



SAT Arenas, Cantabria

Caracterización productiva y manejo del territorio de una muestra de ganaderías con vacuno de leche en Cantabria según el sistema de alimentación

Mostramos los resultados del estudio realizado en base a una muestra representativa de explotaciones lecheras cántabras, con el objetivo de caracterizarlas desde el punto de vista productivo y de manejo del territorio según el sistema de alimentación.

Ibán Vázquez González^{1*}, Elena García Suárez², Ana Villar Bonet², Francisca Ruíz Escudero², Ana Isabel García Arias¹

¹Dpto. de Economía Aplicada, Escuela Politécnica Superior de Lugo, Universidad de Santiago de Compostela (USC)

²Centro de Investigación y Formación Agrarias (CIFA), Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación (Gobierno de Cantabria)

* Iban.vazquez.gonzalez@usc.es

Durante las últimas décadas el sector lácteo ha experimentado un intenso proceso de ajuste y transformación, como consecuencia de las variaciones habidas en las políticas agrarias, los mercados y las innovaciones tecnológicas. El resultado ha sido un fuerte descenso en el número de explotaciones, asociado a su inviabilidad económica y demográfica, y un incremento de la dimensión productiva debido al debilitamiento de los márgenes unitarios. Además, las limitaciones asociadas a la base territorial han propiciado una inten-

INTRODUCCIÓN

La agricultura tiene una destacada importancia en Cantabria, tanto a nivel económico y social como territorial. Se trata de una región eminentemente ganadera, especializada en el bovino, donde la leche aporta la mitad del

valor de la producción agraria. Las explotaciones de leche son el soporte de su industria láctea, aprovechan los pastos para la alimentación animal, contribuyen a la relevancia del Mercado de Ganados de Torrelavega y permiten un mayor dinamismo socioeconómico del territorio.

sificación productiva, resultando en un modelo de alta producción y dependencia de insumos, por lo tanto, más vulnerable a la evolución de los mercados.

En la actualidad las ganaderías de leche han de enfrentarse a un nuevo escenario, marcado por la evolución de los mercados mundiales de productos lácteos, las modificaciones de la PAC y la desaparición del sistema de cuotas, a lo que se suman otros factores que inciden sobre la renta, como ese aumento de los costes de los insumos, en especial los alimentos para el ganado, que provoca una reducción del margen unitario.

Cantabria, pese a contar con una de las más altas productividades forrajeras a nivel europeo, tiene una superficie agraria reducida, fragmentada y con escasa presencia de cultivos forrajeros, lo que la hace más vulnerable en la nueva situación.

En este contexto, dada la relevancia económica, social y territorial de las explotaciones lecheras en Cantabria y la necesidad de estudios que analicen la situación del sector tras la desaparición de las cuotas, resul-

ta prioritario caracterizar, desde el punto de vista productivo y de manejo del territorio, una muestra representativa de explotaciones lecheras según el sistema de alimentación.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material utilizado forma parte de un proyecto de investigación financiado por la Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria "Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria en el actual escenario post-cuotas", cuyo objetivo es caracterizar la situación actual, la dinámica reciente y las estrategias de adaptación de las explotaciones lecheras de Cantabria en el actual escenario poscuotas.

Para ello se realizó una encuesta entre noviembre de 2016 y febrero de 2017 a un total de 86 explotaciones representativas, seleccionadas aleatoriamente según el volumen de producción de leche durante la campaña 2015/2016: <100.000 litros (8 encuestas); 100.000 <250.000 litros (17 encuestas); 250.000 < 500.000 litros (19 encuestas); 500.000 <1.000.000 litros (15 encuestas); ≥ 1.000.000 litros (27 encuestas).

▶ ALGO MÁS DE LA MITAD DE LAS EXPLOTACIONES ENTREVISTADAS ALIMENTAN A LAS VACAS EN LACTACIÓN MEDIANTE UN SISTEMA DE TMR CON CARRO MEZCLADOR

En este trabajo se ha utilizado la información relativa a la estructura productiva: producción de leche, manejo del territorio (prácticas agrarias), base territorial (superficie, propiedad y aprovechamiento), ganado, alimentación y trabajo. Los resultados se presentan en valores medios y porcentaje sobre el total, referidos al conjunto de las encuestas, para los siguientes cinco tipos de explotaciones según su sistema de alimentación, que se vislumbraban en un trabajo publicado en el número 5 de esta revista (Vázquez y García, 2018): 1. Solo pastoreo (14 explotaciones); 2. Pastoreo + corte en verde (12 explotaciones); 3. Ración completa (TMR) con siembra de ▶▶

NUEVA SERIE T5 AUTO COMMAND™

LA EXPERIENCIA DE CONducir UN AZUL

PREPÁRATE PARA UN NUEVO NIVEL DE CONFORT Y RENDIMIENTO DE ESTA VERSIÓN DE TRACTOR PREMIUM



Ajuste de velocidades infinitas Auto Command™
Cabina Horizon™ para mejor visibilidad y mayor espacio
Ergonómico reposabrazos Sidewinder™ II para una conducción intuitiva y precisa
Potente motor NEF 4.5 L y 140 cv

NEW HOLLAND TOP SERVICE 00800 64 111 111* ASISTENCIA E INFORMACIÓN 24/7.

*La llamada es gratuita desde teléfono fijo. Antes de llamar con su teléfono móvil, consulte tarifas con su operador



www.newholland.es




MÁQUINA
DEL AÑO 2019

tsadv.com

Avant Lubricantes

completa (TMR) sin siembra de maíz (17 explotaciones); 5. Resto con ración disociada en pesebre (15 explotaciones, de las cuales en 14 de ellas la alimentación es con forraje verde en el propio pesebre combinada con forrajes conservados (silo de hierba, silo de maíz, heno o paja) y concentrado; en otra no hay forraje verde).

RESULTADOS

Los resultados que aquí se presentan hacen referencia a una muestra representativa de 86 explotaciones de vacuno de leche en Cantabria, que equivalen al 6,2 % del total de las 1.392 ganaderías que había en marzo de 2016. Durante la campaña 2015-2016, se produjeron en Cantabria un total de 439 millones de litros (6,5 % de España). La gran mayoría de las granjas (61 %) tienen una producción inferior a los 250.000 litros, mientras que tan solo un 15,9 % tiene una producción igual o superior a 500.000 litros.

Como se puede ver en la tabla 1, en el último estrato se ha realizado un mayor número de encuestas (27), debido a las especificidades del sistema de muestreo aplicado (aleatorio estratificado por afijación de mínima varianza de Neyman) y a la mayor variabilidad de la producción que hay en ese estrato; por el mismo motivo en el estrato más pequeño han sido necesarias menos encuestas (8).

SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN

Algo más de la mitad de las explotaciones entrevistadas (52,3 %) alimentan a las vacas en lactación mediante un sistema de ración completa mezclada (TMR) con carro mezclador; un 32,6 % de las encuestas combina este sistema con el cultivo de maíz (TMR con maíz) y el 19,8 % restante no cultiva maíz (TMR sin maíz). Un 30,2 % de las ganaderías encuestadas realizan pastoreo, de las cuales poco más de la mitad (16,3 %) lo hace en exclusiva (sistema solo pastoreo), mientras que el resto (13,9 %) lo combina en algunas épocas del año con el corte en verde de hierba para alimentar al ganado en pesebre (sistema pastoreo + corte en verde). Por último, el resto de las explotaciones (17,4 %) sigue un sistema de alimentación diferente de los anteriores (TMR y pastoreo), que se caracteriza por una alimentación en pesebre (sis-

Tabla 1. Características del muestreo

Producción (miles de litros)	Población	Encuestas	Fracción muestreo
<100	364	8	2,2
100 <250	482	17	3,5
250 <500	325	19	5,8
500 <1.000	164	15	9,1
≥ 1.000	57	27	47,3
Total	1.392	86	6,2

Tabla 2. Sistemas de alimentación

Sistema de alimentación	Descripción
TMR con maíz	Ración completa (TMR) con carro mezclador con maíz
TMR sin maíz	Ración completa (TMR) con carro mezclador sin maíz
Solo pastoreo	Pastoreo de las vacas en lactación
Pastoreo + corte en verde	Pastoreo combinado con administración de forraje verde en pesebre
Ración disociada	Ración disociada a base de forraje verde administrado en pesebre, forrajes conservados (silo de hierba, silo de maíz, heno y paja) y concentrado

tema ración disociada) a base de forrajes frescos (hierba verde), conservados (silos de hierba, de maíz, heno, paja) y concentrado (tabla 2).

Tomando como referencia la primera campaña tras la eliminación de las cuotas lecheras (2015-2016), se observa que existe una clara relación entre el sistema de alimentación y la producción de leche. Las explotaciones del sistema solo pastoreo tienen una menor producción media (209.000 litros); de ellas, un 71 % produce menos de 250.000 litros; en el sistema pastoreo + corte en verde, la producción media se incrementa hasta los 331.000 litros, que se debe a una mayor presencia de explotaciones en los estratos de mayor producción (3 de cada 4 que producen entre 100.000 y 500.000 litros). Las que pertenecen al sistema TMR con maíz tienen la mayor producción media con 1,36 millones de litros (2 de cada 3 tienen una producción igual o superior al millón de litros); en el sistema TMR sin maíz, la producción es ligeramente inferior (944.000 litros), lo que se puede atribuir al hecho de que el peso relativo de las explotaciones con producción igual o superior al millón de litros es del 35 %. Por último, las explotaciones con sistema ración disociada tienen producciones próximas a las de pastoreo (345.000 litros) y similar distribución porcentual (tabla 3).»

Tabla 3. Número de encuestas, producción de leche y distribución porcentual por estrato según el sistema de alimentación

	Pastoreo (solo)	Pastoreo + corte verde	TMR maíz	TMR sin maíz	Ración disociada	Total
N.º encuestas	14	12	28	17	15	86
Producción de leche						
Por explotación	209.069	331.052	1.361.015	944.391	345.436	770.281
Por vaca	4.395	7.887	9.409	8.310	6.340	7.628
Por UTA	114.450	139.964	328.483	297.011	165.510	232.689
Por SAU	7.063	12.336	24.206	24.193	14.978	18.147
Distribución porcentual						
<100.000 l	35,7	16,7	0,0	0,0	6,7	9,3
100 <250.000 l	35,7	33,3	3,6	5,9	40,0	19,8
250 < 500.000 l	21,4	41,7	10,7	17,6	33,3	22,1
500 < 1.000.000 l	7,1	0,0	17,9	41,2	13,3	17,4
≥ 1.000.000 l	0,0	8,3	67,9	35,3	6,7	31,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Las producciones de leche por vaca, UTA y superficie agraria útil (SAU) también varían según la alimentación. Así, en los sistemas TMR con maíz se alcanzan las mayores producciones de leche por vaca (9.400 litros), por UTA (328.000 litros) y por hectárea de SAU (24.000 litros); las incluidas en el sistema TMR sin maíz se diferencian fundamentalmente de las anteriores en una inferior producción por vaca, del orden de 1.000 litros anuales (8.300 litros), de manera que la utilización del maíz en la alimentación permite mayores rendimientos productivos por vaca. Las que realizan solo pastoreo registran las menores producciones por vaca (4.395 litros), por UTA (114.000 litros) y por SAU (7.000 litros); además, las de pastoreo + corte en verde y ración disociada en pesebre se diferencian de esta por unas superiores producciones por vaca, por SAU y por UTA.

PRÁCTICAS AGRARIAS

Las prácticas agrarias relativas al aprovechamiento de la SAU (cultivos, pastos y conservación de forrajes) se encuentran estrechamente vinculadas al sistema de alimentación, con excepción del ensilado de hierba, que es realizado por la práctica totalidad de explotaciones encuestadas (97 %); esto es debido a que el ensilado de hierba se utiliza tanto en la alimentación diaria en carro mezclador como durante la invernada en los sistemas de pasto-

reo. La hierba fresca que se corta en verde para alimentar al ganado en pesebre es una práctica realizada por la totalidad de las explotaciones con sistema pastoreo + corte en verde y por la gran mayoría (93 %) del sistema con ración disociada. La hierba seca o el heno se lleva a cabo en aproximadamente la mitad de las explotaciones encuestadas (53 %); tiene una mayor relevancia en las explotaciones con sistema pastoreo + corte en verde (83 % de explotaciones) y menor en los sistemas TMR sin maíz (41 %), que destacan por una mayor compra de forraje seco (heno, paja, alfalfa u otro forraje deshidratado). La práctica del ensilado de maíz tiene una implantación similar al corte en verde (38 % de las encuestas), llevada a cabo en la totalidad de explotaciones que alimentan con sistemas TMR con maíz. La última práctica analizada, relativa al pastoreo de las vacas en lactación, está presente en todas las explotaciones de los sistemas asociados al pastoreo (tabla 4). ►►

Tabla 4. Manejo de los pastos y cultivos forrajeros

PRÁCTICAS AGRARIAS (% EXPLOTACIONES)	Pastoreo (solo)	Pastoreo + corte verde	TMR maíz	TMR sin maíz	Ración disociada	Total
Silo de hierba	93	100	96	94	100	97
Hierba corte verde	14	100	18	12	93	38
Heno	71	83	71	41	60	53
Silo de maíz	7	8	100	0	20	38
Pastoreo vacas lactación	100	100	0	6	0	31

► LAS PRODUCCIONES DE LECHE POR VACA, UTA Y SUPERFICIE AGRARIA ÚTIL (SAU) TAMBIÉN VARÍAN SEGÚN LA ALIMENTACIÓN

BASE TERRITORIAL

La SAU media por explotación encuestada asciende a 40,7 ha. Es superior en las explotaciones con sistema TMR, en especial en las que cultivan maíz (58,5 ha), e inferior en el resto de las explotaciones que alimentan en pesebre (25 ha); además, presentan un menor tamaño medio de las parcelas (1,5 ha), lo que parece indicar una limitación de la base territorial. El principal régimen de tenencia de la SAU es el arrendamiento (60 % de la SAU), cuyo coste medio anual se sitúa en 287 € la hectárea arrendada; le siguen las SAU en propiedad (29 %) y las cesiones de tierra sin contraprestación económica (11 %). Existen variaciones –de hasta 128 €– en el coste anual del arrendamiento según el sistema de alimentación: hay un mayor coste en el sistema pastoreo + corte en verde (336 €) e inferior en las de solo pastoreo (208 €) (tabla 5). Los posibles factores que influyen en el precio del arrendamiento son el tamaño de las parcelas, la pendiente/aptitud para mecanizar y la localización.

La SAU arrendada tiene un mayor peso relativo en las explotaciones con sistemas TMR con maíz (67,2 %), que puede ser debido a una limitada base territorial y a la necesidad de tierras de calidad para el cultivo de maíz. La SAU en propiedad presenta mayores porcentajes, cercanos al 33 %, en los sistemas TMR sin maíz y ración disociada en pesebre; una posible explicación es que las primeras no cultivan maíz, cultivo que, como habíamos visto, guarda mayor relación con el arrendamiento, mientras que en las segundas lo es la menor SAU. Por último, la SAU cedida adquiere mayor importancia en las explotaciones de solo pastoreo (20 %), debido a que son fincas de peor calidad, estado de conservación, accesos y potencial de me-

canización, cuyos titulares encuentran en el pastoreo una de las pocas vías para mantenerlas limpias a coste cero.

En relación al aprovechamiento de la SAU, los pastos son el principal uso (85 % del total), seguido por el maíz (14 %). Con excepción de las explotaciones con sistema TMR con maíz, en donde el cultivo maíz representa un 40 % de la SAU, los pastos ocupan más del 95 % de la SAU. Es característico de las explotaciones estudiadas (representativas del sector lácteo en la región) la escasa importancia que tienen los otros cultivos forrajeros (cereales, leguminosas, gramíneas perennes, alfalfa, etc.), próxima al 1 % de la SAU, la rotación anual del maíz con raigrás italiano, así como la baja tasa de renovación de los pastos, lo que influye en detrimento de su calidad y rendimientos productivos.

GANADO

El tamaño medio de las ganaderías encuestadas asciende a 90 vacas, de las que de media un 15,5 % de las vacas están secas, y la carga ganadera a 2,3 vacas por hectárea de SAU. La tasa de recría, definida como el porcentaje de novillas de edad igual o superior a los 12 meses sobre el total de vacas, es del 38 %, mientras que la longevidad de las vacas en el momento de ser descartadas de la explotación es de 3,8 lactaciones (tabla 6).

Los sistemas de alimentación asociados al pastoreo tienen un menor número de vacas y carga ganadera, mayor longevidad y porcentaje de vacas secas. La tasa de recría es muy alta en las de solo pastoreo (52 %), lo que podría estar indicando una diversificación productiva para incrementar los ingresos.

Las que alimentan con sistema TMR presentan características opuestas a

▶ LAS UNIDADES DE TRABAJO AÑO (UTA) MEDIAS ASCIENDEN A 2,9 UTA, DE LAS QUE UN 16,6 % SON DE TIPO ASALARIADO, POR LO QUE PREDOMINA LA MANO DE OBRA FAMILIAR

Tabla 5. SAU, propiedad y aprovechamientos

	Pastoreo (solo)	Pastoreo + corte verde	TMR	TMR sin maíz	Ración disociada	Total
SAU total	30,5	28,1	58,5	42,5	24,9	40,7
Tamaño medio parcela (ha)	3,5	3,7	3,4	4,5	1,5	3,3
Coste anual arrendamiento (€/ha ⁻¹)	208 (13)	336 (12)	296 (27)	299 (17)	286 (11)	287 (80)
SAU arrendada (% s. SAU total)	56,3	56,4	67,2	58,9	55,9	60,3
SAU propiedad (% s. SAU total)	24,2	29,3	27,2	32,6	33,3	29,1
SAU cedida (% s. SAU total)	19,5	14,3	5,6	8,5	10,8	10,6
SAU maíz (% s. SAU total)	1,1	0,9	40,4	0,0	3,7	14,1
SAU pastos (%s. SAU total)	98,9	99,1	58,2	97,4	95,1	84,7

► LOS SISTEMAS ASOCIADOS AL PASTOREO TIENEN [...] PORCENTAJES MÁS ELEVADOS DE VACAS SECAS Y LONGEVIDAD

Tabla 6. Ganado

GANADO	Pastoreo (solo)	Pastoreo + corte verde	TMR	TMR sin maíz	Ración disociada	Total
Vacas total	43,5	40,8	141,1	112,2	51,7	89,9
Vacas secas (% s. vacas total)	19,8	17,0	13,8	14,4	14,7	15,5
Novillas ≥ 12 meses (% s. vacas tot.)	51,7	30,8	37,7	35,8	36,3	38,4
Carga ganadera (vacas/ha SAU)	1,6	1,6	2,6	2,9	2,4	2,3
Longevidad (n.º lactaciones)	4,1	4,8	3,2	3,4	4,2	3,8

las anteriores, de manera que parece observarse una mayor producción, especialización e intensificación productiva. Además, la carga ganadera es más elevada (2,9 vacas/ha SAU) en las que no cultivan maíz (TMR sin maíz), lo que puede guardar relación con la mayor dependencia hacia la compra de forrajes.

CONSUMO DE CONCENTRADO

En las explotaciones estudiadas el consumo medio de concentrado por vaca es de 9,9 kg al día, y la eficiencia media, esto es, gramos de concentrado para producir un litro de leche, es de 493 g. Estas cifras son altas en comparación con las que reflejan otros estudios realizados en Galicia o Asturias, y que pueden ser atribuibles a la menor superficie dedicada a maíz en Cantabria, la menor presencia de otros cultivos forrajeros y la menor renovación de los pastos.

Existen diferencias en el consumo de concentrado y en su eficiencia según sistema de alimentación. Las explotaciones con sistema TMR

tienen un mayor consumo de concentrado por vaca y día, próximo a los 12 kg, y los sistemas en pastoreo las que menos, 6,6 kg en las que no realizan corte en verde y 7,7 kg en las que sí. En cambio, las explotaciones que resultan más eficientes en el consumo de concentrado son los sistemas pastoreo + corte en verde (427 gramos por litro de leche); estas consiguen buenos rendimientos productivos por vaca, con un consumo reducido de concentrando, maximizando la utilización de forrajes producidos en la propia explotación, tales como silo de hierba, hierba fresca en pesebre y hierba seca. Por el contrario, las explotaciones con mayor ineficiencia en el consumo de concentrado resultan ser las pertenecientes al sistema solo pastoreo (571 gramos por litro), debido a las bajas producciones de leche por vaca (4.400 litros) [tabla 7].

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Las unidades de trabajo año (UTA) medias ascienden a 2,9

UTA, de las que un 16,6 % son de tipo asalariado, por lo que predomina la mano de obra familiar. En un 38 % de las entrevistas realizadas, el titular o socio entrevistado afirma disponer de vacaciones, de media 26 días al año, mientras que la dedicación semanal a tareas administrativas es de 6,3 horas. Existen diferencias en las variables relativas al trabajo, según sea el sistema de alimentación; así, las explotaciones con sistema TMR, en especial las pertenecientes al sistema TMR con maíz, tienen unas mayores necesidades de trabajo, un mayor grado de asalarización, mayor disponibilidad de vacaciones y cantidad de días, además de una mayor dedicación a tareas administrativas; estos factores son indicativos de una mayor profesionalización y organización del trabajo. En el otro extremo encontramos los sistemas solo pastoreo o ración disociada en pesebre (tabla 8). ►

Tabla 7. Alimentación

ALIMENTACIÓN	Pastoreo (solo)	Pastoreo + corte verde	TMR	TMR sin maíz	Ración disociada	Total
Consumo concentrado (kg, vaca, día)	6,6	7,7	12,1	11,8	8,3	9,9
Eficiencia concentrado (kg por l leche)	0,571	0,427	0,472	0,519	0,484	0,493



CAIXA RURAL GALEGA



A nosa Caixa
www.caixaruralgalega.gal

Tabla 8. Trabajo

TRABAJO	Pastoreo (solo)	Pastoreo + corte verde	TMR	TMR sin maíz	Ración disociada	Total
UTA total	1,8	2,2	4,1	3,0	1,9	2,9
UTA asalariada (%s. UTA total)	3,6	5,8	29,3	16,8	13,8	16,6
Vacaciones (días)	14,7 (4)	6,3 (3)	37,4 (18)	20,6 (5)	6,7 (3)	26,48 (33)
Tareas administrativas (h/semana)	3,2	4,5	9,8	6,5	3,8	6,3

CONCLUSIONES

Los resultados aquí presentados hacen referencia a una muestra representativa de explotaciones lecheras de Cantabria que nos han permitido conocer los principales sistemas de alimentación y su relación con características productivas y de manejo del territorio.

Se han clasificado las encuestas en los siguientes cinco sistemas de alimentación: dos realizan el pastoreo de las vacas en lactación, uno de manera exclusiva y el otro lo combina con el corte en verde de hierba para suministrar en pesebre; otros dos emplean el sistema TMR (ración completa con carro mezclador, *unifeed*), habiendo uno que cultiva maíz y otro que no; el último sistema lo constituyen aquellas explotaciones que ni alimentan en base a pastoreo ni con sistema *unifeed*, es decir se trata de una ración disociada en pesebre.

La producción de leche se encuentra estrechamente relacionada con el sistema de alimentación. Las explotaciones con sistema TMR, en especial las que cultivan maíz, tienen unas mayores producciones por explotación, vaca, UTA y SAU; además parece existir una relación entre el aporte de maíz en la alimentación y la mejora de los rendimientos productivos de las vacas. Las que solo realizan pastoreo presentan inferiores producciones y rendimientos productivos por vaca, que mejoran considerablemente en el caso de suministrar forraje verde en pesebre al ganado.

La clasificación propuesta de sistemas de alimentación está también fuertemente vinculada con las prácticas agrarias, con excepción del silo de hierba, que tiene una fuerte presencia en los cinco ti-

pos. Además, los sistemas pastoreo + corte en verde destacan por su gran diversidad de prácticas agrarias, los sistemas TMR sin maíz lo hacen por la mayor dependencia en la compra de forraje secos (heno, paja, alfalfa...) y la ración disociada por la importancia del suministro de forraje verde en pesebre.

La SAU media por explotación es de 41 ha, que es más elevada en las explotaciones con sistema TMR. El arrendamiento es el principal régimen de tenencia de superficie, teniendo una importancia mayor en los sistemas más intensivos (TMR con maíz), debido a la necesidad de tierras de calidad para establecer este cultivo; por el contrario, la superficie cedida es más importante en los sistemas en base a pastoreo, pues fincas con peores características pueden ser aprovechadas sin ningún tipo de remuneración a cambio de mantenerlas limpias. La dimensión media de las parcelas es de 3,3 ha y el aprovechamiento mayoritario son los pastos (85 %), que es compartido por el maíz en los sistemas TMR con maíz. Parece observarse una limitación de la base territorial en las ganaderías con ración disociada, pues disponen de menos SAU y parcelas más pequeñas.

Los sistemas asociados al pastoreo tienen una menor dimensión y carga ganadera, además de porcentajes más elevados de vacas secas y longevidad. Las explotaciones con sistemas TMR presentan características opuestas y destacan por una mayor dimensión ganadera, especialización e intensificación productiva, además de un manejo del ganado más controlado.

Los sistemas en pastoreo son menos dependientes del aporte de concentrado que los sistemas TMR.

► LA MAYOR EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE CONCENTRADO SE PRODUCE EN LOS SISTEMAS DE PASTOREO + CORTE EN VERDE

La mayor eficiencia en el consumo de concentrado se produce en los sistemas de pastoreo + corte en verde. Las explotaciones con sistema *unifeed*, en especial las pertenecientes al sistema TMR con maíz, presentan un mayor nivel de profesionalización y mejor organización del trabajo; en el otro extremo se encuentran los sistemas solo pastoreo o disociada en pesebre. ■

REFERENCIAS

Arnalte E. (2007) *Economía política de ajuste estructural en la agricultura de los países desarrollados. Políticas agrarias y ajuste estructural en la agricultura española*, 17-54.

Calcedo V. (2013) *Cantabria en el sector lácteo español: un radical cambio estructura*. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 234, 13-48.

FEGA (2018) *Fondo Español de Garantía Agraria. Declaraciones obligatorias del sector vacuno de leche: noviembre de 2017*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

https://www.fega.es/sites/default/files/Informe_vacuno_noviembre.pdf

López, E.; Sineiro, F.; Lorenzana, R. (2013). *Processes of farmland abandonment: land use change and structural adjustment in Galicia (Spain)*, en Ortiz-Miranda, D.; Moragues, A.M.; Arnalte, E. (Eds.): *Agriculture in Mediterranean Europe. Between Old and New Paradigms*. Emerald Group Publishing Limited. Bingley UK, pp. 91-120.

Santiso blanco J., Sineiro garcía, F. (2014). *Nuevas estrategias de colaboración en el sector lácteo en un horizonte sin cuotas*. Premio Instituto Tomás Pascual Sanz. Real Academia Española de Veterinaria, Madrid.

Sineiro F., Santiso J., Calcedo V. y Lorenzana R. (2010) *El sector lácteo: escenarios de evolución*. COVAP. I premio internacional ganadería COVAP. Pozoblanco, Córdoba. 50-53.

Vázquez I., García, E. (2018). *Estructura productiva y económica de las explotaciones lecheras cántabras en el actual escenario poscuotas*. *Vaca Pinta*, 5, 58-62.