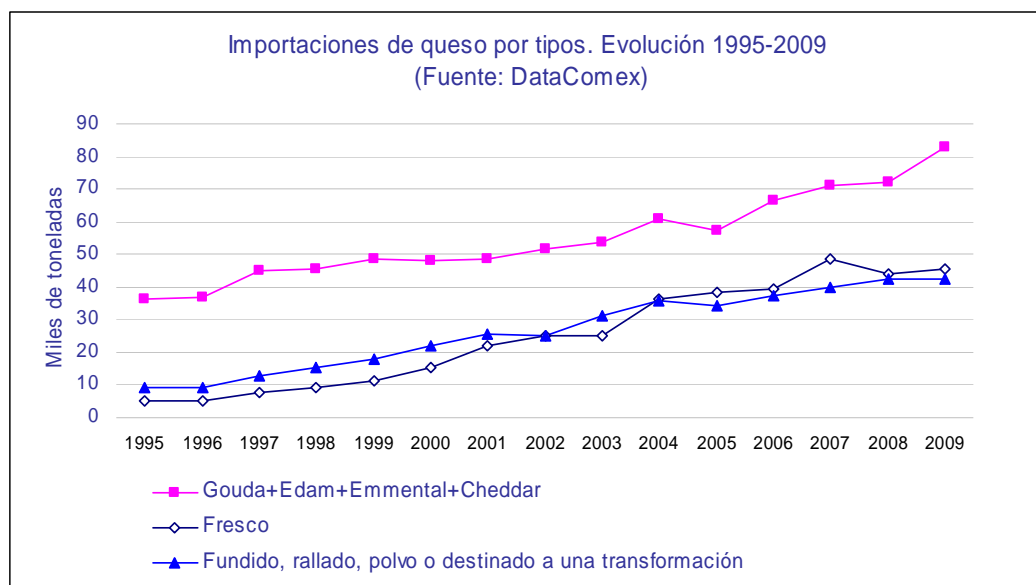


Fuente: Elaborado a partir de DataComex

→

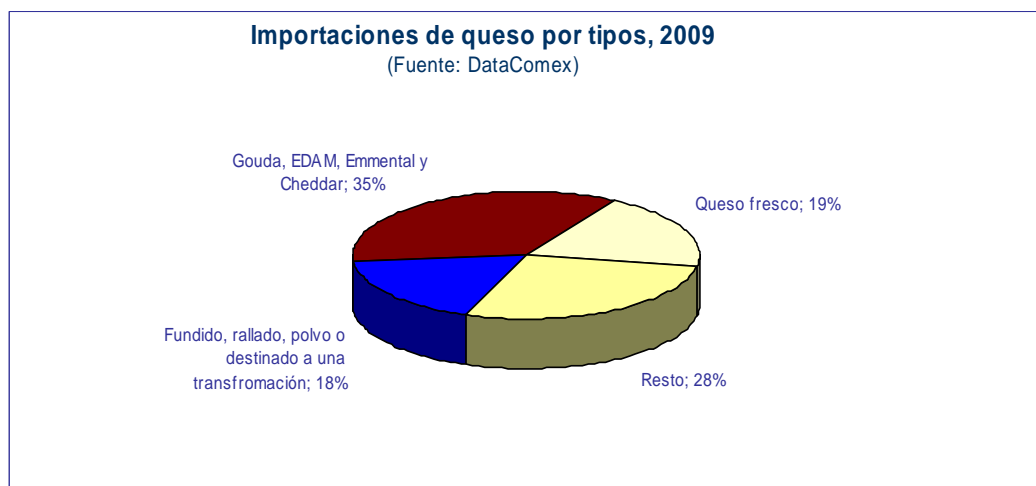
Tres países (Alemania, Francia, Holanda) acumulan el 70-75 % del origen de las importaciones, con un peso creciente de Alemania a costa de Holanda

Figura 16. Importaciones de queso por tipos. 1995-2010



Fuente: Elaborado a partir de DataComex

Figura 17. Importaciones de queso, por tipos. Año 2009



Fuente: Elaborado a partir de DataComex

→

Los quesos Gouda, Edam, Emmental y Cheddar representan el 35% de las importaciones. Los quesos frescos, el 19%, y los quesos fundidos, rallados, en polvo o destinados a una transformación industrial, el 18%

## II. Un sistema de información láctea

## Introducción

En esta parte del estudio se formula una propuesta de un sistema de información adaptado a las características del sector lácteo español.

Se han tenido en cuenta las principales conclusiones derivadas de los análisis realizados en relación a: las características particulares del sector en España, los indicadores de referencia, su metodología y disponibilidad, y las experiencias previas en modelos de referenciación de precios.

De acuerdo con los argumentos expuestos en la introducción, no se contempla un modelo único de fijación de precios sino un sistema de información como herramienta de transparencia al servicio de los operadores de la cadena y como instrumento de apoyo a la contractualización.

El sistema propuesto comprende tres elementos: Base de Indicadores de Referencia, Modelos de referenciación o indexación y Plan de Información Láctea.

En la **Base de Indicadores de Referencia** se agrupan los indicadores seleccionados y más representativos del mercado lácteo en los diferentes eslabones de la cadena.

En el Apartado II-1 se relaciona los indicadores propuestos y sus principales características. En el Anexo 1 se detallan las metodologías, periodicidad, disponibilidad y demás características de cada uno.

Los **Modelos de indexación o referenciación** de precios incluyen modelos de cálculo del precio de la leche en origen a partir de indicadores de mercado incluidos en la Base. Los indicadores de interés para el pago de la leche pueden estar referidos a los precios de la leche en origen en otros países seleccionados (modelos de referenciación) o a precios de los productos lácteos, ya sea salida industria o de venta al consumidor (modelos de indexación). Un modelo mixto en el que se combinen indicadores a diferentes niveles de mercado puede ser preferible.

En el Apartado II-2 se analiza y discute la idoneidad de los diferentes modelos.

El **Plan de Información Láctea** (Apartado II-3) se concibe como el instrumento necesario para sistematizar la recopilación, preparación y difusión de los indicadores y modelos y demás tareas de interés relacionadas con el seguimiento de los mercados de la leche y productos lácteos.



## 1.- Base de Indicadores de Referencia

La Base de Indicadores de Referencia (BIR) se concibe como una herramienta de información ordenada en la que se agrupan indicadores seleccionados y representativos de los diferentes eslabones de la cadena del sector lácteo.

La base deberá incluir, al menos, los indicadores propuestos en los modelos de indexación y de referenciación de precios.

Los indicadores seleccionados deben reunir las condiciones de disponibilidad y objetividad que permitan asegurar su imparcialidad, para lo que se tiene en cuenta:

- La estructura de los productos elaborados por la industria, y en consecuencia, el destino de la leche transformada
- La valorización de los productos elaborados.
- Los indicadores deberán ser objetivos y estar basados en una metodología rigurosa y estable.
- La disponibilidad y su elaboración independiente de las partes.
- Accesibilidad y sencillez en su elaboración y difusión.

### Precios de la leche en origen (DG Agri)

Series de precios de la leche en origen elaborados por cada uno de los países miembros de la Unión Europea (Reglamento (UE) 479/2010).

La Base deberá incluir, al menos, las series correspondientes a España y a los EEMM integrados en los Modelos de Indexación o de Referenciación.

Publicados por la Comisión, DG Agri y accesibles en la base de datos:

<http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/lait/home>

### Índice de Precios Industriales (IPRI)

El Índice de Precios Industriales (IPRI Base 2005, INE), es el indicador que mide, con periodicidad mensual, las variaciones de precios salida de fábrica. A pesar de la metodología de su elaboración, que toma como base los precios de productos-tipo, la no difusión de series desagregadas limita su posible integración en los modelos de indexación de precios.

Serie a incluir: IPRI "105 Fabricación de productos lácteos, España".

Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=01&type=db&divi=IPR&idtab=21>.

## Índices de Precios al Consumo (IPC)

Las series de Índices de Precios al Consumo (IPC Base 2006, INE), miden la evolución mensual de los precios al nivel de consumidor final. Mientras el IPRI solo ofrece una serie agregada para el conjunto de los productos lácteos, el INE publica una desagregación relativamente amplia del IPC, lo que le convierte en uno de los indicadores de referencia en la aplicación de modelos que requieren un mayor grado de detalle.

Series a incluir en la Base de Indicadores de Referencia:

- IPC "Productos lácteos, quesos y huevos"
- IPC "Leche"
- IPC "Quesos"
- IPC "Otros productos lácteos"
- IPC "R11. Leche (incl. conservada)"
- IPC "R12. Productos lácteos (incl quesos)"

Series completas disponibles en: <http://www.ine.es/daco/ipc.htm>

## Indicadores de precios de los productos *commodity*

Se considera preferible la opción de los precios industriales comunicados y publicados por la Comisión en base al Reglamento 479/2010 frente a las referencias clásicas de precios del mercado mayorista de los principales queso-tipo europeos y de los llamados "productos industriales" (Series ZMP y Kempten).

En la Base de Indicadores de Referencia se incluyen las series de precios posición franco fábrica de:

- Leche desnatada en polvo con los requisitos de calidad exigidos para la intervención; bolsas de 25 Kg
- Mantequilla; bloques de 25 kg
- Queso Cheddar, 45 % a 50 % de MG de la materia seca
- Queso Gouda, 45 % a 50 % de MG de la materia seca
- Queso Edam, 40 % a 45 % de MG de la materia seca
- Queso Emmental, 45 % a 50 % de MG de la materia seca

Series disponibles, con datos semanales, en:

[http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/lait/library?l=/statistics\\_mangement/commodity\\_noformulaxls/ EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/lait/library?l=/statistics_mangement/commodity_noformulaxls/ EN_1.0_&a=d)

## **Indicadores de futuro en los mercados globales**

Las subastas Fonterra para entregas a 2-9 meses se han convertido en el referente de las tendencias de los mercados globales de productos lácteos commodity.

Series a incluir en la Base de Indicadores de Referencia:

- leche entera en polvo –WMP-
- leche desnatada en polvo –SMP
- mazada en polvo –BMP- y buteroil -AMF-

Series completas en:

<http://www.globaldairytrade.info/DesktopDefault.aspx?tabid=430>

## **Indicadores de precios de materias primas en la costes de producción de leche**

La evolución de los costes de la producción de leche puede quedar reflejada en la Base de Indicadores por medio de las series de precios de los principales insumos destinados a la alimentación del ganado. La fuente de origen más completa y estable es el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, en su operación “Precios percibidos, pagados y salarios”

Se proponen las siguientes series:

- Maíz pienso
- Cebada pienso
- Alfalfa deshidratada
- Torta de girasol
- Concentrado vacuno de leche

Disponibles en:

[http://www.mapa.es/estadistica/pags/PreciosPercibidos/Indicadores\\_13.pdf](http://www.mapa.es/estadistica/pags/PreciosPercibidos/Indicadores_13.pdf)

## 2.- Modelos de referenciación / indexación

### Referencias a modelos previos en el sector lácteo

En las páginas anteriores se ha señalado el interés de un sistema de indicadores como una herramienta de transparencia al facilitar la información relevante al alcance de todos los operadores del sector y también como un instrumento de apoyo a la contractualización.

Las previsiones en materia de contratos son claras a este respecto, ya que los precios, en caso de ser variables, deberán estar referidos a indicadores previamente definidos. La indexación de precios en base a indicadores de mercado aparece así en el núcleo de la contractualización.

La referenciación de precios de la leche cuenta con experiencias previas en diversos países; se trata, en unos casos, de modelos de indexación en base a la dinámica del mercado y en otros de modelos de referenciación o simulación utilizados como *benchmark*, o punto de referencia para los operadores del sector.

En el Anexo 2 se detallan las bases de algunos de los modelos de indexación más relevantes; se indican, en cada caso, los parámetros que definen el modelo, el contraste de los resultados de su aplicación y otros elementos que pueden contribuir a su evaluación. El análisis incluye:

- Modelos de indexación, que tienen por objeto el ajuste del precio de la leche a partir de un precio previo y de las variaciones de determinados indicadores entre el periodo inicial y el actual: Indexación del precio de la leche en Francia (CNIEL) y Modelo de ajuste de precios de la leche en Italia (Clal-ISMEA)
- Modelos de referenciación del precio de la leche a los precios pagados en otros países o por otras empresas del entorno económico: "Precio de garantía" aplicado en Holanda por la cooperativa Friesland-Campina.
- Modelos teóricos de simulación que tienen por objeto el cálculo del precio de la leche a partir de los valores en el mercado de determinados productos lácteos elaborados: Modelos IMPE y AMPE elaborados por en el Reino Unido por la Organización DairyCO o la DG Agri de la Comisión Europea e *Income of manufacturing milk* (DG Agri)

## **Estacionalidad, volatilidad y otras limitaciones de los modelos.**

Los modelos de referenciación del precio de la leche en origen responden, en general, al doble objetivo de dar una mayor estabilidad al sector lácteo en su conjunto y de facilitar los acuerdos interprofesionales al aceptar unas reglas de fijación de precios basadas en indicadores objetivos.

No se trata, en general, de modelos econométricos en los que se represente la complejidad de los mercados y los parámetros de su evolución, sino de modelos simplificados que faciliten su comprensión y aplicación.

La aplicación de los modelos de indexación en base a una referencia temporal anterior y la evolución de los indicadores elegidos ha funcionado relativamente bien en Francia en un largo periodo caracterizado por una relativa estabilidad de los mercados (1997-2007). Pero desde el momento en que la volatilidad se impone en los mercados lácteos, la capacidad del modelo para adaptarse a la nueva situación es limitada y ha sido sustituido en buena medida por acuerdos adoptados al margen de la dinámica de los indicadores (Acuerdos de junio 2009 y agosto 2010)

La volatilidad desencadenada a mediados de 2007 ha implicado, además, una ruptura con los patrones de estacionalidad, un parámetro clave en los modelos de indexación en los que los precios para un periodo T toman como punto de referencia los precios en el mismo periodo del año anterior. El siguiente gráfico recoge las curvas de estacionalidad de los precios en Francia y en España; hasta el 2007 las curvas presentan comportamientos relativamente estables, lo que favorece una indexación sobre el mismo periodo del año anterior; a partir de 2007 una indexación con los mismos criterios ya no resulta posible por el comportamiento errático de la estacionalidad; de hecho, en el Acuerdo de junio de 2009, se aconseja una "reescritura" de la distribución mensual del precio medio anual, modificando las curvas de estacionalidad reales por una distribución teórica que permitiese dar continuidad a la indexación truncada.

Las dificultades observadas en la aplicación de la indexación en los últimos años en Francia y la constatación de las divergencias entre los precios derivados de modelos de simulación como el AMPE en el Reino Unido (DairyCo) o el *prezzo simulato* en Italia (Clal-Ismea) y los precios reales del mercado de la leche cruda obligan a ser cautos en la referenciación de precios,

sobre todo cuando se pretende establecer modelos contractuales a medio plazo.

Figura 18. **Precios de la leche en España, Francia y Alemania. 2000-2010**

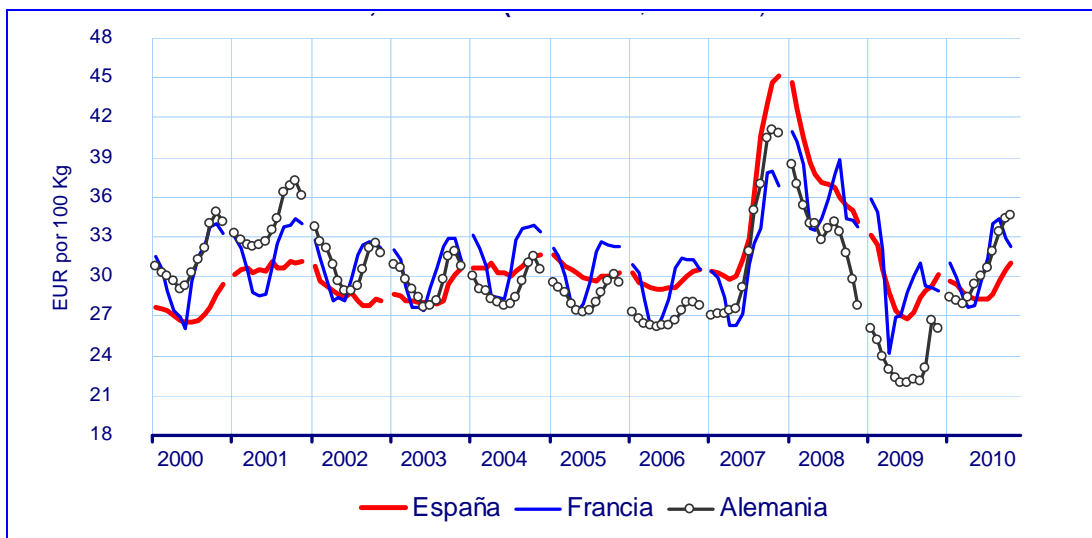
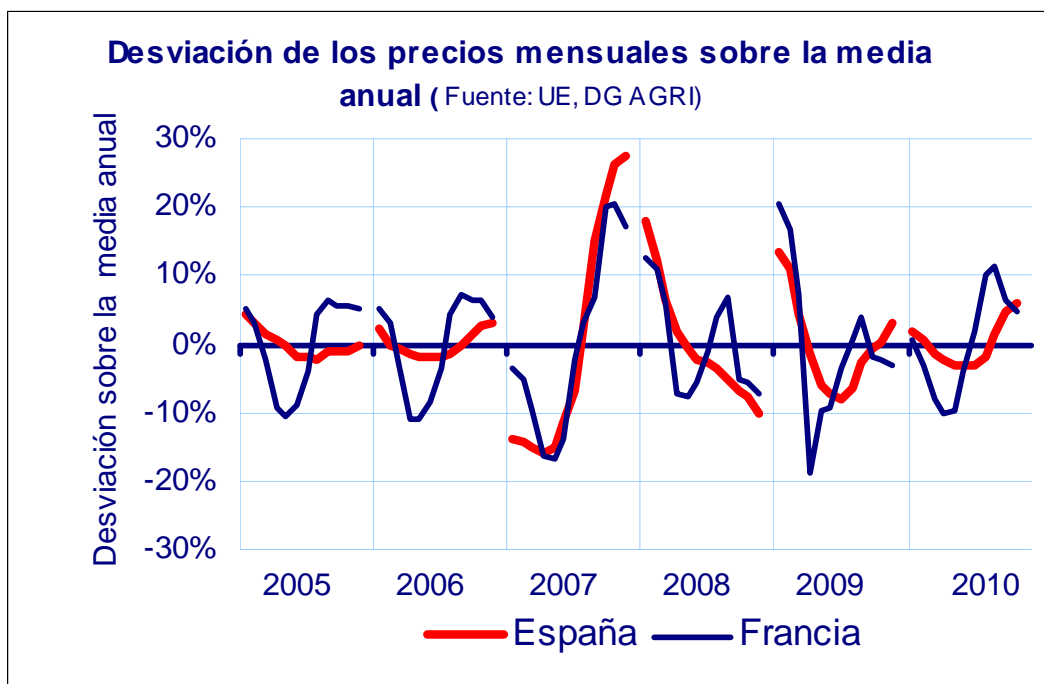


Figura 19. Estacionalidad de los precios de la leche en España y Francia. 2005-2010



## Modelo de indexación (Modelo IndexE1)

Objetivos y metodología:

El objetivo de un modelo de indexación es la actualización sistemática de un precio dado a partir de la evolución de determinados indicadores.

La indexación parte de tres elementos básicos que configuran el modelo:

- Elección de los mercados relevantes y selección de indicadores representativos.
- Elección del periodo de referencia o base temporal
- Ponderación de los indicadores

Mercados relevantes e indicadores de referencia seleccionados:

- Mercado de la leche envasada.

Ocupa un lugar central en el mercado lácteo español.

Ante la no disponibilidad de un indicador de precios franco fábrica específico para la leche envasada se opta por la serie "IPC Leche Base 2006=100"

- Mercado de materias grasas.

La generación de excedentes de MG en la industria láctea española es una consecuencia de una progresiva sustitución de la leche entera por la semidesnatada y del bajo consumo interior de mantequilla.

La valorización de los excedentes de MG muestra una dependencia directa de las cotizaciones de la mantequilla, por lo que se opta por el indicador "Precios mantequilla, bloques de 25 Kg; posición franco fábrica", publicado por la Comisión, DG Agri en base al Reglamento 479/2010.

- Mercado de quesos

En el análisis del mercado español de quesos se ha señalado el peso de los productos importados y la presión que ejercen sobre la producción interior.

Entre las importaciones destacan los quesos Edam y Gouda, que, ante la necesidad de simplificar el modelo, se asume como representativos en la dinámica de precios, por lo que se construye un indicador a partir

de los "Precios quesos Gouda (45-50% MG)" y "Precios quesos Edam (40-45% MG), posición franco fábrica", publicados por la Comisión, DG Agri en base al Reglamento 479/2010.

- Indicador de competitividad

El déficit estructural del sector lácteo español implica un peso considerable de las importaciones, tanto en forma de productos acabados (queso y leche en polvo, sobre todo) como en forma de materias primas. Esta presencia aconseja introducir en el modelo de indexación un indicador de competitividad relativa con los países origen de las importaciones.

Se construye a estos efectos el indicador 5-EM formado a partir de los precios de la leche en origen de los países cuyo peso supera el 10% de las importaciones en términos anuales (Francia, Alemania, Portugal, Holanda y Dinamarca). En el indicador 5-EM los precios de cada país se toman de la publicación de la Comisión, DG Agri (Reglamento 479/2010) y se ponderan por su peso en el total de importaciones de leche y productos lácteos de España.

Ponderaciones:

Seleccionados los indicadores del modelo, se ha buscado la ponderación con mejor correlación entre los resultados de la aplicación teórica del modelo en el periodo 2009-2010 y la serie de precios realmente registrados en España.

Cuadro 11.- Tabla de ponderaciones en el modelo IndexE1

IPC Leche (INE)	48%
Cotización MG (Mantequilla, Dg Agri)	15%
Cotización quesos (Gouda-Edam, DG Agri)	10%
Indicador competitividad (5-EM, DG Agri)	27%

Periodo de referencia:

Se han realizado pruebas de contraste del modelo para el periodo 2008-2010 tomando diferentes periodos de referencia. La mejor adaptación resulta para la base 4T2009 (valores medios de los indicadores en los meses octubre-noviembre-diciembre 2009)



Periodo de deslizamiento:

El desfase entre la disponibilidad de las series actualizadas y la aplicación del modelo se salva con el deslizamiento de 1 mes; esto implica que de los valores de los indicadores correspondientes al **mes  $m$**  resulta una variación de precios de la leche para el **mes  $m+1$** . En los contrastes realizados para el periodo 2008-2010 no se aprecia una especial incidencia en los resultados consecuencia del deslizamiento  **$m \rightarrow m+1$**

Cálculos

La sencillez del modelo implica sencillez de cálculos a partir de la recopilación ordenada de los indicadores que lo integran. Nótese que del modelo resultan variaciones de precios en términos relativos, aplicables por lo tanto a cualquier precio de partida en el periodo de referencia.

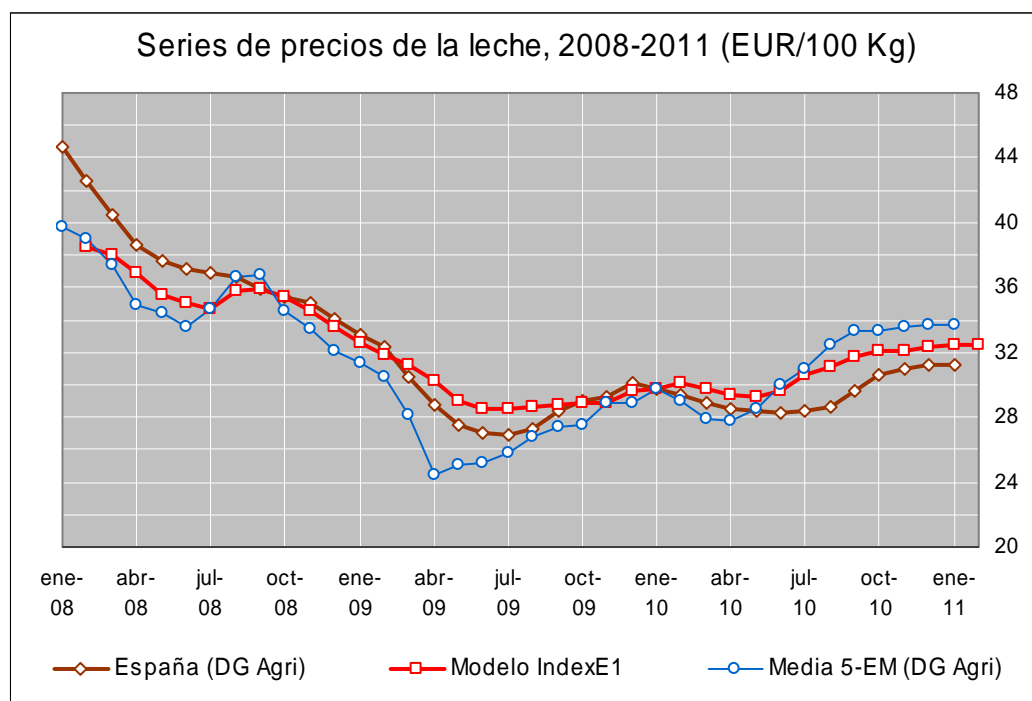
Cuadro 12.- Tabla de ponderaciones en el modelo IndexE1

Modelo IndexE1 (sin costes de producción)					
Indicadores	Ponderación	Valores de los Indicadores			Variación ponderada
		Ref. 4T2009	Diciembre 2010	Variación	
IPC Leche Base 2006=100	48%	113,5	110,8	-2,4%	-1,1%
Cotización mantequilla (€/100 Kg)	15%	246,15 €	312,54 €	27,0%	4,0%
Cotización quesos Gouda-Edam (€/100 Kg)	10%	257,50 €	315,59 €	22,6%	2,3%
Precio ponderado leche 5-EM (€/100 Kg)	27%	28,45 €	33,48 €	17,7%	4,8%
<b>Variación Índice</b>					<b>9,9%</b>
Precio de referencia, media 4T2009 (€/100 Kg)					<b>29,45 €</b>
Variación s/ precio de referencia 4T2009 (€/100Kg)					<b>2,93 €</b>
Precio actualizado para el mes de enero 2011 (€/100Kg)					<b>32,38 €</b>

Contraste del modelo IndexE1:

Para su contraste se ha simulado la aplicación del modelo IndexE1 a partir de los valores de los indicadores en el periodo 2008-2010; como base para los precios de la leche en España se ha tomado la serie publicada por la DG Agri. La representación gráfica del modelo y su contraste con la serie realmente observada, así como la correspondiente al indicador 5-EM (precios ponderados de FR-ALEM-NED-DK-PT) muestra el comportamiento esperado, con divergencias que responden a la dinámica de los precios, especialmente inestables en el periodo considerado.

Figura 20. Precios de la leche: series registradas y series simuladas por el modelo IndexE1 (Enero 2008 a enero 2011)



El elevado peso asignado al indicador relativo al mercado de consumo de leche (IPC-Leche), indicador que presenta una ligera tendencia a la baja durante 2010, contrarresta el comportamiento al alza de las cotizaciones de los demás indicadores.

### Modelo IndexE2

Una variante del modelo IndexE1 incluye un indicador de costes de producción; para ello se añade como indicador la serie de precios del “concentrado vacuno de leche”, al que se asigna una ponderación del 20% del índice. Tras la reponderación proporcional de los demás indicadores, resulta el siguiente modelo:

Cuadro 13.- Tabla de ponderaciones en el modelo IndexE2

IPC Leche (INE)	38%
Cotización MG (Mantequilla, Dg Agri)	12%
Cotización quesos (Gouda-Edam, DG Agri)	10%
Indicador competitividad (5-EM, DG Agri)	20%
Precios concentrado vacuno leche (MARM)	20%

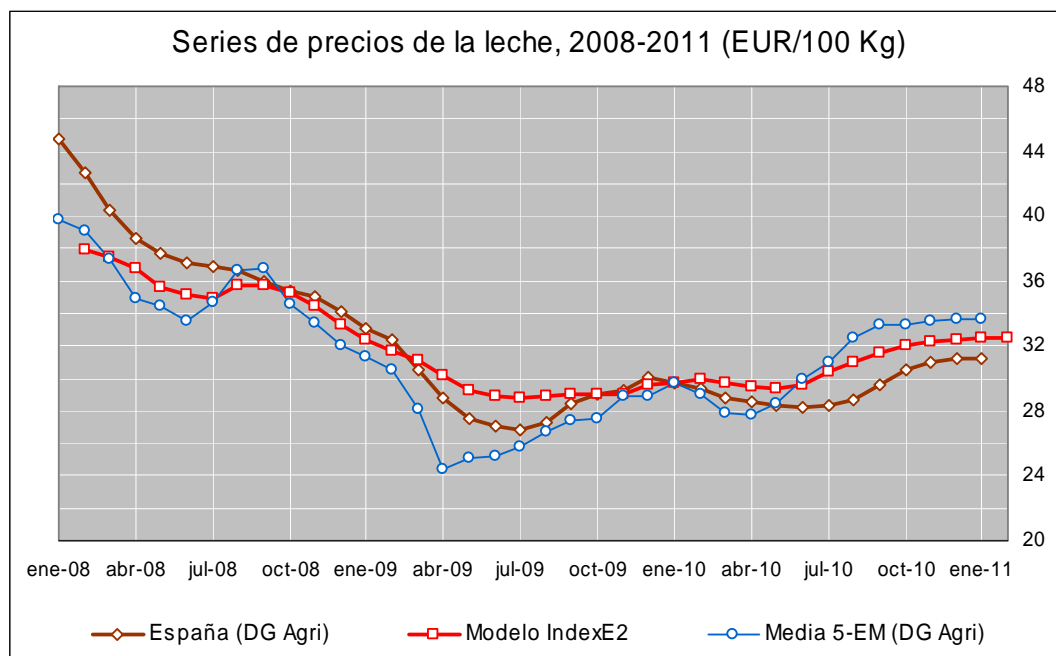
Figura 21. Esquema de cálculos en el modelo IndexE2

Modelo IndexE2 (con costes de producción)						
Indicadores	Ponderación	Valores de los Indicadores			Variación ponderada	
		Ref. 4T2009	Diciembre 2010	Variación		
IPC Leche Base 2006=100	38%	113,5	110,8	-2,4%	-0,9%	
Cotización mantequilla (€/100 Kg)	12%	246,15 €	312,54 €	27,0%	3,2%	
Cotización quesos Gouda-Edam (€/100 Kg)	10%	257,50 €	315,59 €	22,6%	2,3%	
Precio ponderado leche 5-EM (€/100 Kg)	20%	28,45 €	33,48 €	17,7%	3,5%	
Costes pienso vacas leche (€/100 Kg)	20%	25,13 €	27,8	10,4%	2,1%	
<b>Variación Índice</b>					<b>10,2%</b>	
Precio de referencia, media 4T2009 (€/100 Kg)					29,45 €	
Variación s/ precio de referencia 4T2009 (€/100Kg)					3,01 €	
Precio actualizado para el mes de enero 2011 (€/100Kg)					32,46 €	

Contraste del modelo IndexE2:

La introducción de los costes de producción apenas modifica la curva resultante para el periodo de contraste 2008-2010.

Figura 22. Precios de la leche: series registradas y series simuladas por el modelo IndexE2 (Enero 2008 a enero 2011)



## Modelo de referenciación (Modelo ReferE)

### Objetivo:

Ligar la evolución de los precios de la leche en origen a los precios registrados en los países con los que España mantiene sus intercambios de importaciones de leche y productos lácteos.

### Consideraciones generales

Se trata de un modelo de referenciación que pretende preservar las condiciones de competitividad en los mercados de la Unión Europea<sup>9</sup>.

El modelo presenta ciertas ventajas en el campo de la competitividad al sentar unas condiciones básicas en el aprovisionamiento de materia prima por una industria que tendrá que competir en los mismos mercados finalistas.

El modelo no recoge, sin embargo, las particularidades derivadas de las diferencias específicas del sector lácteo español (p. ej.: carácter deficitario o dependencia de la leche de consumo) en relación a las de los países representados en la cesta que conforma el indicador (p. ej.: países excedentarios y con fuerte peso de los quesos y productos industriales).

El modelo de referenciación podría presentar dificultades de aplicación hasta resultar inviable en coyunturas como las registradas en los años 2007-2009

### Elección de países y ponderaciones:

La propia filosofía del modelo y la estructura de comercio exterior de España aconsejan incluir aquellos Países que presenten un mayor peso en el volumen de importaciones, expresado en equivalente-leche, ponderados en base a su peso relativo.

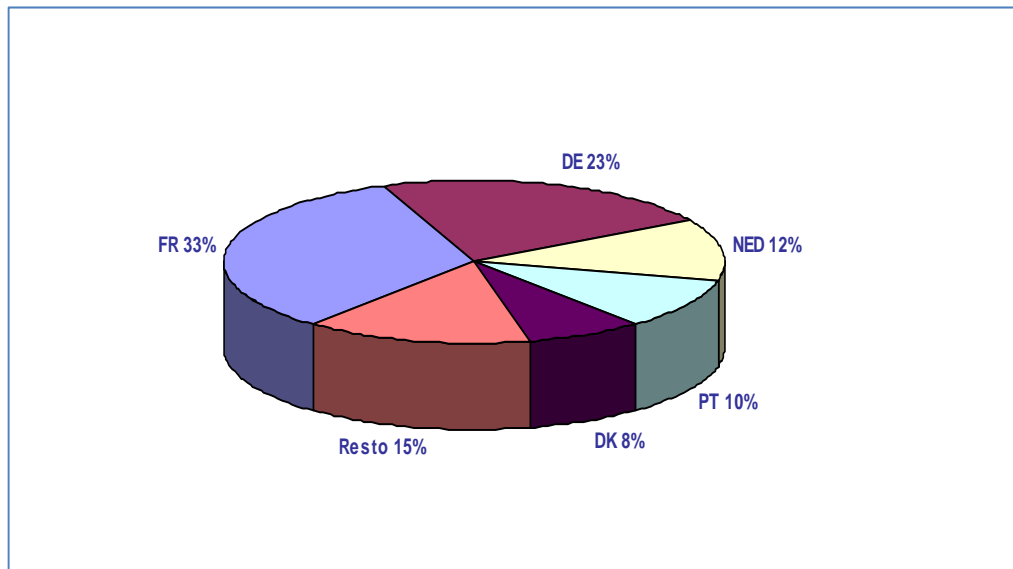
A partir de los datos de 2009 se seleccionan los 5 países de mayor peso que, en su conjunto, representan el 85% del volumen total de

---

<sup>9</sup> El modelo de referenciación se adopta inicialmente por la cooperativa Friesland Campina como método de fijación del "precio de garantía", en base a una media ponderada de los precios pagados en su entorno (Alemania, Dinamarca, Bélgica, Holanda). En Francia, la inclusión en los acuerdos de agosto de 2010 de una cláusula de competitividad por la que los precios no podrán desviarse de los de Alemania, su principal competidor, en +/- 0,8 EUR/100 litros, aproximan de hecho el modelo de indexación al de referenciación (más detalles, ver Anexo 2).

importaciones, resultando las siguientes ponderaciones: Francia (39%), Alemania (26%), Holanda (14%), Portugal (12%) y Dinamarca (9%).

Figura 23. Origen de las importaciones de leche y productos lácteos, en equivalente leche. Año 2009 (Fuente: DataComex)



La selección de países y asignación de ponderaciones deberán ser actualizadas a medida que se cuente con la información necesaria, considerándose representativa la estructura derivada de los datos para un **año  $n$**  aplicables al modelo para el **año  $n+2$**

Indicadores:

Los precios de los diferentes países se tomarían de la serie DG Agri, en aplicación del Reglamento 479/2010. Otras alternativas de precios pueden ser adecuadas y válidas siempre que cumplan las condiciones de objetividad e imparcialidad y estén incluidas y disponibles en la Base de Indicadores de Referencia de INLAC.

Periodo de deslizamiento:

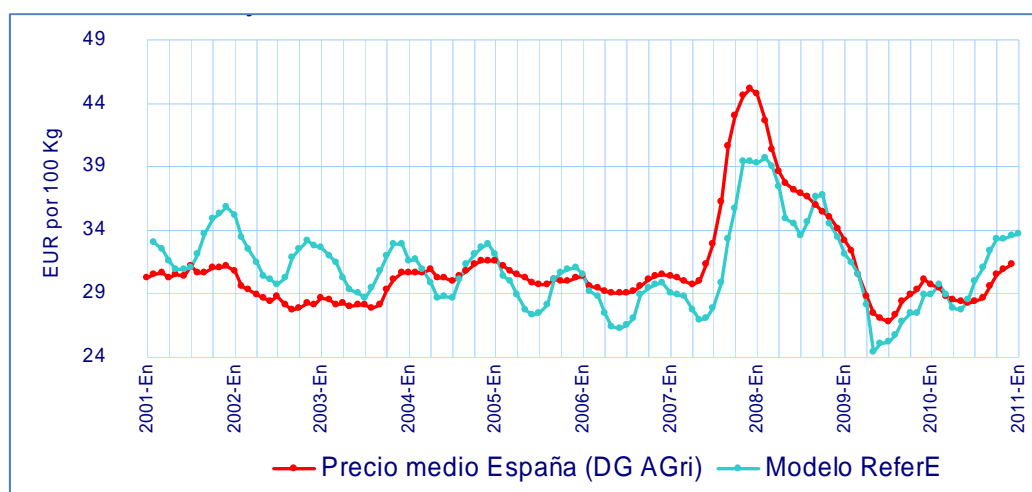
El desfase entre la disponibilidad de las series y la aplicación del modelo se salva con el deslizamiento de 1 mes; esto implica que de los valores de los indicadores correspondientes al **mes  $m$**  resulta una variación de precios de la leche para el **mes  $m+1$** . En los contrastes realizados para el

periodo 2008-2010 no se aprecia una especial incidencia en los resultados consecuencia del deslizamiento  $m \rightarrow m+1$

Contraste entre la serie real y la serie Modelo ReferE:

La representación gráfica de las series comparables a lo largo de los últimos años indica comportamientos a veces divergentes entre España y el precio medio ponderado de los países seleccionados en el modelo. Estas divergencias han variado alternativamente de signo, y pueden explicarse en base a las ya reiteradas condiciones particulares del sector lácteo español (mercado deficitario y fuerte dependencia de la leche de consumo), generando dificultades, en alternancia correlativa al signo de la divergencia, para el aprovisionamiento de la industria en condiciones competitivas o para la rentabilidad de las explotaciones.

Figura 24. Precios de la leche: series registradas y series simuladas por el modelo ReferE (Enero 2008 a enero 2011)



### Opciones alternativas sobre el modelo ReferE y modelos mixtos

Bajo el mismo esquema, los modelos permiten variantes que pueden integrar las particularidades del sector lácteo español.

Las limitaciones en la aplicación de los modelos aconsejan, sin embargo, un estudio previo de su viabilidad antes de la adopción de alternativas como las que a continuación se señalan:

- a) Una selección más restrictiva de países de referencia

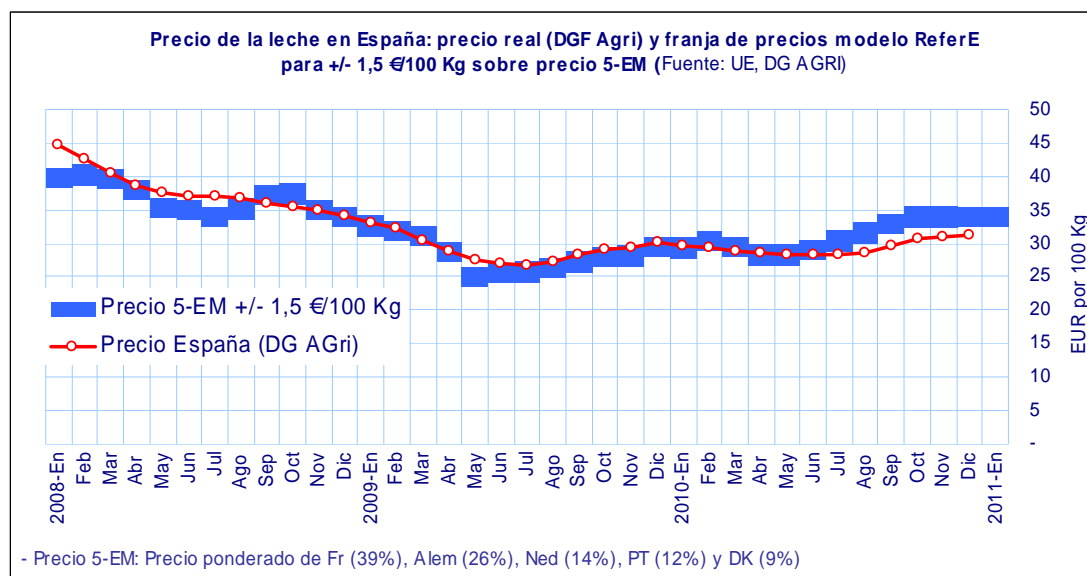
La selección de países propuesta en el modelo responde a la estructura más representativa para el conjunto del sector. Alternativas más

restrictivas podrían considerarse en función de movimientos de comercio exterior correspondientes a grupos específicos de productos (por ejemplo, el caso de Alemania como indicador del mercado de quesos standards); un modelo basado en la referenciación a un único mercado específico tendría, sin embargo, limitaciones para su utilización como indicador para representar al sector lácteo español en su conjunto al perder la perspectiva de sus especificidades.

b) Definir una franja de alineamiento

Una alternativa al modelo o modelos propuestos podría basarse en una franja de alineamiento definida por una variación en términos absolutos (+/- E €/100 Kg) o en términos relativos (+/- un porcentaje) sobre un eje central referido al precio medio de los países seleccionados (ver representación gráfica). Esta alternativa ha sido adoptada por Francia a partir de 2010 para reducir los riesgos de pérdida de competitividad de su industria láctea en relación con Alemania, derivados de los diferenciales importantes de precios de la materia prima en los años 2008 y 2009

Figura 25. Precios de la leche: series registradas y series simuladas por el modelo ReferE Acotado (Enero 2008 a enero 2011)



c) Incluir un elemento diferencial:

El carácter deficitario del sector lácteo español y los costes de transporte desde las zonas origen de las importaciones podría justificar un elemento diferencial positivo.

### **Propuesta final: Modelo IndexE2 Acotado**

Los diferentes modelos que se han expuesto presentan sus correspondientes ventajas e inconvenientes. La consideración del modelo como una herramienta para la contractualización aconseja una elección cuidadosa de los parámetros de base para asegurar una validez para las partes del contrato, productores e industrias, a lo largo de la duración del mismo.

La viabilidad del modelo vendrá determinada por factores en buena medida desconocidos en el momento de su adopción (por ejemplo, la dinámica de los mercados internacionales, las estrategias de los países competidores o las de las multinacionales ccon presencia en España). A pesar de, o debido a estos factores de incertidumbre, será necesario incluir parámetros, criterios o modelos que permitan adecuar el precio de la leche a la evolución de los mercados.

Se trata, por lo tanto, de adoptar un modelo que refleje lo mejor posible las condiciones de las diferentes componentes del mercado de la leche y productos lácteos desde la perspectiva de la valorización de la leche interior como materia prima y de la necesaria competitividad de los productos elaborados.

Se considera importante, además, que el modelo refleje una visión integrada de la cadena de valor en la que participan los productores de leche, la industria, la distribución y el consumidor como eslabones interdependientes.

Señalar, por último, que el modelo no resultaría viable si los resultados de su aplicación implicasen desvíos excesivamente abultados (positivos o negativos) sobre los precios pagados por la leche en los países del entorno de competitividad.

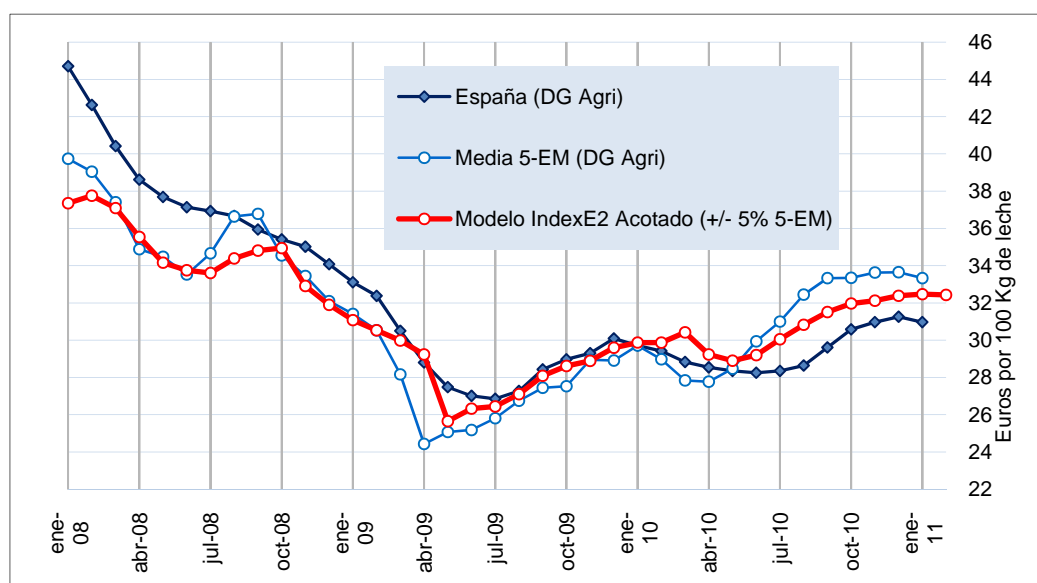
A partir de estas consideraciones se propone como mejor opción el "**Modelo IndexE2 Acotado**" en el que los indicadores y ponderaciones se



corresponden con el ya reseñado Modelo IndexE2 (ver Cuadro 13) y se acota en +/- un porcentaje del precio medio de los 5 EEMM de referencia (indicador de competitividad)

El siguiente gráfico recoge la simulación de resultados del modelo IndexE2 para el periodo enero 2008 a enero 2011, bajo la hipótesis de una acotación en +/- 5% el precio medio de los 5 EEMM considerados en el indicador de competitividad (Francia, Alemania, Holanda, Dinamarca y Portugal), ponderados por los respectivos pesos en las importaciones de España en leche y productos lácteos (expresadas en equivalente-leche) El gráfico incluye las series: a) simulada por el modelo acotado, b) precios 5-EEMM (fuente DG Agri) y c) precios registrados en España (fuente DG Agri)

Figura 26. Precios de la leche: series registradas y series simuladas por el modelo IndexE2 Acotado (Enero 2008 a enero 2011)



### 3.- El Plan de Información Láctea

Se concibe como el instrumento necesario para sistematizar la recopilación, preparación y difusión de los indicadores y modelos y demás tareas de interés relacionadas con el seguimiento de los mercados de la leche y productos lácteos.

Las Base de Indicadores de Referencia y los Modelos de Indexación o Referenciación serían instrumentos escasamente operativos si no cuentan con un Plan para su puesta a disposición de las partes implicadas en la cadena.

Aunque la elaboración del Plan no forma parte de los abjetivos de este estudio, se propone un esquema básico para su diseño que debería contemplar al menos los siguientes aspectos: contenido, soporte y gestión

#### 1.- Contenido

##### a) Desarrollo de la Base de Indicadores de Referencia:

Relación ordenada de indicadores, con sus correspondeites síntesis metodológicas y bases de datos asociadas con las series históricas disponibles.

Diseño gráfico y presentación

Calendario de disponibilidad y actualización

##### b) Modelos de Indexación o Referenciación:

Diseño gráfico

Actualización a partir de los indicadores

Bases de datos

##### c) Otra información relevante para el sector:

Otras bases de datos (Producción, Comercio Exterior...)

#### 2.- Soporte

Dominio web

#### 3. -Ente responsable de su gestión

INLAC, como organismo interprofesional, con las atribuciones legales

-----

## Referencias

BESSON E. (2008). Formation des prix alimentaires. Secrétariat d'Etat chargé de la Prospective, de l'évaluation des politiques publiques et du développement de l'économie numérique. Gouvernement. République Française.

BIZET M.J. (2009). Rapport d'information. Commission des Affaires Européennes sur le prix du lait dans les États membres de l'Union Européenne. June 2009. Sénat, Session ordinaire 2008-2009.

BOUAMRA-MECHEMACHE Z., RÉQUILLART V., SOREGAROLI C., TRÉVISIOL A. (2008). Demand for dairy products in the EU. Food Policy 33: 644–656

CNIEL (2010). Rapport Annuel 2009

COMISIÓN EUROPEA (2009). Situación del mercado de la leche y los productos lácteos en 2009. Comunicación de la Comisión al Consejo. COM(2009) 385 final

COMISION (2010). Reglamento 479/2010 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento 1234/2007 del Consejo en lo relativo a las comunicaciones de los EEMM a la Comisión en el sector de la leche y los productos lácteos.

COMISION (2010b). Report of the High Level Group on Milk. Final version 15 June 2010

CONSEJO EUROPEO (2007). Reglamento (CE) n°1234/2007 del Consejo, de 22 de octubre de 2007 , por el que se crea una organización común de mercados agrícolas y se establecen disposiciones específicas para determinados productos agrícolas (Reglamento único para las OCM)

CONSORTIUM INRA-UN WAGENINGEN (2002). Study on the impact of future options for the Milk Quota system and the common market organisation for milk and milk products

DONNELLAN T., HENNESSY T., THORNE F. (2009) Perspectives on the Competitiveness of EU Dairy Farming. Euro Choices 8(1), 23-30.

DAIRY Co (2009): Ensuring a sustainable dairy supply chain

EUROPEAN COMMISSION (2009b). Prospects for agricultural markets and income 2008-2015. Economic analysis and market forecasts. Agricultural and Rural Development. March 2009.

FAPRI (2009).US. and world agricultural outlook. FAPRI Staff Report 09-FSR 1. January 2009. Food and Agricultural Policy Research Institute. Iowa State University University of Missouri-Columbia.

FRANCE AGRIMER (2009a). Tableau de bord hebdomadaire du lait et des produits laitiers. S.39/2009.

FRANCE AGRIMER (2009b). Observatoire des prix et des marges. Filière laitière. Juillet 2009.

INE (2010). Índice de precios al consumo. Instituto Nacional Estadística

INE (2010b) Índices de precios industriales. Instituto Nacional Estadística

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE (2009). La filière laitière en Espagne. Une production intensive et dépendante. Dossier Economie de l'Élevage, n° 294, octobre 2009.

MAPA (2005) Estudio sobre la incidencia de la normativa de defensa de la competencia en la comercialización de productos agroalimentarios. Estudio preparado por Jones Day (no publicado)

- MAPA (2007). Globalactea. Un espacio para reflexionar acerca del futuro del sector lácteo. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Oviedo.
- MARM (2010). Encuesta láctea Anual 2009.
- MARM (2008b). El consumo alimentario en España.
- MARM (2009). Anuario de Estadística. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino. Gobierno de España
- MARM (2009b). Estudio de la cadena de valor y formación de precios de la leche líquida envasada. Gobierno de España
- MARM (2009c). Estrategia para el sector lácteo español "Horizonte 2015"
- MARM (2009d). Precios percibidos y pagados por los agricultores
- MEINEM (2009). Prix du lait et des produits laitiers. Observatoire des prix et des marges. Juillet 2009. Gouvernement Français
- MIPAAF (2009). Linee di azione per il comparto lattiero caseario. Governo Italiano
- OFFICE DE L'ELEVAGE (2009). Cotation des produits industriels. N° 38/2009.
- RENGRATI (2008). Resultados 2007 vacuno de leche. Red Nacional de Granjas Típicas.
- RÉQUILLART, V., BOUAMRA-MECHEMACHE, Z. AND JONGENEEL, R. (2008). Economic analysis of the effects of the expiry of the EU milk quota system. (Final Report). Toulouse, Institut d'Economie Industrielle. Project for the EU Commission Contract 30-C3- 0144181 / 00-30.
- RONGENEEL J., VAN BERKUM S., DE BON C., VAN BRUCKEM C., HELMING J., JAGER J. (2010). European dairy policy in the years to come. Quota abolition and competitiveness. LEI Report 2010-017. LEI, Wageningen UR, The Hague.
- SANTISO BLANCO J., Dtor. (2003) Propuesta de un modelo de indexación de precios de la leche en origen en España. Colaboración IDEGA-USC e INLAC.
- SINEIRO GARCÍA F., LORENZANA FERNÁNDEZ R. (2008). Estudio sobre el sector del envasado y distribución de la leche en Galicia desde el punto de vista de la competencia. Tribunal Galego de Defensa da Competencia.
- SINEIRO GARCÍA F., GONZÁLEZ LAXE F., SANTISO BLANCO J.A. (2005). La industria alimentaria en Galicia. Instituto de Estudios Económicos de Galicia. Fundación Pedro Barrié de la Maza. A Coruña
- SINEIRO GARCÍA F., SANTISO BLANCO J.A., CALCEDO ORDOÑEZ V., LORENZANA FERNÁNDEZ R. (2010). El sector lácteo, escenarios de evolución. I Premio Internacional COVAP. Fundación COVAP. Córdoba
- SPF ECONOMIE (2009) Evolutions récentes des prix et des coûts dans la « filière du lait » Gobierno Belga
- TCE (2009) Informe Especial nº 14/2009 ¿Han logrado sus principales objetivos los instrumentos de gestión aplicados al mercado de la leche y de los productos lácteos? Tribunal de Cuentas Europeo

## **Anexo 1.- Indicadores de referencia**

En este anexo se analizan los indicadores de mayor relevancia en los mercados de la leche y productos lácteos, con el objetivo de seleccionar aquellos que más utilidad puedan aportar a la información y transparencia del sector lácteo español.

El análisis se centra en su valor intrínseco para representar los principales mercados de interés para el sector lácteo español, para lo que se parte del estudio del mercado en las tres principales componentes que se han reseñado en el capítulo anterior.

Se incluyen, además, otros indicadores relativos a los productos industriales, leche en polvo y materias grasas, relevantes por la información que proporcionan sobre las tendencias del sector, tanto a escala comunitaria como del mercado global.

Por último, se analizan indicadores de referencia relativos a los costes de producción de leche en las explotaciones.

En cada caso se reseña la metodología empleada en las fuentes de origen a efectos de verificar su adecuación a un sistema de indicadores sólido, fiable, representativo, imparcial y objetivo, así como su accesibilidad y disponibilidad temporal.

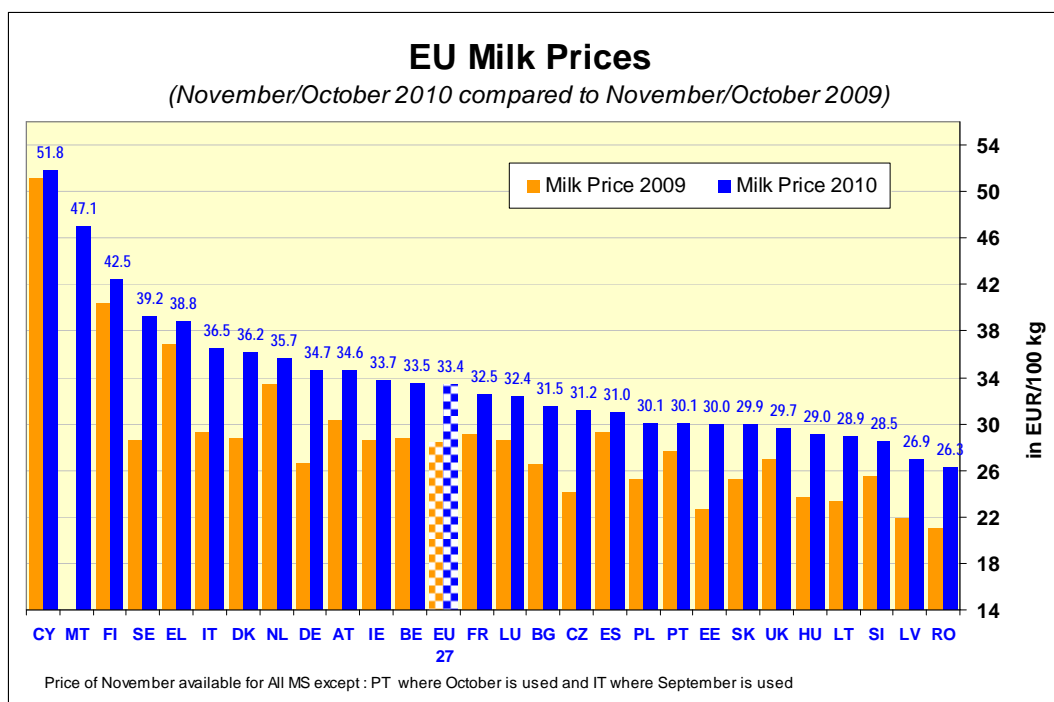
La selección de indicadores se ha llevado a cabo precisamente buscando la mejor respuesta a estas características. En la medida de lo posible se ha evitado la dispersión de fuentes y se ha dado preferencia a las procedentes de organismos públicos y con una base reglamentaria o metodológica conocida. Estos criterios explican la selección de los indicadores de precios elaborados por los EEMM en base al Reglamento 479/210 y publicados por la Comisión Europea, o, para el mercado interior, los índices de precios industriales y al consumo elaborados y publicados por el Instituto Nacional de Estadística.

Para un análisis más detallado pueden consultarse las correspondientes metodologías y las series publicadas en las páginas web de los organismos de origen. Para una mayor simplificación las bases metodológicas y/o jurídicas se han agrupado en un archivo formato pdf; una selección de las principales series se incluye en un archivo formato excel.

## Precios de la leche en origen (DG Agri)

Series de precios de la leche en origen publicadas por la Comisión Europea, DG de Agricultura en base al Artículo 2.3 a) del Reglamento 479/2010, que establece: "Los EEMM comunicarán a la Comisión tan pronto como sea posible, a más tardar antes de que finalice el mes:

- a) El precio de la leche cruda, con el contenido real de grasa y proteína, pagado a los productores de leche en su territorio por las entregas efectuadas en el mes anterior.



NB: The above national price averages are of mixed nature, some relate to standardised milk, others to milk with real fat and protein content, pending harmonisation under reg. 479/2010

Source: MS' communications under Reg. 479/2010

Market Situation, 3 February 2011

7

Principales características:

- Son precios al productor, contenido real en materia grasa y proteína.
- Homogeneidad: derivada de la base jurídica común para los diferentes EEMM (Reglamento (UE) N° 479/2010 y su precedente, el Reglamento (CE) No 562/2005)
- Imparcialidad: elaboración por los Departamentos de los EEMM.
- Accesibilidad: <http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/lait/home>
- Disponibilidad: buena (1 mes sobre mes vencido)

Co unt ries	Cow Raw Milk					MILK PRICES in EURO/100 kg											Data up to 40483,0														
	be	bg	cz	dk	de	ee	el	es	fr	ie	it	cy	lv	lt	lu	hu	mt	nl	at	pl	pt	ro	si	sk	fi	se	uk	EU-15	EU-10	EU-2	EU-27
2010m01	28,0	27,0	25,7	29,8	28,4	25,4	37,1	29,7	31,0	27,1	31,1	51,4	24,5	24,7	28,4	24,6		29,7	30,9	26,0	28,4	25,4	25,7	25,8	36,2	28,2	26,7	30,0	28,2	26,2	29,1
2010m02	27,9	26,3	26,5	29,6	28,1	25,9	37,4	29,4	29,9	27,2	31,1	51,5	24,3	24,2	27,8	25,1		28,2	30,6	26,6	28,3	25,0	25,8	26,1	36,1	28,7	27,0	29,8	28,5	25,6	29,0
2010m03	28,4	26,7	27,3	29,2	28,0	25,9	36,8	28,8	28,4	27,0	32,9	51,4	24,5	24,1	27,6	25,6		25,3	30,3	26,9	27,8	25,0	26,1	26,1	33,1	30,5	26,0	29,3	28,7	25,8	28,8
2010m04	28,7	25,9	27,8	28,9	28,4	26,2	37,1	28,5	27,7	27,8	32,8	50,6	24,4	23,5	28,2	25,6		26,6	29,7	26,9	27,4	23,3	26,4	26,0	32,9	30,2	26,1	29,4	28,6	24,6	28,8
2010m05	29,3	25,7	27,9	29,6	29,4	26,7	36,5	28,4	27,9	30,6	32,8	50,5	24,4	23,6	28,6	24,3		28,8	30,0	25,8	27,2	22,3	26,2	26,1	32,4	30,8	26,7	29,9	28,4	24,0	28,9
2010m06	29,7	25,5	27,8	30,9	30,1	27,6	36,5	28,3	29,7	30,8	32,8	50,7	24,4	23,5	28,6	23,8		31,8	29,7	25,6	27,5	21,5	26,3	26,4	33,1	32,6	28,0	30,7	28,4	23,5	29,3
2010m07	29,6	25,5	28,4	31,6	30,6	27,4	36,3	28,4	31,4	31,2	35,7	51,4	24,2	22,6	29,1	24,3		33,8	31,2	25,8	27,1	21,2	26,2	26,6	36,7	33,3	28,0	31,6	28,5	23,3	29,9
2010m08	31,1	26,8	28,1	32,2	31,8	27,6	36,8	28,6	34,0	31,9	36,0	51,4	24,4	22,9	29,9	25,3	41,8	33,8	31,9	27,2	27,5	21,2	26,6	27,0	39,3	35,1	29,1	32,6	28,9	24,0	31,1
2010m09	32,3	28,4	30,1	33,6	33,4	29,5	37,2	29,6	34,3	33,7	36,5	51,3	25,3	25,5	31,9	26,7	42,6	33,8	33,3	28,2	29,4	23,9	27,5	27,9	41,0	36,3	29,3	33,7	30,2	26,2	32,3
2010m10	33,3	30,4	27,6	34,9	34,4	29,9	38,1	30,6	32,9	35,8	36,5	51,5	26,4	28,7	32,4	29,0	43,9	34,7	34,0	28,9	30,1	25,5	28,1	29,3	42,0	38,2	28,4	34,4	31,0	27,9	33,2
2010m11	33,5	31,5	31,2	36,2	34,7	30,0	38,8	31,0	32,5	33,7	36,5	51,8	26,9	28,9	32,4	29,0	47,1	35,7	34,6	30,1	30,9	26,3	28,5	29,9	42,5	39,2	29,7	34,8	31,8	28,9	33,8
2010m12	4,0	33,8	31,7	31,0	34,4	30,8	39,0	31,3				51,7	27,7	29,6	32,5	29,0	47,1	35,7	35,3	29,8	32,2	26,6	28,9	30,6	40,6	41,0	30,0				
2010 PROMEDIO	30,5	27,6	28,3	31,5	31,0	27,7	37,3	29,4	30,9	30,6	34,1	51,3	25,1	25,1	29,8	26,0	44,5	31,5	31,8	27,3	28,7	23,9	26,8	27,3	37,2	33,7	27,9	31,5	29,5	25,5	30,4

Base de datos completa, series 1977-2010 en [CIRCA\\_C4.xls](#)

Información facilitada por los EEMM en base al [Reglamento \(UE\) No 479/2010](#) de la Comisión de 1 de junio de 2010 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n o 1234/2007 del Consejo en lo relativo a las comunicaciones de los Estados miembros a la Comisión en el sector de la leche

Para fechas anteriores: Reglamento (CE) No 562/2005 y sus precedentes



## Índice de Precios Industriales (IPRI)

Series de Índices de Precios Industriales (IPRI Base 2005), elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

### Índice de Precios Industriales

#### Índice de Precios Industriales. Base 2005 ( CNAE - 09 )

105 Fabricación de productos lácteos	
Índice	
2010M12	111,6
2010M11	111,4
2010M10	111,8
2010M09	111,4
2010M08	111,2
2010M07	111,1
2010M06	111,0
2010M05	112,1
2010M04	112,5
2010M03	112,7
2010M02	112,8
2010M01	113,4
2009M12	112,8

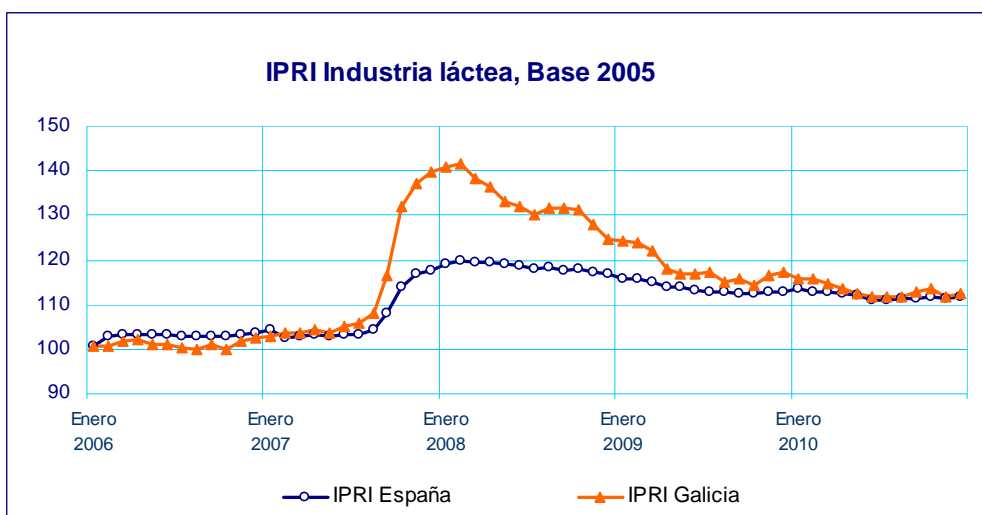
Serie completa en:

<http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=01&type=db&divi=IPR&idtab=21>

Principales características:

- Mide, con periodicidad mensual, la evolución de los precios salida de fábrica. Recoge así las variaciones de precios de las diferentes familias de productos elaborados por la industria láctea dirigidos al mercado interior.
- La [metodología de elaboración del IPRI](#) es común a todos los Estados Miembros de la UE, basada en el Reglamento N° 586/2001 de la Comisión.
- La serie IPRI "105 Fabricación de productos lácteos, España" supone un indicador agregado de la valorización de la producción de la industria láctea, a precios salida de fábrica.
- La objetividad e imparcialidad de la serie IPRI vienen garantizadas por el carácter de órgano estadístico público del INE, responsable de su elaboración y difusión.

- La disponibilidad puede considerarse óptima, dado el desfase mínimo con el que se publican los resultados de acuerdo con un calendario estricto (los datos de diciembre 2010 se publican el 25 de enero 2011)
- El comportamiento dispar que pueden presentar los diversos grupos de productos aconsejarían una mayor desagregación para los principales grupos de productos como CNAE 10.51.11 “Leche elaborada en estado líquido”, CNAE 10.51.40 “Queso y cuajada” y CNAE 10.51.52 “Yogur y otros tipos de leche o crema fermentadas o acidificadas”<sup>10</sup>.
- Las series IPRI Lácteos para España y para Galicia son un buen ejemplo de los diferentes comportamientos, atribuibles a las características de la industria láctea de Galicia, orientada en su práctica totalidad a la leche de consumo.



---

<sup>10</sup> La metodología del IPRI es común a los diferentes EEMM, algunos de los cuales elabora y difunde series más desagregadas. En Francia, por ejemplo, el INSEE publica hasta XX series de precios industriales de productos lácteos. Consultar al INE, organismo promotor del IPRI en España, la posible desagregación de la información.

## Índices de Precios al Consumo (IPC)

Series de Índices de Precios al Consumo (IPC Base 2006), elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Principales características:

- Miden, con periodicidad mensual, la evolución de los precios al nivel de consumidor final, por lo que a los precios salida de fábrica incorpora los costes de distribución en los distintos escalones comerciales y el IVA.
- Para los productos lácteos, la disgregación del IPC es relativamente amplia, publicándose las siguientes series:

Por clases:

- Productos lácteos, quesos y huevos

Por subclases:

- Leche
- Otros productos lácteos
- Quesos
- Mantequilla (y margarina)

Por rúbricas:

- R11. Leche (incl. conservada)
- R12. Productos lácteos (incl quesos)

Los bienes y servicios de consumo se agrupan de acuerdo con la clasificación armonizada COICOP (*Classification Of Individual Consumption by Purpose*).

### Ponderaciones IPC productos lácteos:

La metodología del IPC Base 2006 contempla el ajuste anual de las ponderaciones correspondientes a cada grupo, clase, subclase o rúbricas de productos para tener en cuenta la evolución de su consumo relativo. Así, en el periodo 2002-2010, la leche envasada ha perdido unos 4 puntos porcentuales a favor del mayor peso alcanzado por los "otros productos lácteos" (en el que se incluye la familia de ultra frescos). En todo caso, según la ponderación de 2010, la leche envasada conserva un lugar destacado con el 41% de la cesta de la compra de lácteos, mientras que los quesos se mantienen en torno al 27%.

### Evolución de las ponderaciones leche y productos lácteos en el IPC

	Por subclases			
	Leche	Quesos	Mantequilla y margarina	Otros productos lácteos
2005	43,5%	27,4%	2,0%	27,1%
2006	43,4%	27,3%	2,3%	27,0%
2007	39,3%	27,9%	2,1%	30,7%
2008	41,6%	26,0%	2,0%	30,4%
2009	41,4%	26,4%	2,0%	30,2%
2010	40,7%	27,2%	2,2%	29,9%

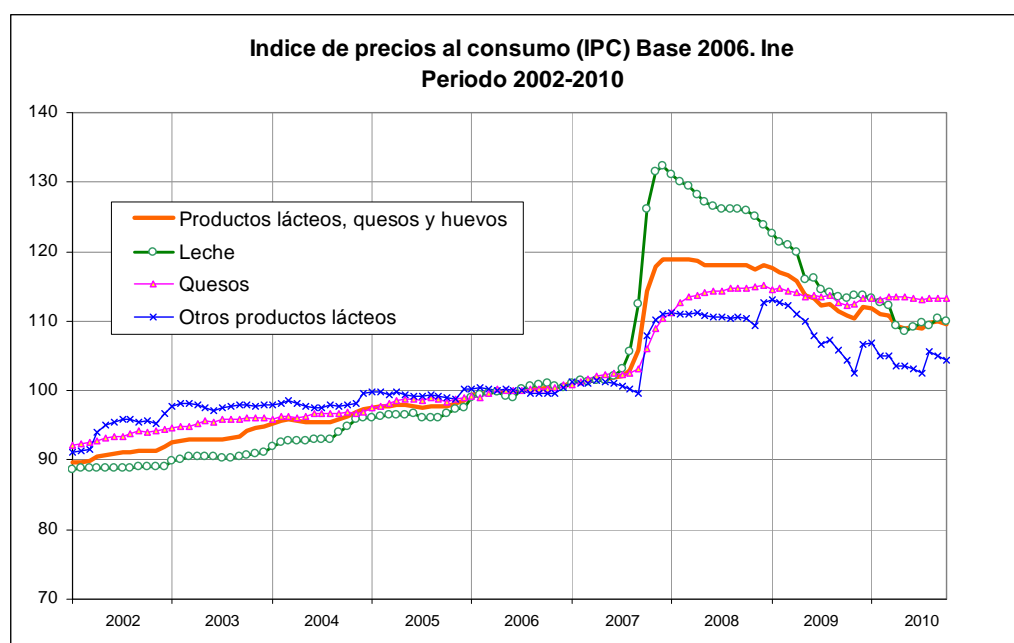
Fuente: Índice de precios al consumo ([www.ine.es](http://www.ine.es))

La metodología detallada puede consultarse en página web del INE:

<http://www.ine.es/daco/daco43/metoipc06.pdf>

Su interés en un sistema de indicadores del sector lácteo radica en su metodología contrastada, su independencia, objetividad y aceptación generalizada como el mejor indicador disponible para el seguimiento mensual de los precios en el último eslabón de la cadena de valor.

La representación gráfica del IPC permite una rápida visualización del comportamiento de los precios al consumo de las diversas familias de productos lácteos.



## Indicadores de precios del mercado de quesos

En el análisis del mercado español de quesos ([ver →](#)) se reflejaba la posición de los quesos importados: en el año 2009 las importaciones habrían alcanzado las 236.000 TM, procedentes sobre todo de Alemania (el 32%), de Francia (el 24%) y de Holanda y Dinamarca (18 y 10% respectivamente).

El 35% del queso importado se corresponde con los tipos Edam, Gouda, Emmental y Cheddar que, en su conjunto suman unas 80.000 TM.; se trata de quesos "standard", "industriales" o "commodities" que ejercen una fuerte presión sobre el mercado de consumo español, particularmente en la modalidad de loncheado en autoservicio, el más dinámico en los últimos años.

Por la magnitud de este mercado y por la competencia sobre el sector quesero español, interesa incluir algún indicador de referencia relativo a precios en los países de origen.

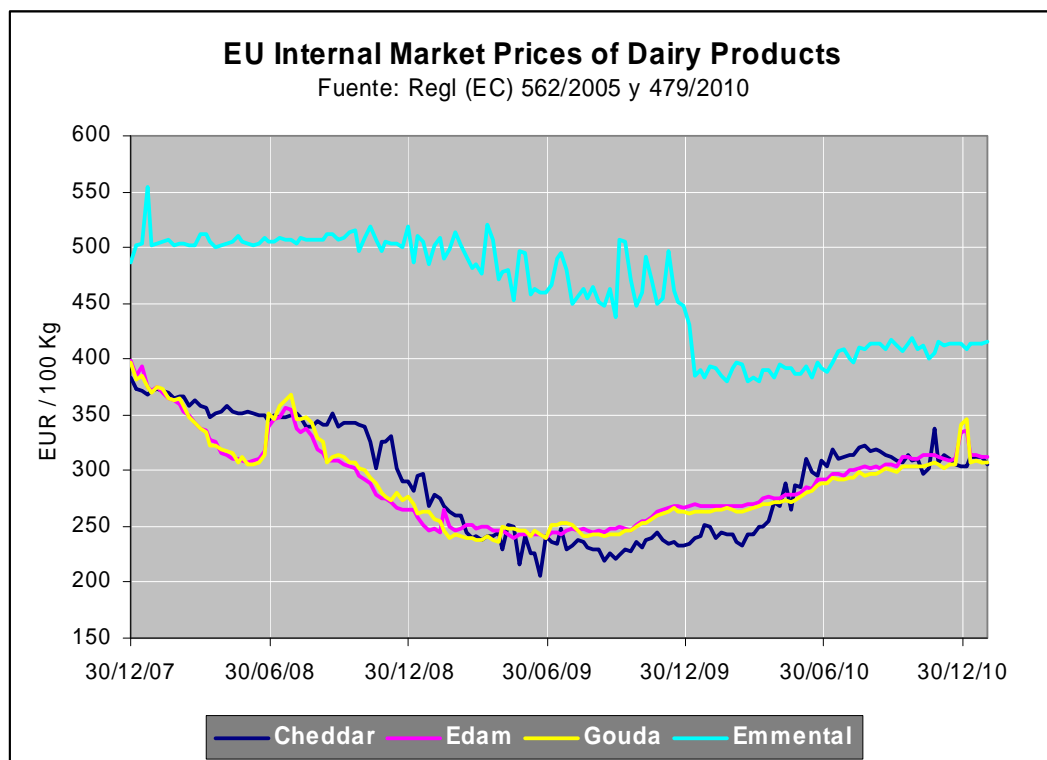
El mercado mayorista de Kempten (["Süddeutsche Butter - und Käsebörse eV, Kempten"](#)) ha continuado desde 2009 las series de precios de la extinguida ZMP, consolidando su posición como referente a nivel europeo.

A efectos de un sistema de indicadores, sin embargo, se considera preferible la opción de un indicador basado en las comunicaciones de precios por los EEMM con base en el Reglamento 479/2010 (y su precedente, el Reglamento 562/2005) que ofrece las series de precios medios para los cuatro tipos de queso de referencia (Emmental, Gouda, Edam y Cheddar).

La disponibilidad de datos semanales, accesibles en la base circa ([EU weekly average Prices of Dairy commodities](#)) para los cuatro tipos de queso señalados parece la mejor opción para los objetivos propuestos.

EU Internal Market Prices of Dairy Products				
Source : Regulations (EC) No 562/2005 Article 6(1) and 479/2010 Article 2				
	CHEDDAR	EDAM	GOUDA	EMMENTAL
<b>Latest Quotations : week 4 ending 30/01/2011</b>				
30/01/11	<b>306</b>	<b>313</b>	<b>308</b>	<b>415</b>
% last week	- 1,9%	- 0,0%	+ 0,4%	+ 0,3%
% year - 1	+ 23%			
Week ending :				
30/12/07	383	399	397	487
06/01/08	373	386	382	502
13/01/08	372	394	385	504
20/01/08	368	375	375	554

Fuente: Reglamentos (EC) No 562/2005 Article 6(1) y 479/2010 Article 2

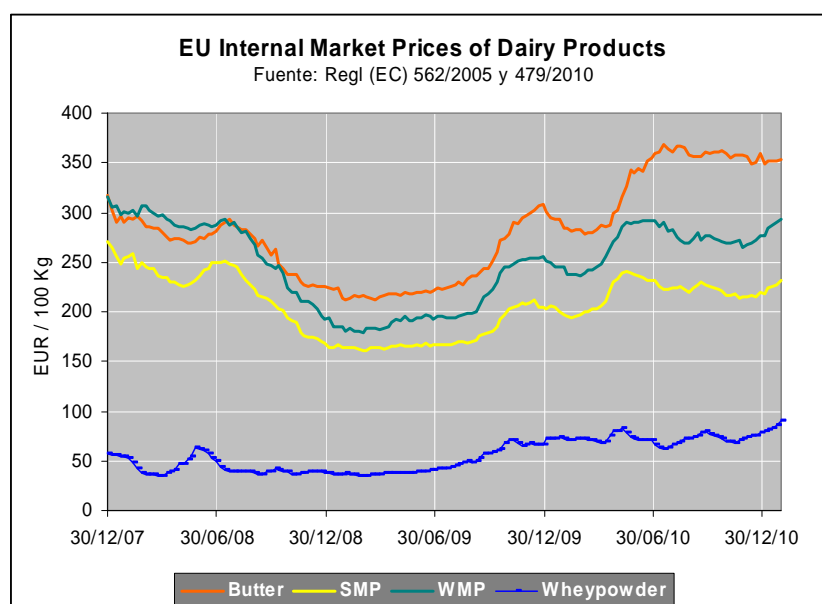


## Indicadores de precios de los “productos industriales”

Para los llamados “productos industriales”, leche en polvo y mantequilla, cabe hacer las mismas observaciones del párrafo anterior, optando por las series basadas en los Reglamentos 479/2010 y 562/2005 frente a las series ZMP-Kempton; se refuerza así la coherencia en las fuentes estadísticas del sistema de indicadores relativos a los mercados comunitarios (precios de la leche en origen DG-Agri, precios de los tipos de queso más importantes, y precios de los productos industriales).

EU Internal Market Prices of Dairy Products				
<i>Source : Regulations (EC) No 562/2005 Article 6(1) and 479/2010 Article 2</i>				
	BUTTER	SMP	WMP	WHEYPOWDER
<b>Latest Quotations : week 4 ending 30/01/2011</b>				
30/01/11	<b>353</b>	<b>231</b>	<b>294</b>	<b>91</b>
% last week	+ 0,5%	+ 1,9%	+ 1,3%	+ 5,8%
% year - 1	+ 24%	+ 17%	+ 20%	+ 25%
<i>Week ending : in EUR/100 kg</i>				
09/01/11	352	224	284	81
16/01/11	351	226	287	83
23/01/11	351	227	290	86
30/01/11	353	231	294	91

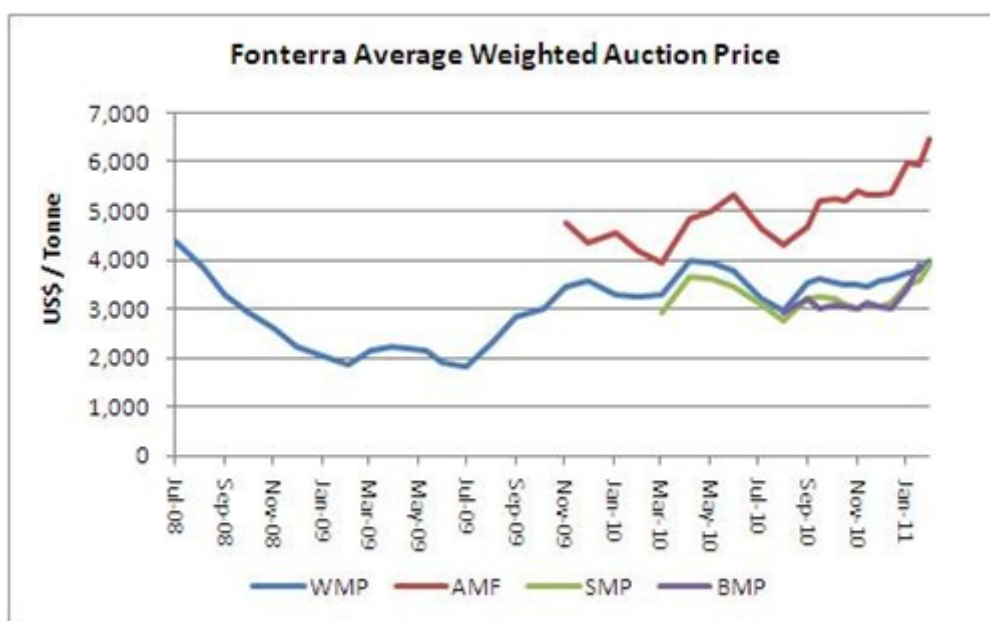
La disponibilidad de cotizaciones semanales ([EU weekly average Prices of Dairy commodities](#)) incluye las series de precios para la mantequilla, leche entera en polvo, leche semidesnatada en polvo y lactosuero en polvo.



## “Fonterra auction”, indicador de tendencias en los mercados globales

Las subastas Fonterra se han convertido en el referente de las tendencias de los mercados globales de productos lácteos *commodity*. Los precios derivados de los eventos tienen la doble ventaja de estar fundados en operaciones reales y de representar las perspectivas a medio plazo, dado que se basan en contratos para entregas a 2-9 meses <sup>11</sup> (ver [globalDairyTrade](#)).

Las subastas se inician con la leche entera en polvo –WMP- (julio 2008); más tarde se incorporan el buteroil -AMF-(noviembre 2009), la leche desnatada en polvo –SMP- (marzo 2010) y la mazada en polvo –BMP- (agosto 2010), dando lugar a las cuatro series de precios actuales.



Series completas en [Auction Trading Events Historical Data](#)

<sup>11</sup> Las subastas contemplan tres tipos de contratos: C-1, para entregas a 2 meses; C2, entregas a 3-5 meses, y C3, entregas a 6-9 meses.



## Indicadores de costes de producción

Siguiendo el razonamiento expuesto en la introducción a este estudio, así como la premisa-objetivo de “mantener la rentabilidad de las explotaciones”, el sistema debería recoger indicador/es de costes de producción de leche.

A estos efectos sería deseable contar con un indicador sintético en el que ponderen los diferentes costes de producción<sup>12</sup>. Una alternativa aceptable será un indicador relativo a los costes de alimentación, el mayor capítulo de gastos variables en la producción de leche y, además, el que presenta una mayor volatilidad. Esta opción resulta coherente con el conjunto de indicadores propuestos para los mercados de la leche y productos lácteos.

El indicador de referencia elegido con este objetivo es el de los precios del concentrado de vacuno de leche, una serie elaborada por el MARM que forma parte de la publicación [“Precios percibidos, pagados y salarios”](#).

CONCENTRADO VACUNO DE LECHE													
EUR / 100 Kg													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	set	oct	nov	dic	Promedio
2006	22,3	22,4	22,4	22,3	22,3	22,2	22,3	22,3	22,2	22,3	22,4	22,7	22,3
2007	23,0	23,4	23,7	23,8	24,1	24,3	25,0	25,7	26,7	28,4	28,5	28,9	25,4
2008	30,0	30,3	30,6	30,7	30,5	30,4	30,3	30,1	29,5	28,9	27,7	26,9	29,7
2009	26,5	26,3	25,8	25,8	25,6	25,9	25,9	25,7	25,5	25,3	25,0	25,1	25,7
2010	25,1	25,2	25,2	25,0	25,2	25,2	25,7	26,3	26,8				25,5

Fuente: Ministerio de MA y MR y M, *Precios percibidos, pagados y salarios*

Como series derivadas pueden resultar de interés los índices en base comparable a otras series de precios seleccionadas para el observatorio, o series derivadas como la relación entre precios pagados por el concentrado y precios percibidos por la leche.

Relación Coste Kg concentrado (MARM) / Precio leche en origen (DG AGRI)													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	set	oct	nov	dic	Promedio
2006	0,74	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,74	0,75
2007	0,76	0,77	0,79	0,80	0,80	0,78	0,76	0,71	0,66	0,66	0,64	0,64	0,72
2008	0,67	0,71	0,76	0,79	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,79	0,79	0,78
2009	0,80	0,81	0,85	0,90	0,93	0,96	0,96	0,94	0,90	0,87	0,85	0,83	0,88
2010	0,84	0,86	0,88	0,88	0,89	0,89	0,91	0,92	0,91				0,87

<sup>12</sup> Como ejemplo, ver el IPAMPA-LAIT, un indicador de evolución de los costes de producción en Francia...

## Anexo 2.- Modelos previos de indexación, simulación o referenciación

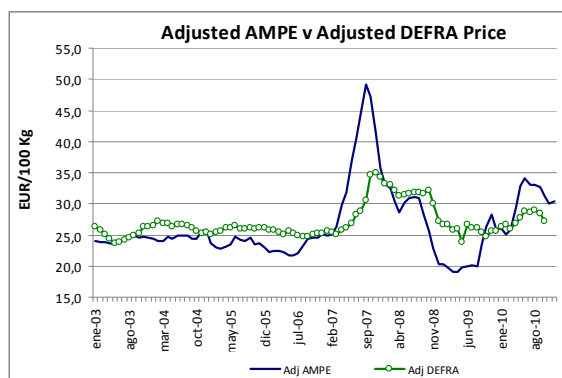
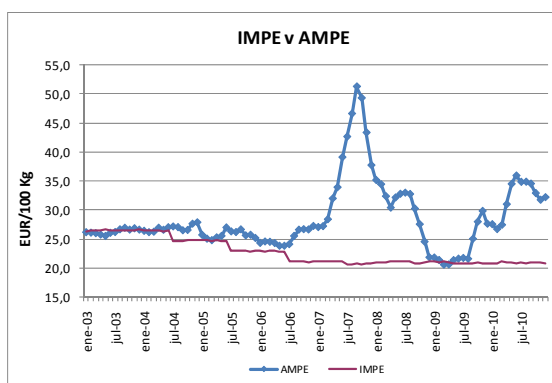
### Reino Unido: modelos IMPE-AMPE (DairyCo)

Modelos basados en la valorización de la leche en los productos commodity mantequilla y leche desnatada en polvo, bien sea a precios de intervención, resultando el IMPE (*"Intervention Milk Price Equivalent"*) o a precios de mercado, resultando el AMPE (*"Actual Milk Price Equivalent"*). En uno y otro caso, los precios tienen en cuenta los costes de transformación.

Una representación gráfica de las series IMPE y AMPE ofrece una visión rápida de la dinámica del mercado, mostrando la medida en que los mercados se aproximan o distancian de los precios de intervención.

Los valores reales del mercado de la leche en origen siguen su propia dinámica, afectada por las cotizaciones de los *commodity* pero también por las componentes de los mercados de productos lácteos de gran consumo.

El contraste gráfico muestra una respuesta modulada en su alcance y con un cierto deslizamiento en el tiempo de los precios reales observados en relación con los precios AMPE teóricos del modelo.

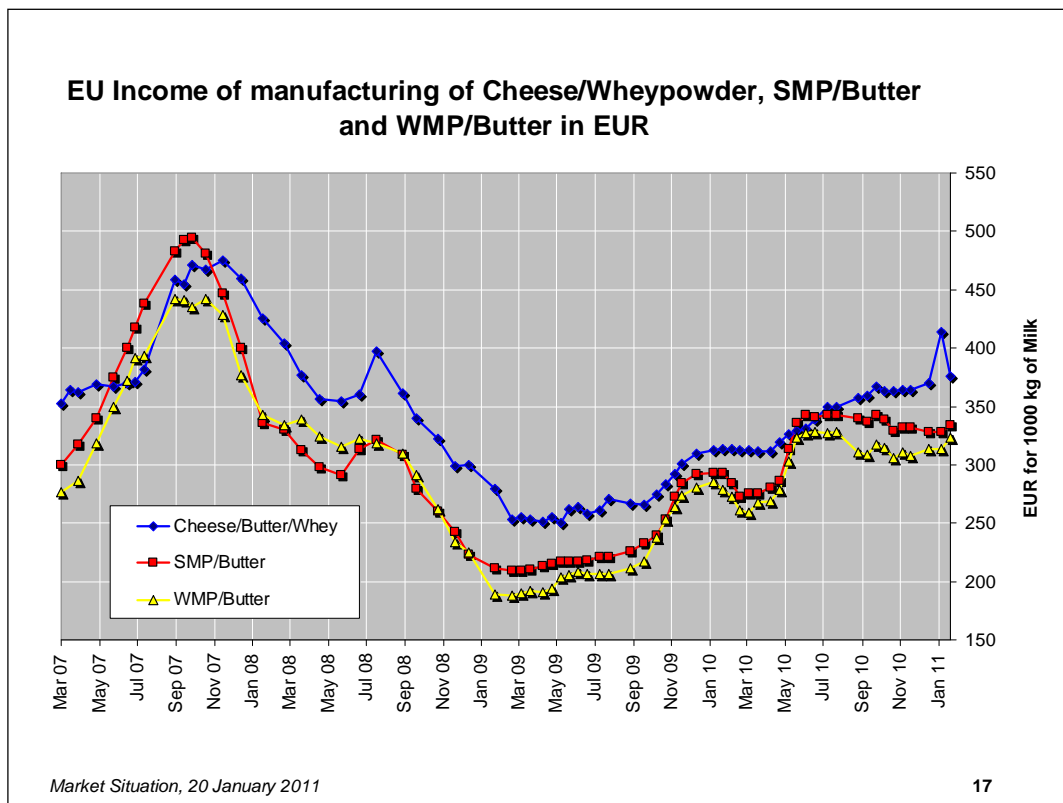


Fuente: DairyCo.

Para una información detallada de la metodología IMPE-AMPE y sus resultados: <http://www.dairyco.org.uk/datum/milk-prices-and-contracts/market-indicators/ampe-v-impe.aspx>

### UE: *Income of manufacturing milk (DG Agri)*

En la misma línea de los modelos IMPE y AMPE, la DG Agri elabora un modelo de simulación del precio teórico de la leche derivado de diferentes alternativas de procesado: queso y suero en polvo, leche desnatada en polvo y mantequilla o leche entera en polvo y mantequilla.



[http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/lait/library?l=/statistics\\_mangement/conjoncture\\_circappt/ EN 1.0 &a=d#307,17,Diapositiva 17](http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/lait/library?l=/statistics_mangement/conjoncture_circappt/ EN 1.0 &a=d#307,17,Diapositiva 17)

### Italia: *Simulazione del calcolo del prezzo del latte (Clai-Ismea)*

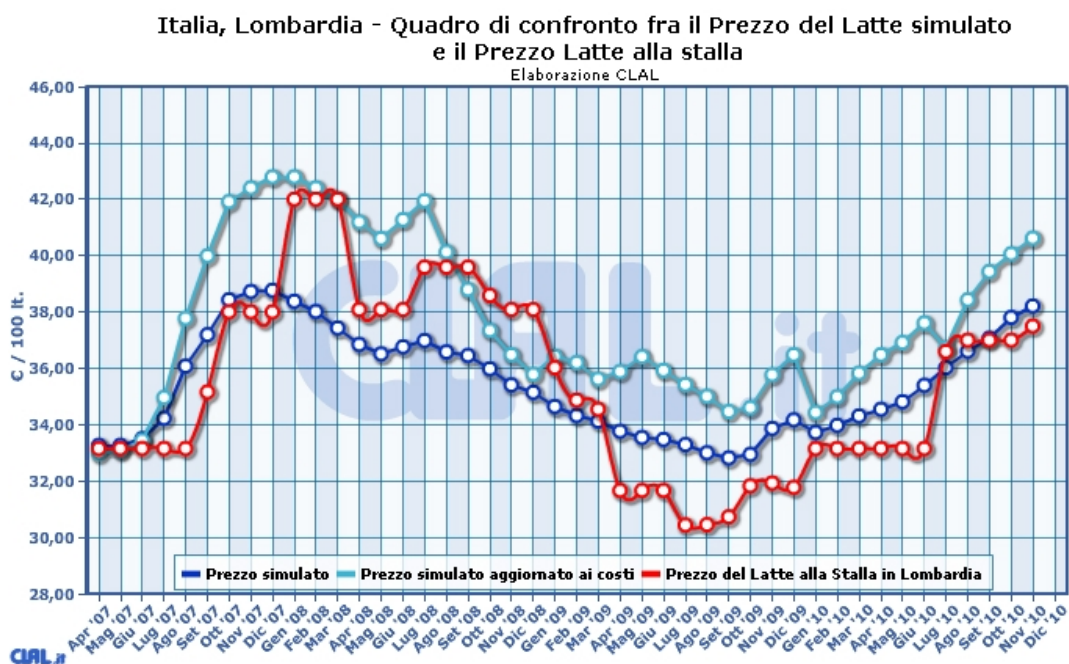
Se trata de un modelo de simulación del precio de la leche a través de un ajuste que toma como elementos el precio inicial y la variación de los precios de mercado de tres productos-guía con sus ponderaciones: 70% queso Grana Padano, 13% leche fresca de origen nacional y 17% leche "spot" procedente de Baviera.

El modelo tiene en cuenta también los costes de producción asociados a la alimentación del ganado a través de los precios de tres productos representativos (maíz, heno de alfalfa y harina de soja). Ver metodología en:

[http://www.clal.it/downloads/Simulazione\\_del\\_calcolo\\_del\\_prezzo\\_del\\_latte.pdf](http://www.clal.it/downloads/Simulazione_del_calcolo_del_prezzo_del_latte.pdf)

A pesar de las pretensiones del modelo, su alcance se limita a un instrumento orientativo y de no aplicación directa: los precios reales responden a los acuerdos interprofesionales de ámbito regional en los que el precio expresamente fijado para el periodo de vigencia del acuerdo.

El modelo de simulación, sin embargo, es utilizado como una orientación anticipada del contenido de los acuerdos; así, a lo largo del mes de febrero de 2011 el modelo, a partir de los valores de los indicadores relativos al mes de diciembre, estima un precio de 38,40 €/100L (ajustado a 41,71 al añadir el particular elemento adicional de costes de producción)<sup>13</sup>, y el día 11 del mismo mes se firma en Lombardía un acuerdo interprofesional con precios de 39 €/100L para los meses de enero-junio y 40 €/100L para julio-septiembre



<sup>13</sup> En la página web de Clal puede procederse al cálculo interactivo del precio del modelo introduciendo los valores de los indicadores: (<http://www.clal.it/index.php?section=spl>)

## Francia: Modelo de indexación (CNIEL)

Es el modelo de referencia en los acuerdos de precios a partir de la evolución de los mercados. Con origen en el año 1997, el modelo sigue vigente, aunque las tensiones vividas en el sector a partir del primer semestre de 2007 se han trasladado a la dinámica de la indexación que deja de aplicarse en 2008. Los posteriores acuerdos de junio 2009 y agosto 2010, forzados en buena medida por el propio Gobierno, han tratado de estabilizar el sector dando continuidad, al menos formalmente, al modelo de indexación, si bien con modificaciones profundas como la cláusula de alineamiento con el precio medio de la leche en Alemania o la previsión de incorporar los costes de producción.

El modelo y los acuerdos se han aplicado sin interferencias de las autoridades de la competencia francesas desde 1997 hasta el año 2008, cuando, en un contexto de crisis económica y fuerte inflación, su viabilidad jurídica es puesta en cuestión por el Ministerio de Economía; una modificación legislativa introducida en la Ley de Finanzas para 2009 atribuiría a CNIEL la capacidad de elaborar y difundir índices de tendencia, y la Autoridad de la Competencia no se pronuncia hasta su informe de finales de 2009 <sup>14</sup>.

En todo caso, las dificultades por las que atraviesa la indexación en Francia desde 2008 parecen responder más a las limitaciones del modelo en un contexto de volatilidad de precios, cuando había sido diseñado en un marco de una relativa estabilidad a la que pretendía contribuir.

Las bases del modelo de indexación y los sucesivos cambios introducidos se resumen en el siguiente esquema:

(1997) Bases del modelo: carácter trimestral, referencia al mismo trimestre del año anterior a partir de la evolución de los precios de: i) los productos industriales, y ii) los productos de gran consumo dirigidos a la exportación.

---

<sup>14</sup> Autorité de la Concurrence, 2009 : Avis n° 09-A-48 du 2 octobre 2009 relatif au fonctionnement du secteur laitier. En el punto 3 de su Introducción : « *En 2008, dans un contexte de baisse du pouvoir d'achat des ménages notamment lié à l'envolée des prix des matières premières, le ministère de l'économie (direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes) a mis en garde l'Interprofession sur le risque encouru, au regard des règles de concurrence, par la mise en oeuvre de telles pratiques. Cette dernière y a, dès lors, mis un terme.* »

(2003) Se revisa el modelo para incorporar la evolución de los precios de productos de gran consumo dirigidos al mercado interior.

(2007-2008) Las tensiones al alza en los mercados internacionales dificultan el cumplimiento del modelo, denunciado, además, por el Ministerio de Economía por una posible colisión con las normas de competencia. Ruptura de los acuerdos.

(2009): Tras fuertes caídas de precios en la primavera de 2009 el Gobierno fuerza los acuerdos de junio en los que se retoma la indexación, aunque con parámetros diferentes: un precio medio para el conjunto del año 2009 con una tabla de flexibilidad en función del peso de los productos industriales (PI) en el mix de cada industria y una indexación de cara al futuro basada en la evolución de los PI y del mercado de quesos (GEE: Gouda, Edam, Emmental).

(2010) Nuevas dificultades para dar continuidad a la indexación, y nuevo acuerdo con una subida del 10% en cómputo anual, para 2010 sobre el 2009, con el compromiso de introducir en la indexación un factor de competitividad, de modo que el precio medio entre Francia y Alemania no pueda superar los 0,8 ct€ por litro (el 3% del precio, aproximadamente).

(2011) Sin concreción del modelo de indexación con carácter general, aunque se está aplicando en algunos ámbitos como el de CILQUEST (Bretagne et Pays de la Loire) para enero y febrero 2011 o su inclusión en los contratos de Danone con un grupo de productores de la Haute-Normandie.

€/ 1000 litres	Référence CILQUEST 2010	Indice éco 2011	Indice saisonnalité	Prix de référence final
Janvier	300,1	32,6	-10,0	322,7
Février	300,1	34,6	-10,0	324,7

Fuente: CILQUEST, nota de prensa (<http://www.web-agri.fr/actualite-elevage/economie-social/article-prix-lait-fevrier-2011-cilouest-1142-68181.html>)

El Decreto 1753/2010 de 30 de diciembre, que regula los contratos, prevé la inclusión de cláusulas de revisión de precios en base a indicadores de mercado, precisos y detallados, citando expresamente la posible referenciación a los indicadores elaborados por CNIEL.

## Holanda: el “precio de garantía” en Friesland Campina

Como resultado del proceso de fusión de las dos grandes cooperativas holandesas, la entidad resultante establece un modelo de pago mixto: un “precio de garantía” mensual y un complemento anual en función de los resultados (<http://www.frieslandcampina.com/english/about-us/financial/milk-price.aspx>).

El precio de garantía, publicado el primer lunes de cada mes, está referenciado a los precios representativos de la leche en los países del entorno: precio medio en Alemania, precio de Arla Foods en Dinamarca, de Bel Leerdammer, Cono Kaasmakers y DOC Kaas en los Países Bajos, y de Milcobel en Bélgica.

El precio se calcula a partir de los registrados en los últimos meses y de las expectativas para los próximos en base a las tendencias del mercado. Teniendo en cuenta las posibles desviaciones entre las expectativas y la realidad de los mercados, en cada mes se procede a un ajuste para liquidar diferencias constatadas en los meses anteriores.

El modelo contribuye a dotar de estabilidad al mercado y puede ser considerado como una opción extrapolable a otras situaciones en el campo de la referenciación de precios. Se deben tener en cuenta, sin embargo, ciertas particularidades de Friesland-Campina que pueden presentar limitaciones en su aplicación en otras situaciones.

### FrieslandCampina guaranteed price

	2011		2010		2009	
	This month	Cumu-lative average	This month	Cumu-lative average	This month	Cumu-lative average
January	35.65	35.65	30.00	30.00	28.75	28.75
February	35.65	35.65	28.50	29.25	27.50	28.13
March			28.00	28.83	25.25	27.17
April			29.25	28.94	25.25	26.69
May			31.50	29.45	25.25	26.40
June			34.25	30.25	24.25	26.04
July			33,75	30,75	23.50	25.68
August			33.75	31.13	23.50	25.41
September			33.75	31.42	24.50	25.31
October			34.65	31.74	26.50	25.43
November			35.65	32.10	29.75	25.82
December			35.65	32.39	32.75	26.40

*Prices in euros per 100 kilograms of milk with 4.41% fat and 3.47% protein, excluding VAT. This price does not include additional charges or payments. Fat price for February 2011: 4.00 euros per kilo, protein price: 6.09 euros per kilo.*

Fuente: <http://www.frieslandcampina.com/english/about-us/financial/milk-price.aspx>