

CONSORCIO PROMOCIÓN
DEL OVINO

Núm. 12 Julio 2014

- Longevidad y productividad del ovino lechero
- Ácidos grasos bioactivos en el queso Zamorano



Edita:

Consortio de Promoción del Ovino
Camino de Canillas s/n
49630-Villalpando
Zamora

Consejo Editorial:

Carlos Gonzalo Abascal
Editor Coordinador
(Dpto. Producción Animal
de la Universidad de León,
e-mail: c.gonzalo@unileon.es)
José Antonio Asensio Carreras
e-mail: asensio@lechedeoveja.com
María Ángeles Blanco Fernández
M^a Carmen García Jimeno

Colaboradores:

Eduardo Marcos Carreras
Santos Tejedor Baladrón
Rafael Castro Sanz
Jorge Calvo Juárez
Elisa Benítez de la Mano
María Luisa García González
José Carlos Granado Sanabria
M^a Teresa Juárez Blanco
Arantxa Martínez Marcos
Andrés Blanco de Prada
José Antonio Esteban Fernández
M^a Luisa Alcalá Collantes
Loli Fernández Blanco
Palmira Galende Fernández
Sara García Tuda
M^a Teresa Martín Hernández
J. Pablo Tejedor Rivera
África Sanz Cristobal
Jesús Matilla
José María Rebollo
Francisco José Crespo Ramos
Belén González Chamorro
Raquel Vicente Gómez
Eva Fuente Fernández
José Ángel Fuertes Miguélez
Tomás Torrens Vicente
Agustín Francisco Román.
José Luis González Bernardo

Foto de portada:

Cortesía del Dr. Carlos Gonzalo

Diseña e imprime:

Más Papel

Dep. Legal: ZA-000/0000

La revista está abierta a la colaboración de todas aquellas personas que quieran enviar algún artículo relacionado con el sector del ovino y caprino o con los diferentes apartados de la revista para su publicación. Todas aquellas personas que quieran colaborar pueden enviar sus aportaciones por e-mail al Editor-Coordinador de la revista, o bien, por correo postal a la sede del Consorcio.





Sumario

01. EDITORIAL.....	4
02. EPISTOLARIO.....	5
03. SOMOS PROTAGONISTAS Comunicación interactiva.....	6
04. EL PÚLPITO Longevidad y productividad del ganado ovino lechero.....	8
05. LA LUPA Ácidos grasos bioactivos en el queso Zamorano	12
06. OTRAS RAZAS, OTROS MUNDOS La cabra Payoya.....	16
07. VISITAS Y NOTICIAS.....	18
08. EL RECETARIO Croquetas de jamón y queso.....	20
09. PASATIEMPOS.....	22
10. ANUNCIOS DE COMPRA-VENTA	24
11. SOLUCIONARIO.....	26



Editorial

01.

Mis reflexiones en esta última etapa por la que atraviesa el Consorcio pasan por crecer como grupo a través del establecimiento de objetivos colectivos que sean realmente apoyados por todos, como condición básica para afrontar un futuro mejor. Si me permitís un símil, para darse cuenta de los beneficios del trabajo en equipo basta con mirar un partido del fútbol de uno de los grandes equipos nacionales o internacionales. Existen claras diferencias individuales, pero lo importante es el equipo que juega al unísono con un único pensamiento de grupo dirigido a la creación de juego, en el que todos suman para conseguir la victoria. En este contexto, el trabajo en equipo sirve para lograr un modelo de juego y de calidad de trabajo de los recursos humanos, donde es precisamente la diversidad la que multiplica las opciones de generación de ideas encaminadas al objetivo común. Contrariamente, el trabajo aislado puede generar temor, falta de confianza en el equipo, desprotección y a veces separación, división y desmotivación.

Es más fácil aislarse y mantener posiciones personales, lo difícil es unificar criterios, encontrar un patrón de diálogo y de sinergias generadoras de ideas y de proyectos de futuro. El trabajo en equipo logra un patrón estable y reconocible de juego, donde las diferencias suman y la recompensa es de todos.

¿Por qué digo esto? Porque creo sinceramente que priorizar lo individual sobre lo colectivo es un error empresarial que grava el futuro de nuevas incorporaciones e impide proyectarnos en un ámbito no sólo nacional sino también internacional. Estamos en un momento crucial en el que los contextos particulares y regionales desaparecen y únicamente se van a priorizar los proyectos de aquellas estructuras que hayan avanzado significativamente como colectivo, con objetivos claros y decididos y que tengan un peso real en el mercado. Por eso, tenemos que ayudarnos a nosotros mismos a avanzar y mejorar como grupo cohesionado, con vistas a ganar un partido muy importante que se llama “futuro”, y en el que debemos ser claramente proactivos, no sólo porque nadie va a venir a ayudarnos desde fuera, sino porque si no lo hacemos nosotros otros vendrán a ocupar el lugar que lícitamente nos corresponde. Esto tiene que ver con un cambio conceptual importante en la forma de ver nuestro trabajo, nuestra empresa y nuestra propia posición en la sociedad nacional y supranacional, porque mientras que el trabajo en equipo y los objetivos colectivos nos benefician a todos y muestran la esencia de nuestra fortaleza, las posiciones individuales, si no participan de los objetivos de grupo, no hacen más que retrasarnos y echar arena en nuestro propio engranaje. Por ello, termino animando a todos a realizar un mayor esfuerzo para lograr un positivo



 *Benjamín Fernández*
Presidente del Consorcio

“El trabajo en equipo logra un patrón estable y reconocible de juego, donde las diferencias suman y la recompensa es de todos.

equilibrio entre objetivos y fomentar un mayor desarrollo colaborativo y colectivo con vistas a un bien superior que está en nuestra propia esencia cooperativa.



Epistolario

Comunicación eficaz

02.

La era de internet ha permitido acuñar el término de comunicación interactiva para definir la interrelación directa entre emisor y receptor que básicamente se consigue a través de herramientas como foros, chats, correos electrónicos, juegos en línea, o plataformas de redes sociales, entre otros. En las ediciones digitales de los periódicos tenemos también la posibilidad de poder interactuar con el editor y con otros lectores comentando cada noticia recién publicada... y podríamos poner otros muchos ejemplos. Pero una cosa es la interactividad y otra cosa diferente es la eficacia de esa comunicación. Siguiendo con el ejemplo de los periódicos digitales, la experiencia diaria nos muestra que resulta frecuente limitar dicha interacción a un enfrentamiento y deslegitimación entre lectores de posiciones políticas o ideológicas enfrentadas. Esto no puede ocurrir en sistema organizativos complejos, donde la eficacia de la comunicación resulta clave para su normal funcionamiento y donde cada eslabón debe conocer su papel y posición en la cadena. Más aún si se trata, por ejemplo, de sistemas relacionados con la producción y comercialización de alimentos seguros (como es el caso del Consorcio), o de otros sectores estratégicos (turismo, automoción, energía, etc.). Ello implica una comunicación integrada y jerarquizada entre los diferentes niveles organizativos que componen el sistema, cuya eficacia debe, sin embargo, ir precedida de un importante trabajo previo que podemos resumir en los siguientes 2 puntos:

1. Establecer los objetivos comunes y comprender las necesidades de los niveles o subunidades organizativas que integran el sistema.
2. Desarrollar dicha relación profundizando en lo esencial y dejando de lado lo accesorio, a través de métodos interactivos y flujos de información adecuados.

Se trata, en definitiva, de sumar en vez de restar, buscando las sinergias de la unión sin quedarse en lo accesorio. La claridad de la relación debe estar nítida en un mapa conceptual

que tenga su origen en el centro –no en la periferia– con ideas focales, que se ramifiquen según la lógica de los temas centrales, de las que se deriven los objetivos, necesidades, proyectos comunes y beneficios principales de la relación.

“Todo lo que refuerce la eficacia de la comunicación potenciará también la unión entre los niveles organizativos de un sistema, consorcio o empresa, así como su poder de actuación en el mercado o en la sociedad, la cual sabrá valorar el proyecto global como la suma integrada de esfuerzos parciales e individuales encaminados a un bien mayor.

En este caso, el todo será más que la suma de las partes, y los retornos percibidos por las partes serán también superiores al esfuerzo realizado por cada una.



 *Carlos Gonzalo Abascal*
Universidad de León

Somos protagonistas

Sección dedicada a los ganaderos del Consorcio

03.

Santos (izqda.) y Miguel Ángel (dcha.) Llamas Pérez son ganaderos del Consorcio, titulares de una explotación intensiva de raza Assaf de 600 ovejas en Villanueva de Carrizo (León), caracterizada por un avanzado sistema de ordeño y gestión informática del rebaño basado en medidores digitales de la producción de la leche de cada animal, con retiradores automáticos de pezoneras, en conexión con un programa de gestión por ordenador del manejo alimentario, reproductivo y sanitario de todo el rebaño. Todo ello es controlado desde la sala de ordeño, lo que representa una apuesta fundamental de cara a la reducción de mano de obra y a la eficiencia del trabajo del rebaño.



Andrés (izqda.) y José Luis (dcha.) Navia de Caso, ganaderos del Consorcio de una explotación de 1.000 cabezas de Assaf en la localidad de Vega de Villalobos (Zamora), en la que han aumentado recientemente el número de ovejas y han cambiado la instalación de ordeño. Se trata de una instalación nueva en línea alta cerrada en anillo con 24 puntos de ordeño (uno para cada oveja), manteniendo los amarres de la antigua sala. La instalación anterior tenía 16 puntos (uno por cada 3 ovejas) y con esta nueva sala han mejorado sensiblemente el rendimiento laboral del ordeño.



Emilio José Castro Rodríguez, ganadero del Consorcio de una explotación de 1.000 cabezas Assaf que se surte de agua de pozo en la localidad de Revellinos (Zamora). La explotación cuenta con un sistema de descalcificación y cloración del agua en el que la inyección de cloro y la propia descalcificación se efectúa en la misma tubería que lleva el agua del pozo a 2 depósitos, uno de 2.500 litros para la máquina de ordeño, lechería y los servicios, y otro de 20.000 litros para el uso de las naves (bebederos). El sistema de descalcificación es muy novedoso y se basa en un simple dispositivo de tamaño mínimo denominado Scalewatcher que genera una frecuencia eléctrica modulada que solubiliza la cal del agua, sin necesidad de nada más.

Rubén (izqda.), Esteban (centro) y Luis (dcha.) Prieto Serrano son ganaderos del Consorcio, titulares de un rebaño de 1.800 madres de raza Assaf en la localidad de Torres del Carrizal (Zamora), en la que todos los corderos son destinados a lactancia artificial en un total de 3 salas de lactancia de 100 m² cada una. Las ventajas son numerosas: se facilita mucho el manejo, disminuye significativamente la tasa de mortalidad de los corderos, se incrementa la rentabilidad al reducir la mano de obra y el coste del sustituto lácteo, se mejora la sanidad mamaria de las madres, hay un ahorro importante de apriscos y una mayor facilidad de entrada de las ovejas en el ordeño, etc.



El púlpito

Longevidad y rendimiento productivo del ganado ovino lechero

04.

Debido a su efecto sobre el rendimiento económico de las explotaciones, la longevidad o vida productiva de los animales y su producción lechera han sido considerados por los ganaderos como los 2 caracteres de mayor interés dentro de los que definen el mérito genético global de las hembras lecheras



L. Fernando de la Fuente Crespo
Dpto. Producción Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de León.
24071-León.
e-mail: f.fuente@unileon.es

Introducción

Son numerosos los autores que consideran la longevidad junto con la producción lechera como los caracteres económicos de mayor interés en la explotación lechera y que mejor definen el mérito genético de las hembras lecheras. Ambos caracteres se representan en la Figura 1 donde se observa la evolución de la producción lechera a lo largo de la vida productiva de las ovejas de raza Churra.

La longevidad o duración de la vida productiva de un animal es el conjunto o suma de sus caracteres productivos, sanitarios y reproductivos. En efecto, una oveja será tanto más rentable cuanto mayor sea su producción de leche durante muchos años, manteniendo una buena fertilidad y conformación corporal, y sin problemas importantes de salud.

La longevidad o vida útil es determinada por la decisión de desvieje del ganadero, la cual es mayoritariamente de naturaleza económica, de manera que una oveja es remplazada debido al mayor beneficio económico que se espera obtener de la reposición. Podemos clasificar tales decisiones de desvieje en dos tipos: de carácter voluntario (en función del nivel productivo de una oveja, conformación de ubre, temperamento, etc.) o bien de carácter involuntario (dependiendo de un conjunto de causas que incluyen trastornos sanitarios: mamitis, cojeras, etc., baja fertilidad y muerte). Una larga vida productiva es la expresión de una buena salud y fertilidad, permitiendo a la oveja conseguir su máxima capacidad productiva, reduciendo la reposición y los costes de tratamientos medicamentosos e incrementando el periodo de desvieje voluntario o permanencia en el rebaño.

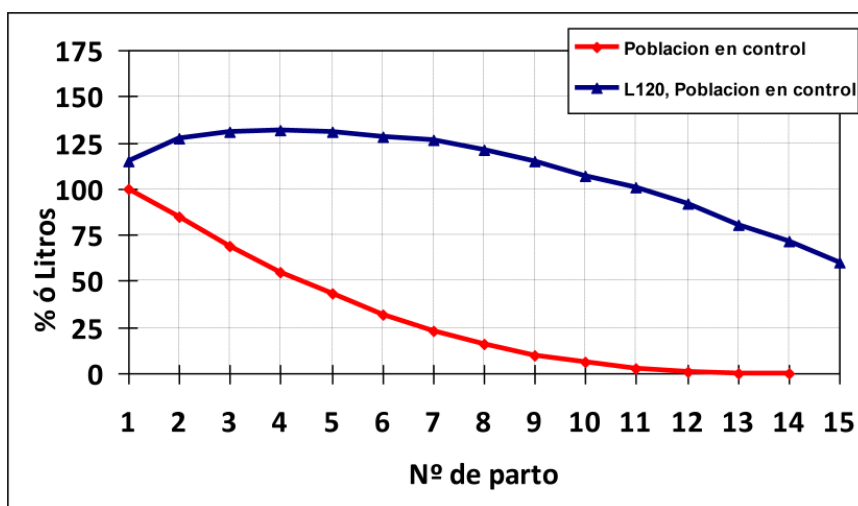


Figura 1. Curva de supervivencia (%) y producción lechera a 120 días (litros) de las ovejas Churras a lo largo de la vida productiva.



Resultados en la oveja Churra

A continuación presentamos los resultados de un estudio realizado en la Universidad de León con el fin de determinar las relaciones entre los caracteres productivos, reproductivos y de longevidad. En dicho estudio se realizó un seguimiento durante 16 años de 7.935 ovejas Churras pertenecientes a 23 rebaños de ANCHE, incluyendo un total de 36.396 partos y lactaciones. Concretamente, las variables estudiadas fueron las siguientes:

- **Vida total** (número de días desde el nacimiento hasta el desvieje de la oveja)
- **Vida productiva** (número de días entre el primer parto y la última fecha de secado de la oveja)
- **Vida útil** (número de días de producción lechera durante toda la vida de la oveja)
- **Producción total de leche** (litros producidos a lo largo de la vida total)
- **Edad al primer parto**
- **Número de parideras durante la vida total de la oveja**
- **Intervalo medio entre partos sucesivos**
- **Número de corderos destetados durante la vida total**

Resultados en la oveja Churra

La Tabla 1 muestra los valores medios y su desviación mínima y máxima para cada una de las variables anteriormente definidas. El promedio de la vida total fue de 2.324 días (6,4 años), con mínimos de 484 días (1,3 años) y máximos de 5.569 días (15,3 años). La vida productiva representó el 57% de la vida total de las ovejas, mientras que la vida útil representó el 28% de la vida total y el 50% de la vida productiva.

Carácter	Media	Valor mínimo	Valor máximo
Vida total, días	2.324	484	5.569
Vida productiva, días	1.317	73	4.256
Vida útil, días	657	73	2.026
Producción lechera total, litros	636	34	2.783
Edad al primer parto, días	622	365	1.098
Nº total de partos	4,6	1	14
Intervalo medio entre partos, días	346	127	2.103
Nº de corderos destetados	6,5	0	22



Foto 1. Algunos caracteres registrados en animales jóvenes pueden ser potenciales predictores precoces de la longevidad (Cortesía Dr. L. F. de la Fuente)

Los 3 periodos no productivos en las ovejas fueron de 2 tipos: a) el periodo que va desde el nacimiento hasta el primer parto, cuya media fue de 622 días, y b) la suma de todos los periodos secos existentes durante la vida total de la oveja, cuya media fue de 660 días. Desde un punto de vista económico, ambos periodos fueron mayores de lo deseado y ambos son una consecuencia del manejo y eficiencia reproductiva de la oveja, de manera que una mejora de los rendimientos reproductivos en los rebaños acortaría dichos periodos improductivos.

Tabla 1. Valores medios, mínimos y máximos de los caracteres productivos estudiados en un total 36.396 partos de 7.935 ovejas Churras.

Como es bien conocido la duración del periodo de amantamiento en la oveja Churra es de 30 días, y tras el destete las ovejas son ordeñas aproximadamente durante 120 días. Este manejo es coherente con los resultados encontrados en el presente estudio (Tabla 1), en el que la vida útil fue de 657 días, correspondientes a un promedio de 143 días/paridera. La producción lechera total a lo largo de la vida de las ovejas fue de 636 litros, correspondiente a un promedio de 138 litros por lactación. Analizando esta producción en las 3 primeras lactaciones los valores medios fueron: 124 litros en 1ª lactación, 139 litros en 2ª lactación y 152 litros en 3ª lactación.

El número medio de corderos destetados durante la vida total fue de 6.5, es decir, un promedio de 1.4 corderos destetados por parto. Los corderos contribuyeron al 47.5% de los ingresos del ganadero durante la vida total de la oveja, de donde se deduce que dicha producción es económicamente muy importante para los criadores y, en consecuencia, tanto la leche como la carne cobran una especial importancia en el esquema selectivo de ovino lechero de raza Churra.

Relación entre los caracteres de longevidad y los caracteres productivos

Como era de esperar (ver Tabla 2), las correlaciones entre los caracteres de longevidad (vida total, productiva y útil) son elevadas (0,81 a 0,94), al igual que las correlaciones entre los caracteres productivos (0,87 a 0,94), y también son muy elevadas las correlaciones que se establecen entre los caracteres de longevidad y productividad (0,75 a 0,99). Como consecuencia de todo ello, los ingresos brutos (en euros) por leche y corderos guardan una sólida relación directa tanto con la longevidad (0,77 a 0,95) como con la producción de leche y el número total de partos y de corderos (0,94 a 0,97), según se observa en la Tabla 2. Estos coeficientes de correlación son todos ellos próximos a 1,00 (correlación máxima entre dos variables en la que una de ellas explica el 100% de la variación de la otra).

Caracteres de longevidad y productivos	Vida total	Vida productiva	Vida útil	Producción de leche total	Nº total de partos	Nº corderos destetados
Vida productiva	0,87					
Vida útil	0,81	0,94				
Prod. leche total	0,75	0,87	0,92			
Nº total de partos	0,81	0,95	0,99	0,90		
Nº corderos destetados	0,75	0,89	0,93	0,87	0,94	
Ingresos totales por leche y corderos	0,77	0,90	0,95	0,97	0,94	0,96

Tabla 2. Correlaciones fenotípicas entre los caracteres productivos y de longevidad en ovejas Churras.

Mejora genética de la longevidad o vida productiva de las ovejas

La información de la longevidad resulta relevante en cada raza con el fin de hacer una planificación económica de la explotación lechera y también desde el punto de vista de la mejora genética. En el ganado vacuno, el interés de incluir la longevidad en los programas de selección se inició no realmente para mejorar directamente la longevidad, sino para recuperar la longevidad perdida debido al incremento de la producción láctea, pues es conocido que los animales más productivos están más predispuestos a padecer enfermedades y a incrementar el

desvieje voluntario. Asumiendo esta asociación en el ganado ovino podemos entender que la mejora de la longevidad será más importante en las razas selectas Assaf y Lacaune, frente a las razas autóctonas, más rústicas, pues las razas de elevada producción son generalmente menos longevas debido al desgaste derivado de su mayor productividad. En este sentido, los resultados encontrados recientemente en la Assaf (Jiménez y Jurado, 2013), así lo confirman, con una media más elevada de producción lechera (307 kg de leche en 150 días de lactación) pero una vida productiva más reducida (3.7 lactaciones por oveja) que la Churra.



Foto 2. La longevidad o duración de la vida productiva de una oveja es un carácter de alta importancia económica porque una larga longevidad disminuye la tasa de desvieje y los costes de reposición del rebaño (Cortesía Dr. L. F. de la Fuente)

Por otra parte, la mejora genética directa de la longevidad del rebaño es difícil ya que la valoración del carácter longevidad se debe medir sólo en las hembras y durante toda su vida productiva, y dicho carácter presenta, además, una heredabilidad baja (entre 0.02 y 0.06), por lo que se han desarrollado métodos indirectos de selección basados en la medición de los caracteres productivos en la primera etapa de la vida del animal, por ejemplo de las 3 primeras lactaciones acumuladas. En efecto, tal como puede verse en la Tabla 3, las 3 primeras

lactaciones -consideradas en conjunto como un indicador o estimador de la productividad lechera global de toda la vida productiva del animal- presentan heredabilidades más elevadas que las relativas a la longevidad total, y además establecen unas correlaciones fenotípicas y genéticas positivas con las producciones y retornos económicos correspondientes a la longevidad total. En consecuencia, estos resultados dejan abierta la puerta a un posible selección indirecta para mejorar la longevidad total en el ganado ovino.

Tabla 3. Heredabilidades estimadas para los rendimientos productivos correspondientes a una longevidad parcial (3 primeras lactaciones acumuladas) y correlaciones fenotípicas y genéticas con los rendimientos correspondientes a la longevidad total.

Parámetros	Heredabilidad	Correlación	
		Fenotípica	Genética
Producción lechera acumulada de las 3 primeras parideras	0,38	0,59	0,75
Ingresos totales por leche y corderos acumulados al final del 3 ^{er} parto	0,25	0,47	0,69

Bibliografía

- El-Saied, U.M., De La Fuente, L.F., Carriedo, J.A., and San Primitivo, F. 2005. Genetic and phenotypic parameter estimates of total and partial lifetime traits for dairy ewes. *J. Dairy Sci*, 88: 3265-3272.
- El-Saied, U.M., De La Fuente, L.F., and San Primitivo, F. 2006. Phenotypic study on total and partial lifetime traits for dairy ewes. *J. Dairy Res.*, 73: 101-108.
- Jiménez, M.A., y Jurado, J.J. 2013. Relación entre la vida productiva y la producción de leche en la raza Assaf Española. *ITEA*, 109 (3): 319-330.

La lupa

Ácidos grasos bioactivos en la leche de oveja y su transferencia al queso Zamorano

05.

El presente artículo recoge los resultados de recientes investigaciones realizadas en la Universidad de León sobre la transferencia de la leche de oveja al queso Zamorano de los ácidos grasos de cadena media, de los ácidos grasos insaturados y de los ácidos grasos esenciales (particularmente, ácido linoleico conjugado y omega-3), todos ellos con favorecedores de la salud humana

► Introducción

La calidad nutricional de los alimentos y los alimentos funcionales enriquecidos en principios bioactivos (favorecedores de la salud humana), son demandados cada día con mayor énfasis por el consumidor, consciente de la relación que existe entre alimentación y salud. Debido a la creciente importancia de este tema, la Federación Internacional de Lechería tiene una página web (www.idfdairy-nutrition.org) que recoge los conocimientos más relevantes relativos a la relación entre los lácteos y la salud del consumidor. La leche y queso de oveja tienen muchos de estos principios bioactivos, si bien en el presente artículo vamos a comentar algunos de ellos que han sido objeto de numerosas investigaciones científicas en los últimos años por su gran importancia y efecto beneficioso sobre la salud, a pesar de encontrarse en la fracción grasa de dichos alimentos.

► Ácidos grasos de cadena media

Los ácidos grasos de cadena media (C6:0 a C14:0) son ácidos grasos saturados que han sido reconocidos como un tipo importante de lípidos con aplicaciones únicas por su valor médico y nutricional, debido a su especial habilidad metabólica para proporcionar energía en lugar de contribuir a incrementar los tejidos adiposos como

hacen otros lípidos. Este tipo de ácidos grasos también inhiben o limitan los depósitos de colesterol, disuelven las agregaciones de colesterol y contribuyen a un normal crecimiento infantil. Pueden considerarse también como únicos o especiales porque no siguen la ruta general de transporte lipídico a través del sistema linfático interviniendo en el metabolismo de las prostaglandinas, sino que van directamente al hígado a través del sistema portal, donde son oxidados y convertidos en energía rápidamente disponible para su uso orgánico. En la Figura 1 se muestra una completa transferencia de este grupo de ácidos grasos de la leche al queso de oveja, donde básicamente se mantiene la concentración inicial a lo largo de todo el proceso de maduración del queso.

► Ácidos grasos de cadena media

La mayor parte de los alimentos contienen en su fracción grasa ácidos grasos tanto saturados como insaturados. Como hemos visto en el apartado anterior, los saturados tienen como efectos beneficiosos el de proporcionar energía, transportar vitaminas solubles en grasa, y, en algunos casos, inhibir el crecimiento de las células cancerosas y regular el sistema inmune. Sin embargo, los ácidos saturados de cadena larga han sido relacionados con un incremento de la colesterolemia y del riesgo de enfermedades coronarias, por lo que su uso debe ser restringido en la ingesta diaria. No ocurre esto con los ácidos grasos insaturados, que disminuyen el riesgo de enfermedad cardiovascular y poseen numerosos efectos beneficiosos para la salud, como veremos a continuación. En la Figura 1 se muestra una completa transferencia de este grupo de ácidos grasos de la leche al queso de oveja, donde se incrementa significativamente su concentración inicial a lo largo de todo el proceso de maduración del queso.

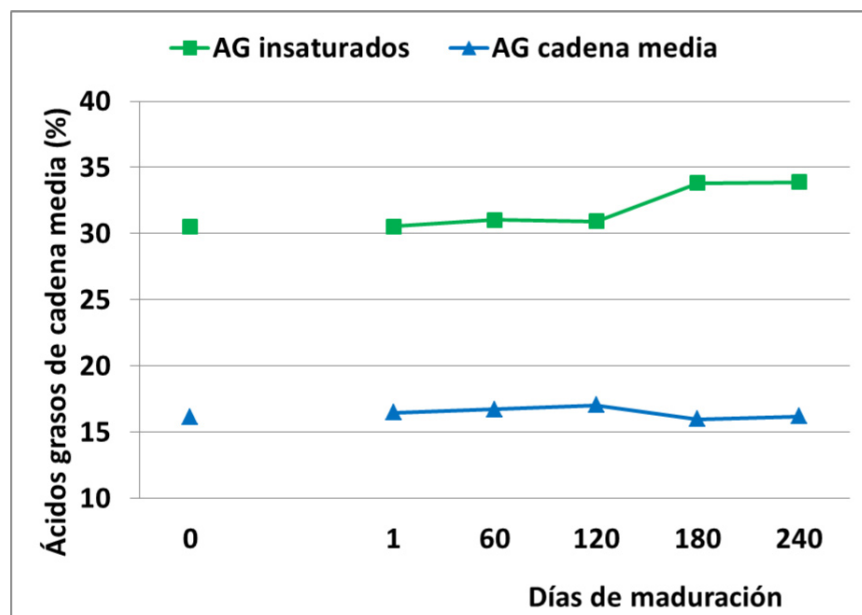


Figura 1. Contenidos de ácidos grasos insaturados y de cadena media en la leche de oveja (día 0) y en el queso Zamorano (días 1 a 240).

► Ácido linoleico conjugado (CLA)

Dentro de los ácidos grasos poli-insaturados destacan algunos ácidos grasos esenciales, es decir, que no son sintetizados por el organismo, sino que es necesario aportarlos con los alimentos, como es el caso del ácido linoleico conjugado (CLA) con probados efectos anticancerígenos, inmunomoduladores, antidiabéticos, reguladores del metabolismo lipídico y antiarterioscleróticos. Los precursores del CLA son los ácidos linoleico y linolénico aportados por la dieta de los rumiantes en pastoreo y transformados en el rumen en precursores del CLA. Por esta razón el CLA recibe también el nombre de ácido ruménico. Así, es ampliamente reconocido que la ingesta de forrajes frescos afecta muy favorablemente el perfil de ácidos grasos de la leche en comparación con dietas basadas en forrajes conservados y concentrados. En este sentido se da la circunstancia de que los alimentos con un mayor contenido de CLA son la leche y el queso de oveja, efectuándose una transferencia íntegra de dicho ácido graso desde la leche al queso, donde la concentración de este nutriente esencial se incrementa a lo largo del periodo de maduración (Figura 2).

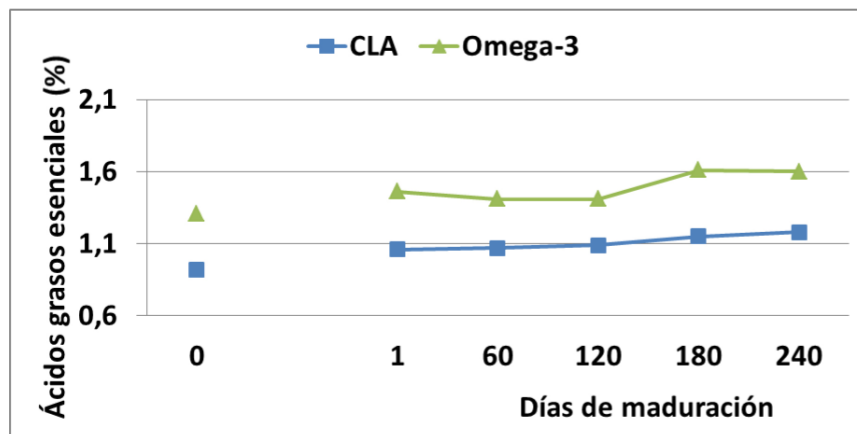
► Ácido alfa-linolénico (omega-3)

También dentro de ácidos grasos poli-insaturados destaca otro ácido graso esencial, que es el ácido omega-3, también llamado alfa-linolénico, con probados efectos cardiosaludables y favorecedores de la actividad cerebral. Dicho ácido graso incrementa también su concentración en el queso a lo largo del periodo de maduración, tal como se observa en la Figura 2.

► Relación omega-6/omega-3

La relación entre ácidos grasos en el producto final es también importante, particularmente la relación entre ácidos grasos omega-6 y omega-3. En efecto, los ácidos grasos omega-6 son también ácidos grasos insaturados, pero que no deben ser aportadas de forma descompensada. Las dietas modernas tienen usualmente una proporción 10:1 de ácidos grasos omega-6:omega-3, y en algunos casos de 30 a 1. Esta alta relación favorece numerosas patologías cardiovasculares, cancerígenas o inflamatorias al estar muy alejadas de la proporción sugerida de 4 a 1 o incluso menor, que son mucho más favorables. En este contexto la Tabla 3 evidencia una relación omega-6/omega-3 en el queso de oveja entre 1.9, en el caso de quesos Zamoranos elaborados con leche de alto contenido en CLA, y 4.4 en el caso de quesos procedentes de leches con bajo contenido en CLA. Estos resultados evidencian que los quesos fabricados a partir de leche con elevados contenidos en ácido linoleico conjugado muestran perfiles lipídicos más saludables derivados de una reducida y muy favorable relación omega-6/omega-3. En cualquier caso esta última relación puede considerarse como óptima en el queso Zamorano, al estar comprendida entre 2 y 4 (Figura 3).

Figura 2. Contenidos de ácido linoleico conjugado (CLA) y alfa-linolénico (omega-3) en la leche de oveja (día 0) y en el queso Zamorano (días 1 a 240).



Conclusiones

La principal conclusión es que cuando para la elaboración del queso Zamorano se utiliza una leche rica en ácido linoleico conjugado (CLA), procedente de rebaños en pastoreo, el perfil lipídico del queso resulta muy favorecido, al tener:

- Mayor contenido en ácido linoleico conjugado,
- Mayor contenido en omega-3,
- Mayor contenido en ácidos grasos insaturados, y
- Una óptima relación omega-6/omega-3.

Estas conclusiones se ven reforzadas por una reciente publicación aparecida en la Revista Británica de Nutrición (Pin-tus et al., 2013. British J. Nutr. 109: 1453-1462. Ver siguiente enlace: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8886988> donde se evidencia que el consumo de queso de oveja enriquecido de forma natural con ácido alfa-linolénico (omega-3), ácido linoleico conjugado (CLA) y ácido vaccénico (precursor del CLA), mejora el perfil lipídico en la sangre en personas con alto contenido de colesterol en sangre, en comparación con el consumo de queso no enriquecido.

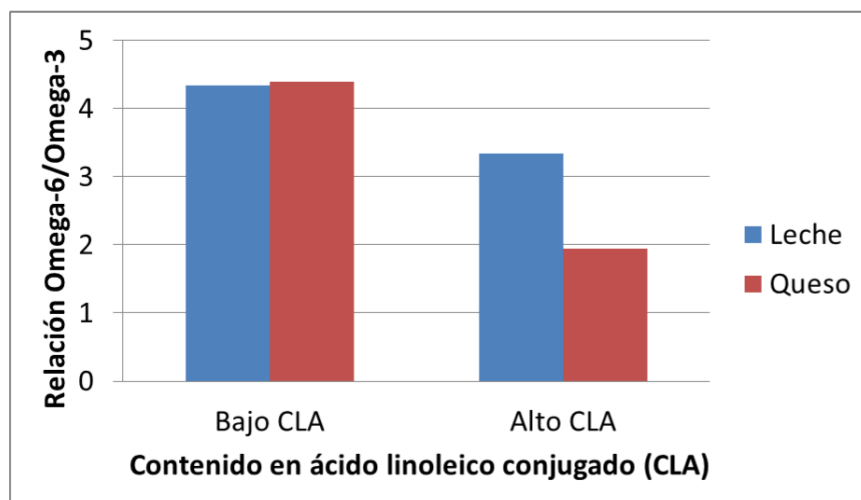
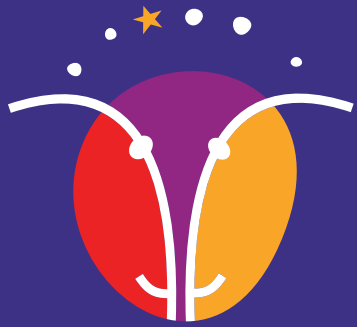
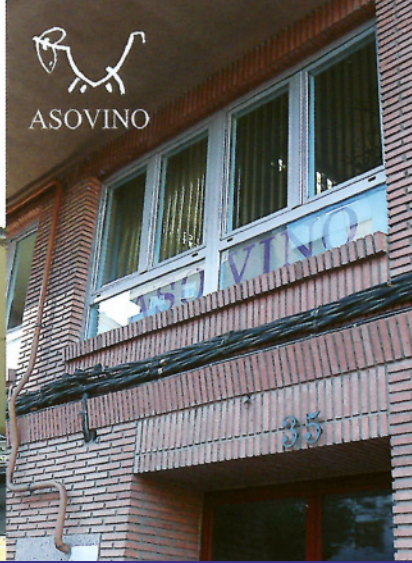


Figura 3. Relación omega-6/omega-3 en leche y quesos zamoranos con alto y bajo contenido de ácido linoleico conjugado (CLA). Nota: Se recomienda una relación omega-6/omega-3 entre 1 y 4, tal como muestran la leche y el queso con altos niveles de CLA.

Autores: D. Fernández¹, R. Arenas¹, E. Barbosa¹, B. Prieto¹, J. M. Fresno¹, L.F. de la Fuente² y C. Gonzalo²
¹Departamentos de Higiene y Tecnología de Alimentos y
²Producción Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de León.
 24071-León. e-mail: c.gonzalo@unileon.es



CONSORCIO PROMOCIÓN DEL OVINO



www.lechedeoveja.com



Otras razas, otros mundos

La cabra Payoya

06.

► Ficha técnica:

La cabra Payoya, también denominada Montejaqueña, es una raza en peligro de extinción que se explotada tradicionalmente en la zona del actual Parque Natural Sierra de Grazalema y Serranía de Ronda, en las provincias de Cádiz y Málaga, difundiendo por los municipios que constituyen la Ruta de los Pueblos Blancos de la sierra de Cádiz y extendiéndose a Ronda y localidades colindantes. Actualmente cuenta con un censo de 8.500 hembras reproductoras y 15 machos mejorantes, inscritos en el libro genealógico de la raza.

Morfológicamente, se trata de animales de buen formato, longilíneos, de perfil frontonasal recto o subconvexo, generalmente armados y con capa polícroma. Su peso oscila entre 50-60 kg en las hembras y 70-80 kg en los machos. Los cuernos pueden ser tanto de tipo Prisca (en espiral) como Aegagrus (en arco), lo que revela la presencia de sangre de ambos troncos en su origen. Son animales visualmente muy atractivos por el

carácter policromado de su capa; abundan las capas tricolores, pero también las hay bicolors y monocolors.

Es una raza de aptitud lechera y cárnica, con producciones medias de 352 kg de leche en 213 días de lactación, con el 4,12% de grasa y el 3,41% de proteína, siguiendo sistemas de explotación semiextensivos. El número medio de animales por rebaño es de unos 250 aproximadamente. Son muy típicos los quesos artesanos de granja elaborados con la leche de esta raza, existiendo un gran número de variedades en función de su almacenamiento (en romero, aceite, tomillo, pimentón, finas hierbas, manteca de cerdo ibérico, etc.). En algunos lugares de la Sierra Norte de Cádiz, se produce queso de mezcla de leche de cabra Payoya y oveja Merina de Grazalema. Actualmente, se está trabajando en una futura Denominación de Origen Protegida conjunta que englobaría a los quesos elaborados bien con leche de cabra Payoya, bien con leche de la oveja Merina de Grazalema, o bien con la mezcla de ambas, y que se llamaría DOP "Sierra de Cádiz".






La producción de carne se basa en el cabrito lactante, comercializado a los 40 días con 9-10 kg de peso.

Existe asociación de criadores de la raza Payoya desde 1995, con sede en Algodonales, Cádiz, la cual tiene implementado su propio esquema de selección, habiendo editado ya la 3ª edición del catálogo de sementales y hembras de raza Payoya.



 *José María Sánchez Sánchez*
Departamento de Producción animal, Facultad de Veterinaria,
Universidad de León.

Fotos cortesía Dr. Sánchez Sánchez

Visitas y noticias

07.

El Consorcio ha renovado -tras la correspondiente y exigente auditoría externa de SGS (empresa de certificación independiente acreditada por ENAC)- su certificación internacional ISO 22000 hasta diciembre de 2016. Así mismo, la empresa de certificación CALICER ha emitido un certificado de conformidad a los requisitos establecidos en el pliego de condiciones del Lechazo del Consorcio de Promoción del Ovino.

El día 25 de Noviembre de 2013 el Consorcio recibió la visita de 23 alumnos del grado en Higiene y Tecnología de Alimentos de la Universidad de León, incluida dentro de las prácticas del curso de extensión universitaria sobre "Calidad higiénica y microbiología de la leche" dirigido por los profesores Luisa de Garnica García y Carlos Gonzalo Abascal. Dichos alumnos visitaron también la granja "Felana" de ovino lechero de la Cooperativa Ovino de Campos en la localidad de Villalobos, así como la fábrica de quesos El Pastor de Hijos de Salvador Rodríguez en Santa Cristina de la Polvorosa.

Foto 1. Alumnos del grado en Higiene y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de León acompañados por los profesores organizadores de la visita.





También, como entidad colaboradora en la formación de los alumnos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León, el Consorcio de Promoción del Ovino acogió durante 1 semana a alumnos del Rotatorio práctico de 5º curso, los cuales acompañaron a todos los técnicos del Consorcio y de la Cooperativa Ovino de Campos en las diferentes facetas profesionales necesarias para su formación integral a lo largo de todos los eslabones de la cadena productiva del ovino lechero.

Finalmente, a lo largo de este año 2014, y dentro del convenio-marco con la Universidad de León, se impartirá un curso de formación a todos los ganaderos del Consorcio bajo el título de “La calidad de la leche de tanque como reflejo de la calidad del manejo del rebaño y como herramienta de mejora continua”.

Foto 2. Alumnos de 5º curso del grado en Veterinaria de la Universidad de León en las instalaciones del Consorcio durante el Rotatorio práctico.





El recetario

Croquetas de jamón y queso

08.



► CROQUETAS DE JAMÓN Y QUESO (4 personas):

- Media cebolla.
- Un diente de ajo.
- 100 grs. de queso curado de oveja.
- 150 grs. de jamón serrano o jamón cocido.
- 150 grs. mantequilla.
- 1 litro de leche.
- Harina.
- Pan rallado.
- 2 huevos.
- Sal.
- Pimienta.
- Aceite de oliva.



Preparación

- Picamos la cebolla y el diente de ajo bien fino, o bien lo rallamos si no queremos que se note al comer y lo ponemos a freír en una sartén con un chorrito de aceite de oliva hasta que quede bien pochado. Añadimos el jamón serrano o cocido (según gusto) en taquitos para cocinarlo un poco, y lo reservamos.
- En una cazuela preparamos el bechamel. Para ello ponemos la mantequilla y cuando esté bien derretida echamos cuatro cucharadas soperas de harina. Removemos bien con ayuda de las varillas hasta formar una masa bien ligada. Luego comenzamos a añadir la leche poco a poco y vamos removiendo constantemente, para evitar que se formen grumos, hasta lograr una masa consistente, no muy líquida.
- Sal-pimentamos al gusto, teniendo en cuenta la sal del jamón.
- En la cazuela donde tenemos el bechamel echamos el jamón con la cebolla y el ajo que teníamos reservado en la sartén y removemos.
- Cuando se haya templado un poco echamos los taquitos de queso curado y removemos.
- Vertemos el contenido en una fuente para que se enfríe poco a poco a temperatura ambiente y ya cuando esté fría la ponemos en el frigorífico unas dos horas.
- Hacemos las croquetas.
- Para ello batimos dos huevos en un plato. Con ayuda de una cuchara vamos cogiendo trozos de masa, les damos la forma de la croqueta y las pasamos por harina primero, luego por el huevo que hemos batido y finalmente por pan rallado. Así hasta acabar con toda la masa.
- A partir de aquí se pueden congelar y reservarlas para otra ocasión o bien freírlas.
- Si las freímos, ponemos en una sartén abundante aceite y cuando esté muy caliente las metemos a freír hasta que tomen un color dorado.
- Cuando las saquemos de la sartén las ponemos en un plato sobre papel absorbente para quitarles aceite.

¡Buen provecho!



M^a Carmen García Jimeno

(Consorcio de Promoción del Ovino, Villalpando, Zamora)

Pasatiempos

09.

Me contaron un chiste

Dos hombres mayores hablan sobre el envejecimiento, y uno le dice al otro:

- La peor parte se la llevan nuestras mujeres, y además ellas se niegan a admitir que envejecen y tratan siempre de esconder sus achaques.

- Tienes mucha razón, pero he encontrado un buen truco para hacerles ver sus discapacidades a través de un sencillo juego: Así, si quieres saber si tu mujer empieza a quedarse sorda, colócate a 10 metros de ella y hazle una pregunta. Después, cuando veas que no te responde, acércate a 5 metros. Después a 2 metros, y después a 1 metro. Y entonces no le quedará más remedio que aceptar que se está quedando sorda...

El otro encuentra la idea muy buena y cuando vuelve a casa se coloca a 10 metros de su mujer y le pregunta con voz fuerte:

- Cariño, ¿qué hay de cena?

No recibe respuesta. Entonces se acerca a 5 metros y le pregunta de nuevo:

- Cariño, ¿qué hay de cena?

No recibe respuesta tampoco, por lo que se acerca a 2 metros y le vuelve a preguntar:

- Cariño, ¿qué hay de cena?

Sigue sin recibir respuesta.

El tipo, divertido por el funcionamiento del truco de su amigo, se aproxima a apenas un metro y grita:

- Cariño, ¿qué hay de cena?

Su mujer se gira y le dice, con cara de exasperación:

- Te lo digo por cuarta vez, idiota ¡¡¡ sopa y croquetas !!!

Jeroglífico

Contracción

in

ttttt

nombre de varón

¿De qué está enferma la oveja?

Sudoku

				2		7		
				8		4		5
	4	5						3
	7			4				2
5	9	8	7			3		
	6	4	3			5		
4			8	5				6
1	8	6						
7	5					2		8

Complete los tableros (divididos en 9 cuadrados) de 81 casillas (dispuestas en 9 filas y 9 columnas) rellanando las celdas vacías con los números del 1 al 9, de modo que no se repita ninguna cifra en cada fila, ni en cada columna, ni en cada cuadrado.



► Adivinanzas

Negro fue mi nacimiento
y de blanco me vestí,
pocas personas me quieren,
pero sienten respeto por mí
¿Qué es?

Cuatro andantes,
cuatro manantes,
un quitamoscas
y dos apuntantes
¿Qué es?

► El rincón del poeta

LA "GALANA"

I
Pobrecita madre!
¡Se murió solita!
Cuando vino el cabrero a la choza
con la cabra «Galana» parida
y el trémulo chivo
sin lamer ni atetar todavía,
vio a la madre muerta
y a la niña viva.
Sobre un borriquillo,
sobre una angarilla
de las del aprisco,
se llevaron la muerta querida
y él se quedó solo,
solo con la niña...
La envolvió torpemente en pañales
de dura sedija,
y amoroso la puso a la teta
de la cabra «Galana» parida...
-¡«Galana», «Galana»!
¡Tate bien quietita!...
¡Tate así, que pueda
mamar la mi niña!»
Y la cabra balaba celosa,
por la fiebre materna encendida,
y poquito a poquito, la teta
fue chupando la débil niña...
¡Pobre cabritillo!
¡Corta fue tu vida!

II
Solita en el chozo
se queda la niña
mientras lleva el pastor las ovejas
a pacer por aquellas umbrías.
Cerca del chocillo
pace la cabrita,
nerviosa, impaciente,
con susto, con prisa,
y si el viento le hiere el oído
con rumores de llanto de niña,
corre al chozo balando amorosa,
se encarama en la pobre tarima,
se espatarra temblando de amores,
se derrenga balando caricias
y le mete a la niña en la boca
la tetaza henchida
que derrama en ella
dulce leche tibia...
¡Qué lechera y qué amante la cabra!
¡Qué robusta y qué santa la niña!

III
¿Serían los lobos?
¿Algún hombre perverso sería?
Una tarde la cabra «Galana»,
la amante nodriza,
se arrastraba a la puerta del chozo
mortalmente herida.
Allá adentro sonaron sollozos,
sollozos de niña,
y un horrible temblor convulsivo
agitó a la espirante cabrita,
que luchó por alzarse del suelo
con esfuerzo de angustia infinita.
Y en un último intento supremo
de sublime materna energía,
que arrancó dolorosos acentos
de la cencerrilla,
y en un largo balido amoroso...
¡se le fue la vida!...

IV
Ni leche de ovejas
ni dulces papillas,
ni mimos, ni besos...
¡Se murió la niña!
¡Esta vez quedó el crimen impune!
¡Esta vez no brilló la justicia!

*Autor: José M^a Gabriel y Galán
(1870-1905)*

► Algunos refranes pastoriles

Conviene a todo ganado
establo bien ventilado.

Ovejas recién paridas
han de ser bien atendidas.

Con buen tiempo es el castrar
y las crías rabotar.

► Frases palíndromo

(Frase que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda)

SE VAN SUS NAVES

Anuncios de compra-venta

10.

- Se necesita pastor, ganadería cerca de Zamora capital
Tfno.: 615 410 705
- Se ofrece pastor, con vehículo propio. Tfno.: 600 015 542
- Se ofrece trabajador para ganadería o agricultura, con vehículo propio
Tfnos.: 610 948 449/ 602 630 620
- Se esquilan ovejas a la vez que se cortan cascós. Tfno.: 629 682 643
- Necesito dos cachorros de mastín para Villanueva del Campo
Tfno.: 667 246 566
- Se hacen arreglos de costura en Villalpando Tfno: 619579025 (preguntar por Zarci)
- Eleuterio Herranz Gómez vende 350 ovejas Assaf. Tfno: 921 570 696
- Julián Muñoz Garrido vende 50 ovejas Assaf y 45 corderos.
Tfno. 659 503 001
- Se venden 10 carneros castellanos.
Tfnos.: 654 522 421/ 605 449 706
- Se vende burro de 3 años. Tfnos.: 635 502 325- 635 502 339
- Se vende ordeñadora alfa lava 2x6x18 se vende molino-mezcladora 800 kilos en CAÑIZO.
Tfno.: 980 580 811
- José Luis vende sala de ordeño de Alfa Laval de 12 x 6 y tanque de leche de 600 litros.
Tfno.: 629 060 911
- Se vende carro mezclador de la marca Tatoma 7 mt., ordeñadora de 12 puntos, línea baja de la marca Gascoigne, 2 tanques de frío de 650 y 850 litros, marca Jappy
Tfno.: 639 275 311
- José Martín Baeza vende Tanque "Westfalia" de dos años de antigüedad, 2500 litros, lavado automático y medidor electrónico.
Tfnos: 653 992 091 - 921 522 272
- Se venden naves en Muga de Sayago (más de 1500 metros cuadrados cubiertos, con electricidad, agua saneamiento, buen precio).
Tfno.: 980 617 422
- Se vende un silo con sinfín de 10.000 kilos. Tfno.: 635 409 902
- Se vende cebada caballar.
Tfnos.: 654 522 421/ 605 449 706
- Se vende hierba en paquete grande.
Tfno.: 625 558 151
- Se vende 60 paquetones de paja guardados a cubierto.
Tfno: 667 543 317
- Se vende paquetones de alfalfa, paquetones de veza y avena.
Tfno.:616 964 399- 980 665 075 (QUINTANILLA DEL MOLAR)
- Se vende alfalfa en rama (300 paquetones) en Barcial de la Loma.
Tfno.: 650 104 416
- Se vende alfalfa en rama, paquetes grandes. Tfno.: 669 241 639





Solucionario

11.

► Adivinanza

- A) Las canas
- B) La vaca

► Solución al sudoku

8	1	3	4	2	5	7	6	9
6	2	7	9	8	3	4	1	5
9	4	5	1	7	6	8	2	3
3	7	1	5	4	8	6	9	2
5	9	8	7	6	2	3	4	1
2	6	4	3	9	1	5	8	7
4	3	2	8	5	9	1	7	6
1	8	6	2	3	7	9	5	4
7	5	9	6	1	4	2	3	8

► Solución al jeroglífico

Del intestino (del in tes Tino)





Consejo Rector del Consorcio:

Benjamín Fernández Anta

Julio César González Huerga

Francisco Gago Lorenzo

Isidoro Torío Calzada

Domingo Herrero Diego

Ángel Vicente González

Luis Bravo Bartolomé

Adolfo Oria Alonso

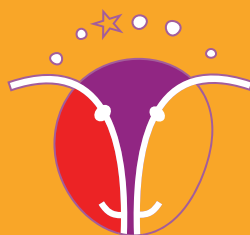
Máximo Granado de Caso

Eduardo Marcos Carreras

Rafael Castro Sanz

José María Rebollo Alburquerque





CONSORCIO PROMOCIÓN
DEL OVINO

CONSORCIO DE PROMOCIÓN DEL OVINO - Camino de Canillas, s/n - 49630 Villalpando (Zamora)
Tel.: 980 660 202 - Fax: 980 660 356 - asensio@lechedeoveja.com - www.lechedeoveja.com