



RTA-2012-00084-C03-03 Sostenibilidad económica y oportunidades de mercado de sistemas alternativos de producción y acabado de terneros de la raza Tudanca

I. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS Y SOCIOECONÓMICAS DE LAS EXPLOTACIONES DE RAZA TUDANCA EN CANTABRIA

Coordinación

Iban Vázquez González

Colaboración

Elena García Suárez

Equipo

Ana Olaizola Tolosana (Univ. Zaragoza)
Helena Resano Ezcaray (Univ. Zaragoza)
Emma Serrano Martínez
Benito Fernández Rodríguez-Arango
Manuel Mora Martínez
Marcos Domínguez Torreiro

Introducción

El subproyecto nº 3 "Análisis de la sostenibilidad económica y oportunidades de mercado de sistemas alternativos de producción y acabado de terneros de la raza Tudanca", es uno de los tres que integran el proyecto coordinado INIA RTA 2012-00084-C03 "Alternativas de producción de terneros con razas rústicas: rendimientos productivos, manejo de canales y diferenciación del producto, sostenibilidad económica y oportunidades de mercado", a desarrollar entre los años 2013 y 2017.

El objetivo de este trabajo es caracterizar desde el punto de vista productivo y económico a las explotaciones con vacuno Tudanco según la realización del cebo.

Material y métodos

La información procede de una encuesta a 18 explotaciones de ganado Tudanco en Cantabria, considerando el tamaño (3 de más de 100 UG (Unidad Ganadera), 8 entre 50 y 100 UG, y 7 de menos de 50 UG), y la localización (9 Saja-Nansa, 2 Costa Occidental, 4 del Besaya, 2 de Campoo y 1 Pas-Miera-Pisueña). En este trabajo se ha utilizado la información estructural (base territorial, ganado, manejo y mano de obra) y la económica de las 18 explotaciones con ganado Tudanco.

Los análisis empleados son estadísticos descriptivos (medias, medianas y desviaciones típicas), y de diferencias significativas (ANOVA y Kruskal-Wallis) en función de la realización del cebo.

Resultados

De entre las 18 explotaciones con ganado Tudanco encuestadas, hay 10 que realizan el cebo de algún ternero (ver memoria 2016); sin embargo, se consideran 7 las orientadas al cebo por la mayor relevancia de esta actividad, en porcentaje de terneros cebados (>15% del total vendidos) e ingresos por su venta (>20% del total bovino).

Las explotaciones orientadas al cebo tienen una estructura productiva más favorable con respecto a la tierra, caracterizada por una Superficie Agraria Útil (SAU) (28ha) y dimensión de las parcelas (1,9ha por parcela) ligeramente superior; aunque no presentan diferencias significativas ($P > 0,05$). Por el contrario, se observan diferencias significativas ($P \leq 0,05$) en la mayor superficie de pastos comunales utilizada en las que ceban (109ha), además de una tendencia ($P \leq 0,1$) a una mayor permanencia en los mismos durante el otoño. En lo relativo al manejo del ganado también existen diferencias significativas, siendo mayor la dimensión media en las que ceban (70 UG bovino) y existe una tendencia



hacia la significación en la mayor dimensión por unidad de trabajo (41 UG bovino/UTA).

No se observan diferencias significativas ($P > 0,05$) entre orientaciones en las necesidades anuales de trabajo (UTA), ni en el elevado porcentaje que es de tipo familiar. Sí en cambio, en la estructura de la familia, habiendo una tendencia ($P \leq 0,1$) a una mayor dimensión de las familias en las que ceban (4,6 miembros), y diferencias significativas ($P \leq 0,05$) en la mayor ocupación exterior de sus miembros.

Las explotaciones especializadas en el cebo presentan una tendencia significativa ($P \leq 0,1$) a la obtención de mejores resultados económicos, con 32 mil € de Valor Añadido Bruto (VAB). Esto se debe al mayor volumen de actividad productiva, pues tanto los ingresos como los costes, que difieren significativamente, son el doble en las que ceban. Las subvenciones, suponen entre el 56 y el 62% de los ingresos totales, en las que ceban y no ceban respectivamente.

	CEBO	NO CEBO	TOTAL	St	P
Número de explotaciones	7	11	18		
% Terneros cebados (s. vendidos)*	56,9	3,5	24,3	35,8	-
% Ingresos cebo (s. total bovino)*	48,2	8,0	22,4	25,2	
Superficie Agraria Útil (SAU) (ha)	28,0	25,5	26,4	14,1	,683
Dimensión media parcelas (ha/ parcelas)	1,9	1,7	1,8	1,8	,135
Superficie pastizal comunal (ha)	108,9	39,8	66,7	81,7	,029
% Días estancia en coto pastos comunales	28,0	21,0	23,6	7,8	,097
Unidades ganaderas bovino (UG bovino)	69,8	43,7	53,8	30,9	,042
UG bovino/ Unidad de Trabajo Año (UTA)	41,0	28,4	33,3	13,9	,063
Unidad de Trabajo Año (UTA)	1,9	1,5	1,6	0,7	,384
% UTA familiar	96,6	96,0	96,2	11,6	,804
Miembros familia (numero)	4,6	3,4	3,8	1,3	,060
% Miembros familia con otra actividad lucrativa/Total	31,2	12,1	19,5	19,1	,043
Ingresos totales (€)	56.017	28.389	38.732	31.226	,042
% Ingresos venta de animales (s. ingresos totales)	44	38	41	15	,556
Costes totales (€)	20.664	14.762	20.160	16.204	,016
Valor añadido bruto (VAB)	31.935	16.111	22.265	22.005	,077

*Variables que definen orientación. St= desviación típica. P= significación estadística (p-valor) **Ingresos totales**= Subvenciones + ventas de animales (bovino y otros) **Costes totales**= Consumos intermediarios (específicos + generales) + factores externos (arrendamientos + salarios + intereses); no incluye amortizaciones ni costes de oportunidad. **Valor Añadido Bruto**= Ingresos totales – Consumos intermediarios

Tabla 1: Principales características productivas y socioeconómicas, según el cebo



RTA-2012-00084-C03-03 Sostenibilidad económica y oportunidades de mercado de sistemas alternativos de producción y acabado de terneros de la raza Tudanca

II. RELACIONES ENTRE EL ENTORNO Y LA ACTIVIDAD DEL CEBO EN EXPLOTACIONES DE VACUNO DE RAZA TUDANCA EN CANTABRIA

Coordinación

Ibán Vázquez González

Colaboración

Elena García Suárez

Equipo

Ana Olaizola Tolosana (Univ. Zaragoza)
Helena Resano Ezcaray (Univ. Zaragoza)
Emma Serrano Martínez
Benito Fernández Rodríguez-Arango
Manuel Mora Martínez
Marcos Domínguez Torreiro

Introducción

El subproyecto nº 3 "Análisis de la sostenibilidad económica y oportunidades de mercado de sistemas alternativos de producción y acabado de terneros de la raza Tudanca", es uno de los tres que integran el proyecto coordinado INIA RTA 2012-00084-C03 "Alternativas de producción de terneros con razas rústicas: rendimientos productivos, manejo de canales y diferenciación del producto, sostenibilidad económica y oportunidades de mercado", a desarrollar entre los años 2013 y 2017.

El objetivo de este trabajo es analizar las relaciones entre el entorno socioeconómico de las explotaciones con vacuno Tudanco, en función de la actividad cebo.

Material y métodos

El material de partida lo constituyen 18 explotaciones con ganado Tudanco en Cantabria, cuyos criterios de selección se pueden ver en el trabajo nº 1 de esta memoria. Además, se ha utilizado la información municipal procedente del Instituto Cántabro de Estadística, correspondiente a los años 2014 y 2015, relativa a la población, economía, sociedad y al

territorio donde se localizan las explotaciones.

El análisis empleado para analizar las relaciones entre el cebo y el entorno ha sido un análisis factorial de correspondencias múltiples (AFCM). Se han utilizado 13 variables del entorno, con dos categorías cada una representadas por el mismo número de explotaciones (Tabla 1).

Resultados

El AFCM, ha convergido en la 8ª iteración, explicando mediante dos ejes factoriales un 75,5% de la variabilidad total de los datos (inercia media 0,378). El primer eje factorial, que presenta una mayor inercia, reproduce un 55,3% de la varianza original. Las medidas de discriminación informan de que este eje está definido por las siguientes variables: tasa de juventud, densidad de vehículos, cuota lechera media por explotación y población (Tabla 1); la parte negativa de dicho eje coincide con las puntuaciones más elevadas (Figura 1). El segundo eje, en cambio, está mejor definido por las variables relativas a la superficie del municipio, demandantes de empleo y tiempo de desplazamiento al matadero; su parte



positiva coincide con categorías de mayor valor.

Parece encontrarse una correspondencia en el segundo cuadrante, si bien esta asociación es débil debido a la proximidad a la que se encuentran las categorías con respecto al eje de coordenadas y el reducido número de explotaciones que conforman la muestra.

Esta correspondencia afecta a 5 explotaciones no orientadas al cebo, que se caracterizan por estar presentes en municipios de mayor dinamismo socio-económico (superior número de habitantes y densidad de población, gente joven, demandantes de empleo, densidad de vehículos y empresas, y centros de enseñanza), lo que quizás ha podido influir en la no diversificación de la actividad agraria en el cebo.

Variables	Categorías	Medidas Discrim.		Variables	Categorías	Medidas Discrim.	
		Dim1	Dim2			Dim1	Dim2
Altitud en metros	<200m	0,495	0,248	Centros enseñanza	0 o 1	0,300	0,252
	>=200m				Más de 1		
Superficie en Km2	<70Km2	0,151	0,565	Tiempo matadero (min)	<30 min	0,264	0,363
	>=70Km2				>=30 min		
Población (habitantes)	<1000	0,882	0,030	Tiempo Santander (min)	<55 min	0,580	0,165
	>=1000				>=55 min		
Densidad de población (hab./km2)	<15	0,882	0,030	Cuota lechera media (mil L/exp.)	<100	0,882	0,030
	>=15				>=100		
Tasa Juventud*	<10%	0,803	0,007	Vacuno (cabezas)	<30	0,647	0,159
	>=10%				>=30		
Demandantes empleo*	<8%	0,218	0,444	Densidad vehículos (nº/km2)	<10	0,882	0,030
	>=8%				>=10		
Densidad de empresas (nº/1000 hab.)	<50	0,222	0,311				
	>=50						

*Tasa de Juventud=% < de 15 años s. pobl. total; Demandantes de empleo=% personas s. pobl. total

Tabla1: Variables del entorno del municipio de las explotaciones analizadas en AFCM

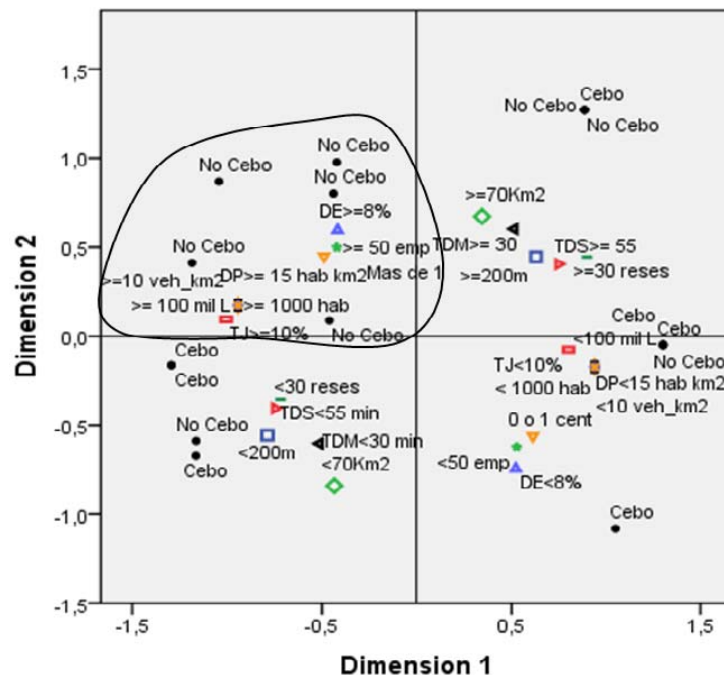


Tabla 2: Diagrama de dispersión bi-espacial del AFCM



Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria

I. DINÁMICA RECIENTE DE LAS EXPLOTACIONES CON BOVINO EN ESPAÑA: EL CASO DE LA CORNISA CANTÁBRICA

Coordinación

Ibán Vázquez González

Colaboración

*Francisco Sineiro García
Ana Isabel García Arias*

Equipo

*Elena García Suárez
Emma Serrano Martínez
Juan Busqué Marcos
Manuel José Mora Martínez
Benito Fernández Rodríguez-Arango
Marisa Pascual Mínguez*

Introducción

Las explotaciones con bovino, que constituyen la base económica, social y territorial en la Cornisa Cantábrica, han experimentado durante las últimas décadas un intenso proceso de ajuste y transformación, dando como resultado un fuerte descenso en el número de explotaciones y una elevación de la dimensión productiva.

El objetivo de este trabajo es caracterizar el proceso de ajuste estructural en las explotaciones con bovino de la Cornisa Cantábrica, entre 1982 y 2013.

El presente trabajo se enmarca dentro de un proyecto de tesis doctoral "Sostenibilidad económica de las explotaciones de bovino en Cantabria". También forma parte de un proyecto de investigación denominado "Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria en el actual escenario post-cuotas: optimización de la base territorial y los aprovechamientos no lecheros".

Material y métodos

El material de partida lo constituyen los microdatos de la EEEA de 2013 y los Censos Agrarios de los años 1982, 1989, 1999 y 2009. Se han realizado tareas de homogeneización de bases de datos, depuración, recodificación,

creación de otras nuevas y estratificación.

La información que aparece en los resultados se ha agrupado según principales orientaciones técnico-económicas (OTE) (bovino leche, bovino carne, y resto de bovinos); número de vacas (<20, de 20 a 49 y >=50); y localización: Cornisa Cantábrica (Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra) y el resto de España.

Los resultados se exponen en valores medios de las explotaciones, ganado, superficie y ocupados, también en porcentaje sobre el total.

Resultados

En España hay en 2013 unas 99.500 mil explotaciones con bovino. La mayoría están especializadas en producción de carne, tienen menos de 20 vacas y se localizan en la Cornisa Cantábrica. Esta región destaca por la mayor densidad de ganado bovino y el mayor peso económico que reporta esta actividad.

Entre 1982 y 2013 ha habido una fuerte reducción en el número de explotaciones y ocupados, mucho más moderada en la superficie agraria útil e incluso incrementos moderados del ganado, lo que ha provocado un



aumento de la dimensión productiva y su intensificación.

En el período analizado ha habido una especialización productiva de las explotaciones con bovino de leche y carne. Además, parece haberse producido una reorientación productiva de la leche a la carne. El

ajuste en el número de explotaciones se ha producido en las de menor tamaño. Las de mayor tamaño, que se han ido incrementando en número debido a la elevación de la dimensión, concentran la actividad productiva del bovino.

Tabla 1: Evolución de las explotaciones, ganado, superficie y trabajo según orientación, tamaño y localización, en explotaciones con bovino. España 1982 y 2013.

	Explotaciones			Unidades Ganaderas Totales bovino			Superficie Agrícola Utilizada			Unidad Trabajo Año		
	1982	2013	Var (%)	1982	2013	Var (%)	1982	2013	Var (%)	1982	2013	Var (%)
Leche	72,0	18,7	-74	777,1	1133,0	46	417,3	499,1	20	90,4	31,4	-65
Carne	21,2	51,8	144	479,9	2308,1	381	593,3	2601,9	339	21,5	58,6	173
Resto	353,2	29,0	-92	2252,9	704,3	-69	4798,5	1648,3	-66	499,7	39,5	-92
<20 vacas	426,6	61,8	-86	2449,4	848,8	-65	3688,4	866,6	-77	555,8	49,7	-91
29-49 vacas	14,8	21,0	42	482,0	1085,9	125	776,7	1357,4	75	30,3	45,2	49
>=50 vacas	4,9	16,8	240	578,5	2210,8	282	1344,0	2525,3	88	25,5	34,6	36
Cornisa Cantábrica	274,6	61,2	-78	1389,9	1421,8	2	1008,8	951,3	-6	383,1	74,9	-80
Resto España	171,8	38,3	-78	2120,1	2723,7	28	4800,3	3798,0	-21	228,5	54,6	-76
Total	446,4	99,5	-78	3509,9	4145,5	18	5808,9	4749,2	-18	611,5	129,5	-79

*Explotaciones, UG bovino, SAU y UTA en miles de unidades



Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria

II. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS Y SOCIOECONÓMICAS DE LAS EXPLOTACIONES LECHERAS CÁNTABRAS: RESULTADOS PRELIMINARES

Coordinación

Ibán Vázquez González

Colaboración

*Francisco Sineiro García
Ana Isabel García Arias
Javier García Lacal*

Equipo

*Elena García Suárez
Emma Serrano Martínez
Juan Busqué Marcos
Manuel José Mora Martínez
Benito Fernández Rodríguez-Arango
Marisa Pascual Mínguez*

Introducción

Durante las últimas décadas el sector vacuno lechero ha experimentado un proceso de ajuste estructural, caracterizado por una reducción en el número de explotaciones, incremento de la dimensión, intensificación y especialización productiva. En la actualidad las explotaciones han de enfrentarse a un nuevo escenario, caracterizado por la desaparición del sistema de cuotas, la volatilidad de los mercados y las variaciones en las políticas agrarias.

El presente trabajo se enmarca dentro de un proyecto de investigación denominado "Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria en el actual escenario post-cuotas: optimización de la base territorial y los aprovechamientos no lecheros".

El objetivo de este trabajo es caracterizar, desde el punto de vista productivo y socioeconómico, las explotaciones lecheras de Cantabria.

Material y métodos

La información procede de una encuesta a 86 explotaciones con vacuno lechero de Cantabria,

realizadas entre noviembre de 2016 y febrero de 2017, seleccionadas aleatoriamente según estrato de producción en la campaña 2015/2016 (8: <100t; 17: 100t<250t; 19: 250t<500t; 15: 500t<1000t y 27: >=1000t). En este trabajo se ha utilizado la información estructural (base territorial, ganado, manejo y mano de obra), familiar y económica.

Los resultados se presentan en valores medios y porcentaje sobre total, para los cinco estratos de producción y referidos al conjunto de la población (Muestras Complejas SPSS). También se emplean análisis de varianza (ANOVA).

Resultados

El 61% de las explotaciones lecheras de Cantabria tiene una producción inferior a 250 toneladas. El tamaño medio por explotación asciende a 29 ha (59% arrendada) y 46 vacas, mientras que la carga ganadera es de 1,9 vacas por ha de SAU y la longevidad de 4,2 lactaciones. Existen diferencias significativas en función del estrato de producción; la dimensión productiva y el grado de intensificación se incrementan con el tamaño, al



contrario de lo que sucede con la longevidad. El principal sistema de alimentación de las vacas en lactación es el pastoreo (sólo o combinado con el corte en verde) (52% de las ganaderías) y tiene una mayor relevancia en explotaciones con menor producción de leche.

El 41% de las explotaciones lecheras de Cantabria son sociedades, constituidas de media por 2,6 socios. Las necesidades anuales de trabajo ascienden a 2 UTA (9,4% asalariada) y los titulares, 77% de los cuales son hombres, tienen una edad media de 52 años. Las unidades familiares están constituidas por 3,5 miembros, cuya

edad media asciende a 51,4 años y el resultado económico (Margen Neto) del año 2015 ha ascendido a 10,5 mil euros por UTA.

Se observa cómo a medida que aumenta el estrato de producción aumenta también el porcentaje de formas jurídicas (96,3% en las explotaciones de mayor tamaño). Las explotaciones de menor tamaño tienen titulares de mayor edad, con un menor porcentaje de hombres, menor número de socios y familias menos numerosas. Por último, el margen neto en euros por UTA es mayor en las explotaciones de mayor dimensión productiva.

Estrato 15_16 [T]	Explotaciones		SAU			GANADO			AUMENTACIÓN	
	Nº	Total (ha)	%Arrendada	% Malz	Vacas Total	Vacas/SAU	Longevidad	% Pastoreo	% Unifeeder	
<100	364	14,6	56,8	1,3	18,5	1,6	4,5	87,5	0,0	
100<250	482	26,5	63,8	1,8	36,9	1,7	4,4	52,9	11,8	
250<500	325	36,2	50,1	4,8	50,4	2,1	4,0	42,1	42,1	
500<1000	164	40,6	59,3	11,6	80,3	2,3	3,7	6,7	80,0	
>= 1000	57	60,8	70,3	34,0	177,7	3,0	3,0	7,4	96,3	
Total	1392	28,6**	58,6ns	7,0**	46,1**	1,9**	4,2**	52,1	27,3	

Estrato 15_16 [T]	Sociedades		UTA		Titular		Familia		Margen Neto
	% Explotaciones	Nº Socios	Total	% asalariada	Edad (años)	% hombres	Miembros	Edad (años)	Ocupado (€/UTA)
<100	12,5	2,0	1,5	0,0	52,4	62,5	3,1	54,2	6.134
100<250	35,3	2,5	1,9	0,0	50,7	76,5	3,3	55,5	3.255
250<500	52,6	2,2	2,1	7,6	54,4	84,2	3,9	45,9	14.100
500<1000	80,0	2,8	2,7	26,8	49,1	93,3	3,9	41,4	14.175
>= 1000	96,3	3,9	4,5	38,2	48,6	92,6	4,6	45,2	29.879
Total	41,1	2,6**	2,0**	9,4**	51,7ns	77,3ns	3,5ns	51,4*	10.477**

Tabla 1: Principales características productivas, de manejo y socioeconómicas de las explotaciones lecheras en Cantabria



Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria

III. ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES LECHERAS CÁNTABRAS: RESULTADOS PRELIMINARES

Coordinación

Ibán Vázquez González

Colaboración

*Francisco Sineiro García
Ana Isabel García Arias
Javier García Lacal*

Equipo

*Elena García Suárez
Emma Serrano Martínez
Juan Busqué Marcos
Manuel José Mora Martínez
Benito Fernández Rodríguez-Arango
Marisa Pascual Mínguez*

Introducción

Durante las últimas décadas el sector vacuno lechero ha experimentado un proceso de ajuste estructural, caracterizado por una reducción en el número de explotaciones, incremento de la dimensión, intensificación y especialización productiva. En la actualidad las explotaciones han de enfrentarse a un nuevo escenario, caracterizado por la desaparición del sistema de cuotas, la volatilidad de los mercados y las variaciones en las políticas agrarias.

El presente trabajo se enmarca dentro de un proyecto de investigación denominado "Seguimiento y mejora de la eficiencia productiva del vacuno de leche en Cantabria en el actual escenario post-cuotas: optimización de la base territorial y los aprovechamientos no lecheros".

El objetivo de este trabajo es un análisis preliminar de los limitantes para el aumento de la producción, de los cambios realizados en el contexto de eliminación de cuotas lecheras, de los que están pendientes de realizar y de las principales medidas deseables para garantizar la supervivencia de las explotaciones lecheras de Cantabria.

Material y métodos

La información procede de una encuesta a 86 explotaciones con vacuno lechero de Cantabria, realizadas entre noviembre de 2016 y febrero de 2017, seleccionadas aleatoriamente según estrato de producción en la campaña 2015/2016 (8: <100t; 17: 100t<250t; 19: 250t<500t; 15: 500t<1000t y 27 >=1000t). En este trabajo se ha utilizado el bloque de preguntas relativas a la evolución reciente y perspectivas de futuro.

Los resultados muestran las tres principales medidas, expresadas por el porcentaje de explotaciones que las realiza o pretende realizarlas.

Resultados

Los principales limitantes a la hora de aumentar la producción de leche son: las construcciones e instalaciones disponibles (40% de explotaciones), las restricciones al aumento de producción por parte de la industria (25,5%) y las tierras (disponibilidad y estructura base territorial) (22,8%); los dos primeros adquieren mayor importancia en las explotaciones de mayor producción y las tierras en las más pequeñas.

Los principales cambios en el contexto de eliminación de cuotas lecheras (14/15/16) han sido la inversión en



instalaciones, equipos y maquinaria (44%), producir leche con más calidad (40,6%) y mejorar la genética de las vacas para aumentar la producción de leche (37,9%); todos ellos han tenido una mayor relevancia en los estratos de mayor producción.

Las estrategias con más seguimiento para los próximos cinco años son reducir la carga ganadera (30,3%), aumentar la superficie en arriendo (28,9%) y mejorar el bienestar animal y la calidad de la leche (28,3%); también más relevantes en las explotaciones con mayores producciones.

Por último, las principales medidas necesarias para garantizar la supervivencia de las explotaciones, consideradas como bastante o muy importantes son garantizar un precio mínimo de la leche (98%), un mayor control sobre las prácticas abusivas de la industria y la distribución (93%) e identificar el origen o procedencia de la leche (88%).

Estrato 15_16 (T)	Pp limitantes			Pp. Cambios 14/15/16		
	Instalaciones	Industria	Tierras	Inv. Equipos	Prod. + calidad	Prod. + cantidad
<100	50,0	12,5	37,5	12,5	25,0	12,5
100<250	23,5	29,4	11,8	47,1	47,1	29,4
250<500	42,1	26,3	26,3	47,4	36,8	63,2
500<1000	53,3	33,3	20	86,7	60,0	60,0
>= 1000	63,0	48,1	11,1	77,8	51,9	63,0
Total	39,9	25,5	22,8	44,0	40,6	37,9

Estrato 15_16 (T)	Pp. Estrategias post 2020			Pp. Medidas supervivencia		
	Red. Carga	Arrendar	Bienestar y calidad	P. Mínimo leche	Efect. AICA	Identificar origen leche
<100	37,5	12,5	12,5	100,0	87,5	87,5
100<250	23,5	29,4	29,8	100,0	100,0	88,2
250<500	26,3	31,6	26,3	94,7	89,5	89,5
500<1000	33,4	46,6	53,3	93,3	93,3	93,3
>= 1000	55,5	63,0	59,2	100,0	96,3	76,9
Total	30,3	28,9	28,3	98,0	93,0	88,0

Tabla 1: Tres principales limitantes (aumento producción), cambios en contexto eliminación cuotas, estrategias post-2020 y medidas para garantizar la supervivencia (% sobre total de explotaciones)



Sostenibilidad económica de las explotaciones de bovino en Cantabria

I. Diseño y realización de una encuesta a titulares de explotaciones con vacuno de carne

Coordinación

Iban Vázquez González

Colaboración

Javier García Lacal

Gregorio Salcedo Díaz

Francisco Sineiro García

Equipo

Elena García Suárez

Ana Isabel García Arias

Emma Serrano Martínez

Juan Busqué Marcos

Manuel José Mora Martínez

Benito Fernández Rodríguez-Arango

Marisa Pascual Mínguez

Introducción

A mediados del año 2016 se ha incorporado al CIFA Elena García Suárez, mediante un contrato predoctoral FPI-INIA, para realizar una tesis doctoral "Sostenibilidad económica de las explotaciones de bovino en Cantabria". El proyecto de tesis está asociado al programa de doctorado "Gestión Sostenible de la Tierra y el Territorio" de la USC, cuyo objetivo global es caracterizar desde el punto de vista productivo y socioeconómico las explotaciones con bovino en Cantabria (ver objetivos memoria 2016).

El presente trabajo hace mención al proceso de obtención de la información, en el caso del vacuno de carne, mediante una encuesta: diseño del cuestionario, selección de la muestra y realización de la encuesta.

Material y métodos

En abril de 2017 se ha diseñado la encuesta, contando con la experiencia y participación de miembros del equipo y colaboradores. La versión definitiva del cuestionario, que recoge aproximadamente 600 ítems de información, es muy similar al utilizado en el vacuno lechero (ver memoria 2016 y 2017). La información se estructura en los siguientes seis bloques: 1) Identificación de la explotación y titularidad; 2) Estructura productiva y manejo; 3) Estructura familiar; 4) Estructura económica; 5)

Evolución reciente y perspectivas a corto plazo; 6) Perspectivas e intenciones horizonte 2020.

La selección de la muestra se ha realizado mediante un muestreo aleatorio estratificado de afijación de mínima varianza de Neyman, para un error de muestreo del 7% y nivel de confianza del 95% (Ecuación 1, Ecuación 2). La estratificación se ha realizado en 5 niveles, en función del número de vacas (<10; 10 a <30; 30 a <50; 50 a <100; >=100), presentes en la explotación en junio de 2016 (SITRAN).

Entre junio y diciembre de 2017, se han realizado 58 encuestas a titulares de explotaciones con vacas no lecheras, mediante una entrevista personal directa de aproximadamente una hora de duración. Las explotaciones a entrevistar han sido seleccionadas aleatoriamente y contactadas telefónicamente para informar del objetivo del estudio.

Resultados

El tamaño de la población asciende a 4.113 explotaciones con vacas no lecheras (no raza Frisona, Jersey, Normanda, Pasiega y Roja Danesa), de las que aproximadamente la mitad tiene menos de 10 vacas. El número de vacas no lecheras asociadas a estas explotaciones asciende a 73.102 unidades, de las que tan sólo el 11,1% se corresponde con explotaciones de menor tamaño.



El número de encuestas necesarias para asegurar la representatividad del muestreo (Nivel de Confianza 95% y Error de muestreo 7%) asciende a 58. El mayor número de encuestas se corresponde a los estratos más pequeños, debido al mayor tamaño de

la población; sin embargo, en los estratos de mayor dimensión el peso relativo sobre el conjunto de la población es superior, debido a la mayor variabilidad en el número de vacas (desviación típica).

Estrato_vacas	Tam. Población	Tam. Muestra	Vacas	
			Número	Desv. Típica
<10	2.036	15	8.112	2
10-29	1.246	20	21.689	6
30-49	498	8	19.079	6
50-99	294	10	18.971	12
>=100	39	4	5.251	38
Total	4.113	58	73.102	22

Ecuación 1. Tamaño de la población muestral (n)

$$n = \frac{\sum_{h=1}^L Nh^2Sh^2}{\left(\frac{E^2Y^2}{K^2}\right) + \sum_{h=1}^L NhSh^2}$$

Tabla 1: Principales características del muestreo.