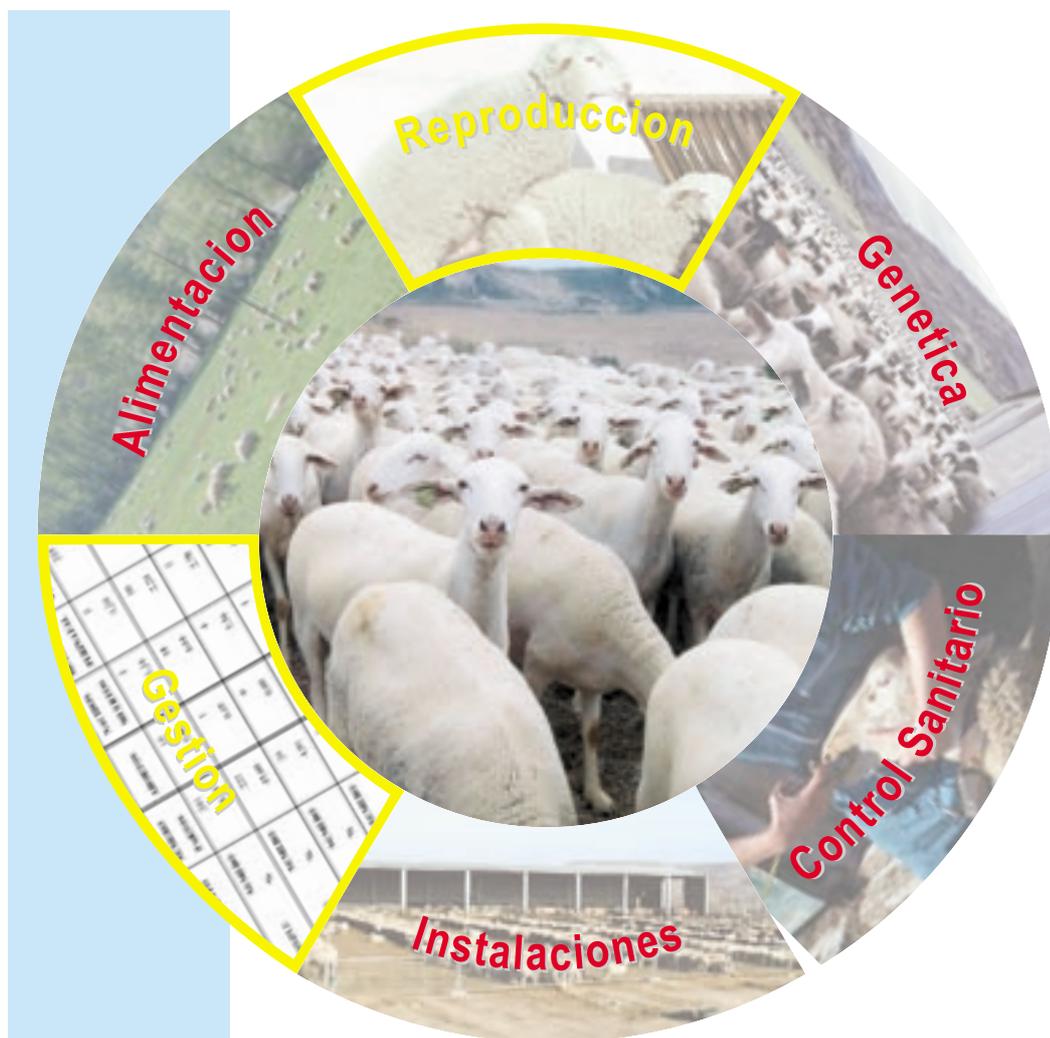


INFORMACIONES TECNICAS

Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 146 ■ Año 2004

Centro de Técnicas Agrarias



Control de producciones ovino

Años 2002 y 2003



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Orientación
y de Garantía Agrícola



GOBIERNO
DE ARAGON

Departamento de Agricultura
y Alimentación

1. Introducción

Con la presente información técnica se presentan los datos de producción de ovino de carne facilitados trimestralmente por los ganaderos-colaboradores a la Unidad Técnica de Rumiantes del Centro de Técnicas Agrarias durante el período 2002-03.

El control de producciones ha demostrado ser una herramienta imprescindible para planes de mejora genética y también para conocer a fondo la evolución productiva de una explotación, en particular o comparada con otras, una vez que se han procesado y analizado los datos y realizado el correspondiente trabajo de contraste con cada uno de ellos y un análisis de grupo, cuyos datos pasamos a comentar a continuación.

A partir del año 2003 el procesado ha sido realizado por los propios ganaderos-colaboradores, disponiendo en sus domicilios de una aplicación informática que se convierte en una potente herramienta al permitir analizar sus producciones al momento de introducir los datos, sin tener que esperar meses para disponer de los datos ya procesados.

En la presente información técnica, presentamos datos de 38 ganaderías de las tres provincias. En la medida de nuestras posibilidades nuestra intención es una mayor distribución por el territorio de nuestra Comunidad Autónoma, a la vez que realizamos el seguimiento de distintos sistemas de producción.

La sistemática del control de producciones viene detallada en la Información Técnica nº 74/99. Las explotaciones que llevan el citado control tienen información a pie de explotación del rendimiento individual de cada una de sus ovejas, permitiendo un desvieje y reposición con criterios objetivos.

Una explotación es un conjunto de medios de producción y de técnicas cuyo objetivo es conseguir la mayor eficiencia productiva, debemos relativizar, por tanto, los datos de producción, unos buenos datos técnicos no suponen de por sí una buena rentabilidad, y viceversa. En esta publicación nos ceñiremos sólo a comparaciones de datos de producción entre explotaciones con distintos sistemas de manejo reproductivo al objeto de disponer de la mayor información posible para tomar decisiones que pueden influir en el beneficio anual de la explotación.

2. Estudio de los datos generales. Resultados 2002-2003

2.1. Evolución del tamaño de las explotaciones.

Si bien el conjunto de las explotaciones objeto de esta información técnica no constituye una muestra representativa del conjunto de explotaciones de Aragón, sí podemos constatar que la tendencia general es ir hacia un aumento de animales por explotación.

En cuanto a número de explotaciones (*tabla 1 y gráfico 1*) la progresiva disminución del grupo con censo inferior a 200 ovejas se ha reducido a un 5,3% y por otro lado el 52,7% de las explotaciones cuenta con más de 600 ovejas.

En cuanto al número de efectivos (*tabla 2 y gráfico 2*), el 71,4% del número total de reproductoras se encuentra en el grupo de censo superior a 600 ovejas por explotación, mientras que en el grupo de menos de 200 ovejas se encuentra sólo un 1,1 % de los efectivos (tabla 2).

Esto hace pensar que poco a poco las explotaciones se ven obligadas a buscar la máxima eficiencia de la mano de obra, siendo ya muy común una ratio de 500-600 ovejas por UTH. Para ello se han tenido que producir una serie de circunstancias, entre ellas:

- Aumento progresivo de las ratios número de ovejas por explotación.
- Oscilaciones de la ratio sobre número de ovejas por UTH.
- La concentración de cubriciones incide en el uso más racional y por tanto la optimización de la mano de obra y un calendario de actividades previsible y equilibrado.

La aparición de problemas sanitarios, cuando el aumento de animales por explotación no ha ido acompañado por la adecuación de las instalaciones y/o la formación del personal que atiende la explotación.

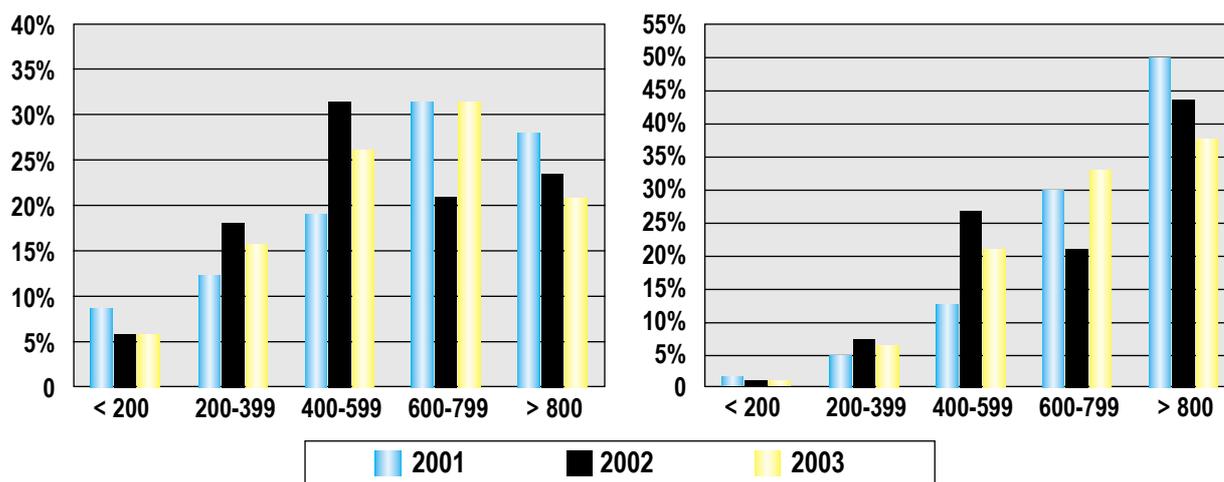
Tabla 1. Evolución (porcentaje) del nº de explotaciones.

Año	Explotaciones				
	< 200	200-399	400-599	600-799	> 800
2001	8,8	12,3	19,3	31,6	28,1
2002	5,3	18,4	31,6	21,1	23,7
2003	5,3	15,8	26,3	31,6	21,1

Tabla 2. Número de efectivos en el período 2001-2003.

Año	Ovejas				
	< 200	200-399	400-599	600-799	> 800
2001	1,6	4,9	12,9	30,5	50,1
2002	1,2	7,5	27,1	20,5	43,7
2003	1,1	6,5	21,0	33,5	37,9

Gráfico 1. Evolución del nº de explotaciones 2001-2003 **Gráfico 2. Evolución del nº de efectivos 2001-2003.**



2.2. Evolución general.

La evolución de los datos del período 2002-03 comparados con los datos de años anteriores se encuentra resumida en la **tabla 3** en la que observamos pequeñas oscilaciones en resultados; el dato más llamativo es el aumento en el porcentaje de bajas en corderos en el año 2003, cuya causa puede explicarse por los puntos señalados en el apartado anterior que suponen el progresivo aumento de ovejas atendidas por UTH y mayor concentración de animales en las mismas instalaciones.

La mayor cantidad de datos procesados hasta 2001 corresponden al período de tiempo en que el personal de esta Unidad Técnica debía procesar los datos de control de producciones del esquema de selección de ovino Rasa Aragonesa, a raíz del convenio DGA-Coop. Carnearagón. No se ofrece el dato de porcentaje de abortos ya que se mantiene estable en el 0,01 %.

Tabla 3. Datos productivos años de 1999 a 2003.

Datos generales	1999	2000	2001	2002	2003
Nº de ovejas	37.313	59.116	38.113	24.540	24.750
Partos	37.806	52.456	34.558	24.946	25.604
Corderos nacidos	48.604	69.632	46.152	32.232	33.233
Corderos nacidos muertos	3.888	5.571	3.611	2.825	3.164
Corderos nacidos vivos	44.716	64.061	42.541	29.407	30.069
Fertilidad anual	1,01	0,89	0,91	1,02	1,03
Prolificidad	1,29	1,33	1,34	1,29	1,30
Fecundidad	1,30	1,18	1,21	1,31	1,34
% bajas corderos	8,00	8,00	7,82	8,84	10,52
Productividad	1,20	1,08	1,12	1,20	1,20

3. Resultados 2002-03. Análisis de grupo.

Si bien consideramos de gran importancia el control y la selección intra-rebaño, resulta más interesante estudiar en cada explotación los índices productivos obtenidos y compararlos con el resto de ganaderías y especialmente las más semejantes, pudiendo así incidir en aquellos aspectos que resuelvan los factores limitantes de la explotación.

El análisis de grupo de los ganaderos de la provincia de Huesca se presentó en una jornada técnica celebrada el día 25 de marzo de 2004 en Monzón y promovida por la Asociación de ganaderos SECONRA. La puesta en común de los datos de los ganaderos de la provincia de Teruel se presentó en una mesa redonda celebrada del día 6 de junio de 2004 en Molinos (Teruel), promovida por la Asociación de ganaderos de la raza Ojinegra (AGROJI).

Las explotaciones de la provincia de Huesca y Zaragoza han sido atendidas por los técnicos especialistas en rumiantes en las OCAs de Grañén, Jaca, Monzón y Calatayud; las explotaciones de Teruel con la colaboración de los técnicos de AGROJI. La coordinación y apoyo se realiza por el personal del Centro de Técnicas Agrarias. Se analizan los resultados anualmente y se comparan los datos entre los distintos sistemas de explotación, así como los ensayos-demostración que se vienen desarrollando en estas explotaciones. Actualmente se dispone de los datos de 33 ganaderías de Huesca con un total de 21.657 ovejas, tres ganaderías de Teruel con 1.095 efectivos, y dos explotaciones en Zaragoza con 2.467. Los datos que ofrecemos sirven de referente a las explotaciones de su zona.

3.1. Estudio de índices.

Los índices objeto de este estudio serán los siguientes:

- Fertilidad. Gestaciones por oveja.
- Prolificidad. Corderos nacidos por parto.
- Fecundidad. Partos por oveja y año.
- Porcentaje de corderos muertos.
- Productividad. Corderos vendibles por oveja y año (vendidos + reposición).

Presentamos un análisis de los datos de cada una de las explotaciones en los dos años citados, agrupadas por el sistema de ordenación de cubriciones y posteriormente observaremos la sistemática seguida en la reposición, por su relación con el índice de fertilidad y la homogeneidad de cada uno de los lotes de parición.

3.2 Evolución del sistema de manejo reproductivo

Observamos en la **tabla 4** la progresiva adopción de sistemas de ordenación de cubriciones más intensificados. Desde el año 2001 podemos observar cómo se constata una progresiva implantación de sistemas más intensificado, ya sea el sistema Star (cinco parideras en tres años), o el sistema de tres parideras en dos años.

Tabla 4. Explotaciones según sistema de reproducción años 2001-2003.

Ordenación de cubriciones	Año 2001 (Huesca)		Año 2002-03	
	Nº explotaciones	Porcentaje	Nº explotaciones	Porcentaje
5 parideras	5	14.7%	8	21%
3 parideras	8	23.5%	11	28.9%
2 parideras	14	41.2%	11	28.9%
Continua	5	14.7%	6	15.8%
1 paridera	2	5.9%	2	5.3%
<i>Total</i>	<i>34</i>	<i>100%</i>	<i>38</i>	<i>100%</i>

Como sabemos, la ordenación de cubriciones es la herramienta que, a la vez que sistematiza el calendario de actividades de una explotación ganadera, lo ajusta en lo posible a las disponibilidades de alimento de bajo coste. Cada explotación trata de ajustarse al sistema más adecuado, de tal manera que suponga el máximo de eficiencia de sus factores productivos (mano de obra, alimentación e instalaciones entre otros).

La ordenación de cubriciones se puede conseguir de forma muy sencilla apartando a los machos del rebaño durante un período de tiempo (efecto macho), ver *Información Técnica nº 43/98*.

Las claves para la elección de un sistema de manejo reproductivo:

- Calendario de posibles recursos alimenticios a lo largo del año.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Disponibilidad de instalaciones.
- Curva de evolución de precios (*gráfico 3*).

Tiene su lógica que se vayan imponiendo de forma progresiva los sistemas más intensificados (tres parideras y cinco parideras) y los sistemas más extensificados, con una paridera única.

Las explotaciones con paridera continua son las únicas que no realizan ordenación de cubriciones.

3.3. Índices según sistema de manejo reproductivo.

En la *tabla 5* presentamos la comparación de datos medios de la agrupación de explotaciones según su sistemática de manejo reproductivo. Podemos observar que las diferencias importantes se reflejan en la columna fertilidad (gestaciones por oveja al año).

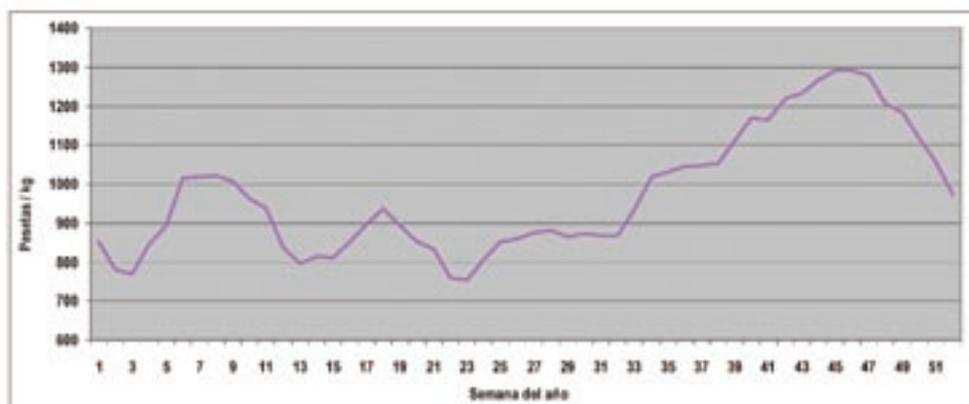
Tabla 5. Índices productivos medios según sistema de manejo reproductivo (2002-03).

	Núm. explotac.	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad	mortalidad corderos %	Productividad	promedio ovejas	total ovejas
Paridera Continua	6	1,03	1,26	1,32	8,2	1,21	570,4	2.852
Una paridera	2	0,72	1,23	0,89	6,2	0,83	426,5	853
Dos parideras	11	0,96	1,25	1,20	7,8	1,10	748,7	8.235
Tres parideras	11	0,96	1,35	1,29	11,9	1,14	572,4	6.296
Cinco parideras	8	1,28	1,32	1,68	9,8	1,52	760,6	6.085

En el otro aspecto que teóricamente deben producirse diferencias importantes entre los distintos sistemas es en la distribución mensual de los partos y la proporción de corderos que se venden en épocas de buen precio y los que no (estacionalidad de los precios).

Como puede apreciarse en el *gráfico nº 3* la evolución de los precios a lo largo del año presenta una oscilación importante, que con ciertas variaciones se repite todos los años. Por este motivo, los ingresos de ventas de corderos de un período a otro del año son sensiblemente distintos. Es una gráfica elaborada realizando el promedio entre los precios marcados semanalmente por Lonja agropecuaria del Ebro, Casa de Ganaderos, Oviaragon y Guissona.

Gráfico nº 3. Evolución semanal del precio medio. Año 2001.



3.4. Detalle en los distintos sistemas.

Una vez agrupados los índices de explotación por sistemas de ordenación de cubriciones, se intenta presentar los datos más significativos y la distribución anual de los nacimientos de la forma más gráfica posible. Procede por tanto una pequeña explicación de las gráficas de las páginas siguientes:

- En cada gráfico se agrupan las explotaciones según el sistema de manejo reproductivo.
- Cada explotación esta definida por un color y un código (se preserva la confidencialidad).
- En cada columna agrupada (mes) quedan reflejados (a escala) los corderos nacidos en cada explotación (color) en ese mes.

3.4.1. Índices en “paridera continua”.

Se presentan en la **tabla 6** los valores extremos de los dos años y su promedio, al objeto de resumir. En este grupo hay varias explotaciones con buenos resultados en producción absoluta; ahora bien, debemos tener en cuenta que este sistema no realiza ninguna ordenación de cubriciones, con lo que hay un goteo continuo de partos a lo largo del año, y una mayor concentración de ventas en el primer semestre del año, por todo lo cual:

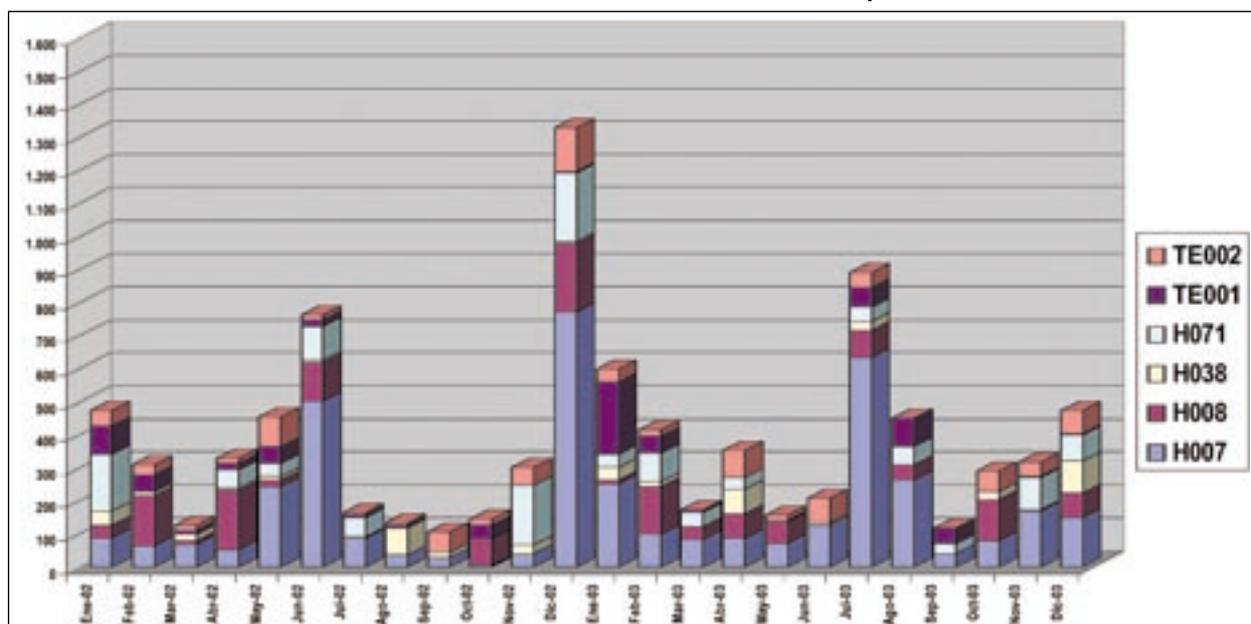
- No permite optimizar adecuadamente los recursos pastables.
- Es muy difícil disponer de suficientes días para realizar una adecuada limpieza y desinfección de la zona de parideras.
- Dificulta la eficiencia de la mano de obra al no poder agrupar las tareas.

Al no controlar el período de cubriciones, los partos se producen de tal manera que la mayor parte de ventas de corderos se producen en el primer semestre, como puede deducirse del **gráfico 4**.

Tabla 6. Índices en paridera continua años 2002-03.

Paridera continua	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad	Cord. muer.	Productividad	Ovejas
cabeza	1,33	1,49	1,99	12,07	1,75	146
	1,21	1,32	1,60	8,58	1,46	1.286
	0,79	1,11	0,87	4,51	0,84	583
cola	0,62	1,06	0,65	13,01	0,57	446
Promedio 2 Años	1,03	1,26	1,32	8,24	1,21	570,4

Gráfico 4. Distribución mensual de corderos nacidos en el sistema paridera continua. 2002-03.



3.4.2. Índices en “una paridera al año”.

Sistema que da muy buenos resultados en explotaciones muy extensificadas, presentado las siguientes características:

- Reducción de gastos de personal.
- Reducción de gastos de alimentación, al permitir la sincronización (con efecto macho) de la época de mayores necesidades de alimentación, con el período de mayores aportes de alimentación por pastoreo.
- Las ventas pueden ser en períodos de altos precios (*Gráficos 3 y 5*).

Es un sistema de producción con alta eficiencia técnica y económica, siempre y cuando las épocas de parto coincidan con altos recursos pastables (primavera) y con buenos precios de los corderos en el momento de la venta.

En caso de estabular en fase de paridera, los locales están infrautilizados el resto del año y en ese momento pueden resultar insuficientes.

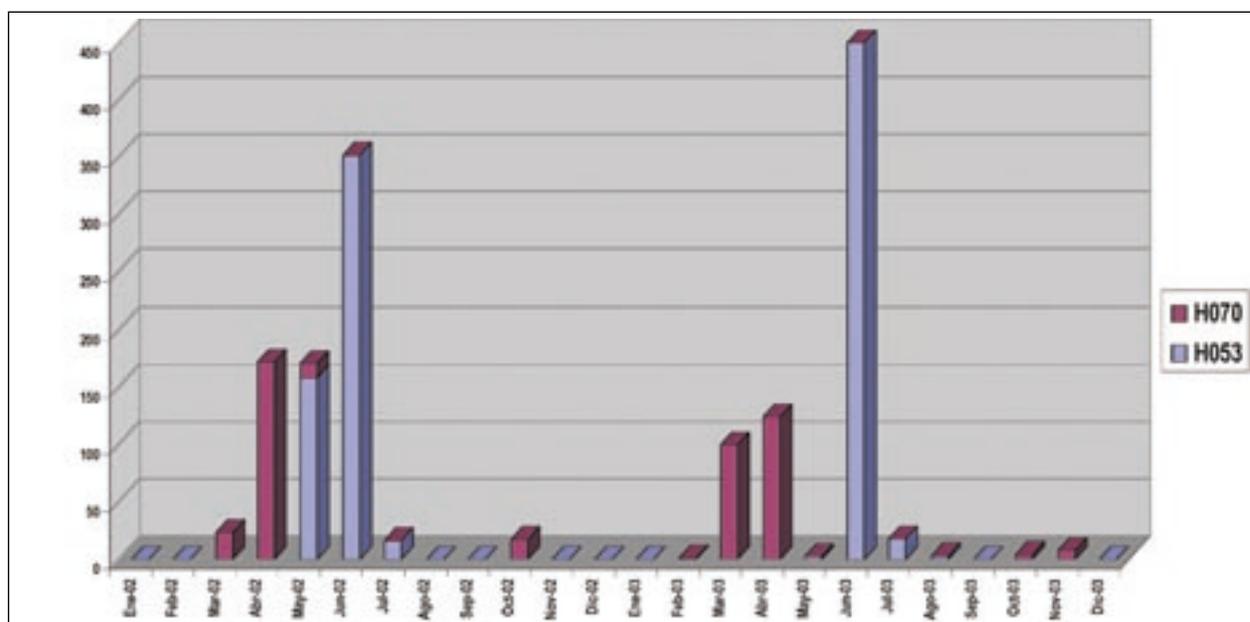
Al haber una alta concentración de partos, puede necesitarse un apoyo de mano de obra en esa fase productiva (*Gráfico 5*).

Se necesita un buen seguimiento individual para eliminar animales improductivos.

Tabla 7. Índices en paridera única años 2002-03.

Una paridera	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad	Cord. muer.	Productividad	Ovejas
cabeza	0,73	1,33	0,98	4,64	0,93	243
cola	0,70	1,13	0,78	6,08	0,73	610
Promedio	0,72	1,23	0,89	5,60	0,83	426,5

Gráfico 5. Distribución mensual de corderos nacidos en el sistema paridera única. 2002-03.



3.4.3. Índices en el sistema “dos parideras al año”.

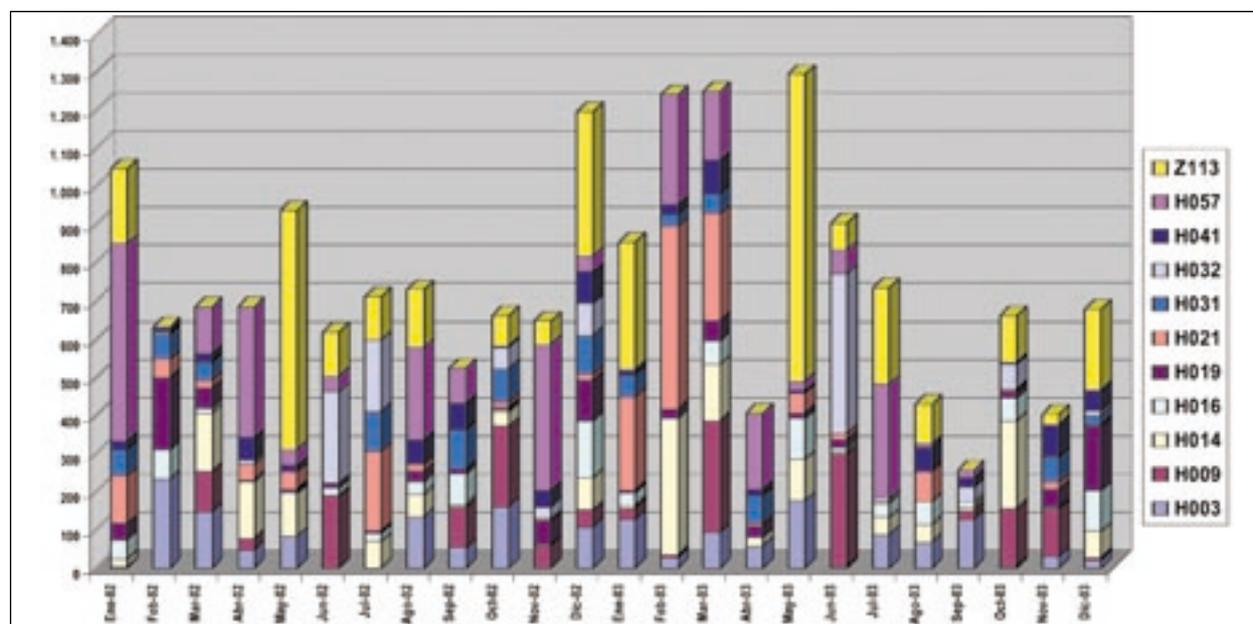
Comparando el *gráfico n° 6* con la de paridera continua, vemos cómo se distribuye algo mejor la producción a lo largo del año, con menor diferencia porcentual entre los meses de baja producción con los meses de mayor producción en el año 2002, pero no así en 2003.

Hay una gran diferencia entre las explotaciones de cabeza y las de cola (*Tabla 8*).

Tabla 8. Índices en dos parideras años 2002-03.

Dos parideras	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad	Cord. muer.	Productividad	Ovejas
cabeza 2002	1,27	1,51	1,91	15,54	1,61	502
cabeza 2003	1,56	1,19	1,86	14,66	1,58	643
cola 2003	0,74	1,00	0,74	3,17	0,72	510
cola 2002	0,57	1,05	0,60	3,68	0,58	954
Promedio	0,96	1,25	1,21	9,03	1,09	645

Gráfico 6. Distribución mensual de corderos nacidos en el sistema de dos parideras. 2002-03.



3.4.4. Índices en el sistema “tres parideras en dos años”.

Es un sistema que ha dado muy buenos resultados en las explotaciones con un buen manejo general. Se establecen tres épocas al año de cubriciones, con otras tantas épocas de partos, de tal manera que en el mejor de los casos una oveja tiene tres partos en un período de dos años; en dos de los períodos coincide con épocas de buenos precios y en uno de ellos no. También nos obliga a disponer de alimentación en distintas épocas del año.

Según nos demuestra el **gráfico n° 7** la mayoría de las explotaciones suele coincidir en las épocas de mayor concentración de partos.

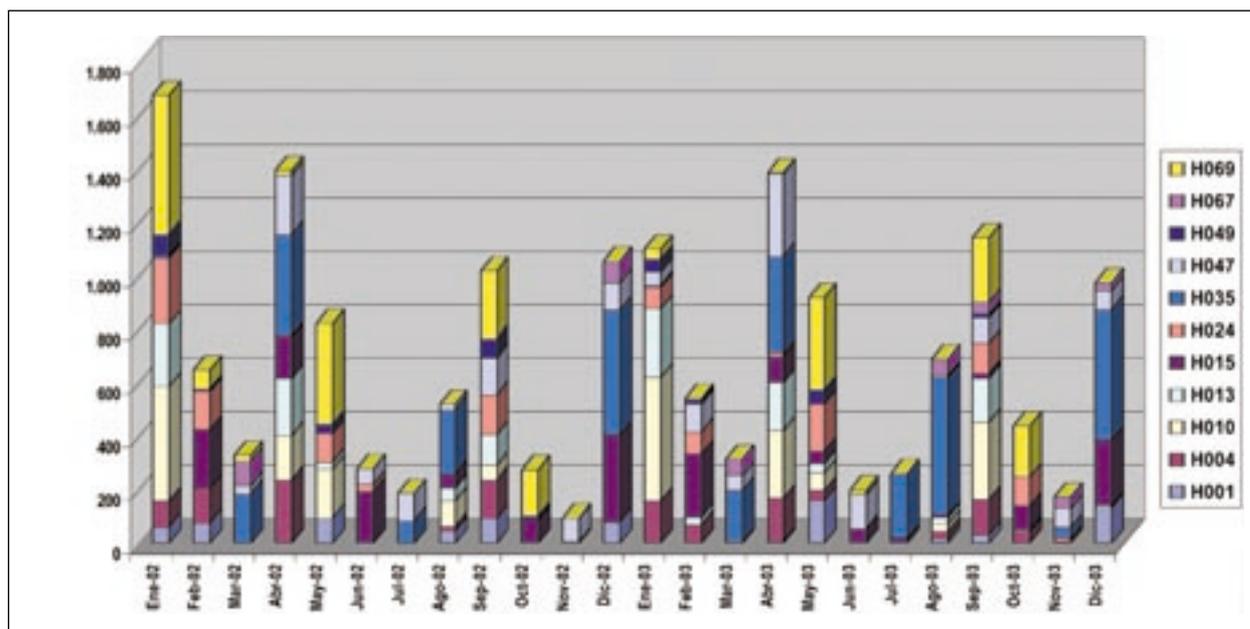
Tabla 9. Índices en tres parideras. Años 2002-03.

Tres parideras	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad	Cord. muer.	Productividad	Ovejas
	0,85	2,36	2,02	13,31	1,75	710
	1,38	1,33	1,84	11,56	1,62	245
	0,75	1,30	0,97	17,28	0,80	617
	0,60	1,05	0,63	7,65	0,58	291
Promedio	0,97	1,34	1,28	11,20	1,13	573,25

Los datos de fertilidad de la **tabla 9** son manifiestamente mejorables, lo cual hace pensar en el manejo de la reposición, en la progresiva eliminación de animales improproductivos (condicionado por el período de retención), el manejo de los machos, la recuperación de condición corporal de las ovejas tras el destete, etc.

Este sistema presenta la mayor prolificidad y el mayor porcentaje de bajas de corderos.

Gráfico 7. Distribución mensual de corderos nacidos en el sistema tres parideras. 2002-03.



3.4.5. Índices en el sistema “cinco parideras en tres años”.

Este sistema, de máxima intensificación, supone cinco períodos al año de cubriciones y de partos, de tal manera que en el mejor de los casos una oveja llega a realizar cinco partos en un período de tres años. Para ello deben introducirse los machos en el grupo de vacías durante un período de 25 días, cada 73 días; estos períodos deben respetarse escrupulosamente.

Este sistema obliga a disponer de recursos alimenticios durante todo el año, debiendo ser los rebaños de un tamaño considerable, aunque también es posible un pequeño rebaño pero pastoreando las gestantes en grupo con otros ganaderos.

Los índices de fertilidad ya presentan unos datos interesantes (*tabla 10*), aunque las explotaciones de cola deben realizar un gran esfuerzo para ser competitivas. Como puede verse en la tabla, el promedio de efectivos por explotación es el mayor de todos los grupos. En este grupo preocupa especialmente que el número de animales gestantes de cada tanda sea lo más uniforme posible, por lo que se deberán dejar animales de reposición de cada tanda, para que se incorporen nuevas corderas a cada tanda.

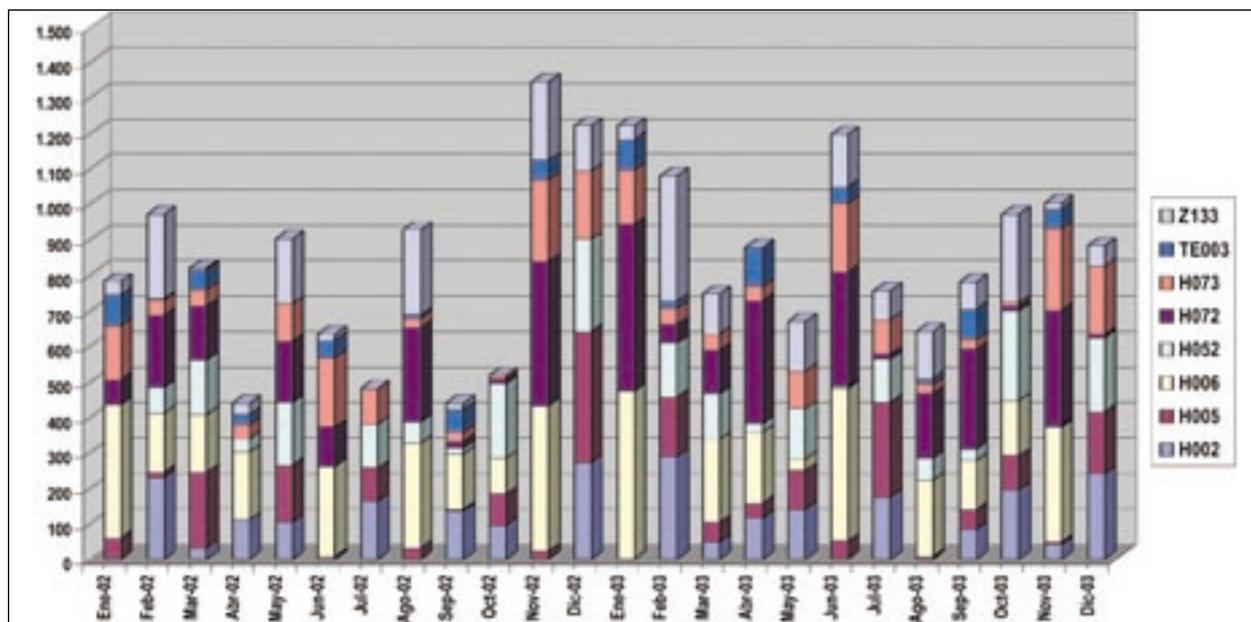
Tabla 10. Índices sistema cinco parideras. Años 2002-03.

Cinco parideras	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad	Cord. muer.	Productividad	Ovejas	
cabeza	1,48	1,39	2,06	9,13	1,88	1066	
	1,42	1,35	1,92	7,05	1,78	592	
	1,32	1,13	1,49	14,08	1,28	761	
cola	1,00	1,27	1,27	12,63	1,11	929	
Promedio	7	1,32	1,32	1,74	9,24	1,58	687

Si hacemos un seguimiento visual al *gráfico nº 8*, podemos observar cómo alguna explotación funciona con cierta regularidad, así como otras presentan grandes oscilaciones. Debe decirse también que la implantación de este sistema es lenta y gradual.

En el período diciembre-marzo se obtienen un gran número de corderos, que va a hacer rebajar en exceso el promedio de precio de venta a lo largo del año.

Gráfico 8. Distribución mensual corderos nacidos 2002-03 sistema cinco parideras.



A partir de estos datos procede pensar que ningún sistema a priori es definitivamente mejor o peor, todo dependerá de calidad de gestión de cada uno de los factores de producción.

4. Sistemática seguida para la reposición de ovejas

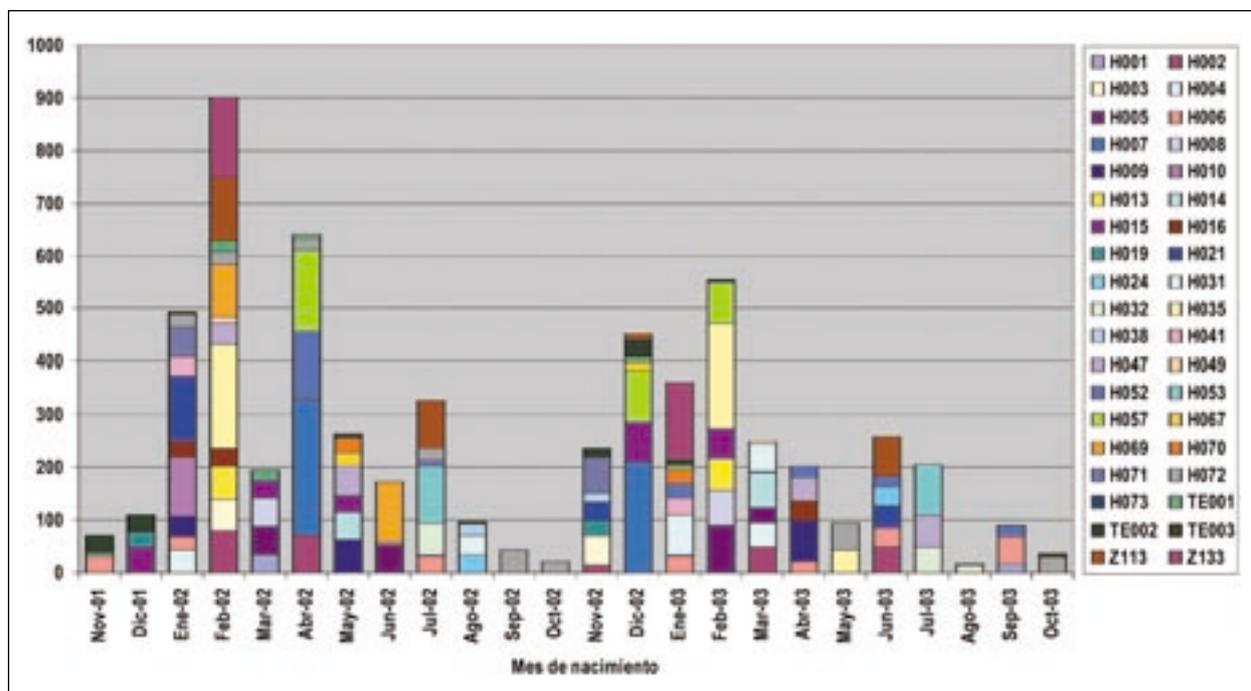
En los sistemas de intensificación reproductiva se busca que a lo largo del año los lotes tengan un número similar de partos.

Viendo las gráficas 7 y 8 se observa que en grupo no se consigue esa uniformidad.

Queremos ver cómo incide en ello la época en la que se guarda la reposición.

En los meses de febrero, marzo y abril nacen el 51% de la reposición del año 2002 y en los meses de diciembre de 2002, enero y febrero de 2003 nacen el 49% de la reposición del año 2003.

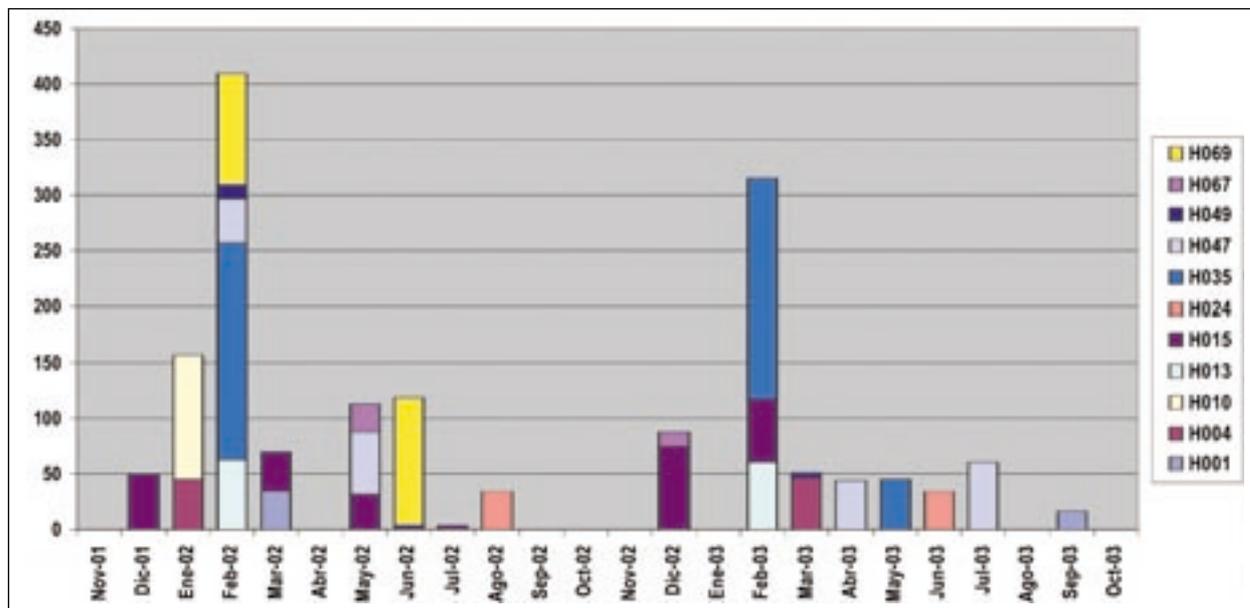
Gráfico nº 9. Distribución mensual reposición años 2002-03, por mes de nacimiento.



4.1. Sistemática seguida para la reposición de ovejas en el sistema de tres parideras

En este sistema de manejo en el que se producen tres períodos anuales de cubriciones, debería disponerse en esos tres períodos de un número aproximado de corderas dispuestas a introducirse en el ciclo productivo a una edad aproximada de 7 meses, pero como vemos en el **gráfico n° 10** algunas explotaciones han reservado corderas en dos períodos del año y la mayoría sólo en uno.

Gráfico 10. Distribución mensual reposición 2002-03 por mes de nacimiento. Sistema tres parideras.

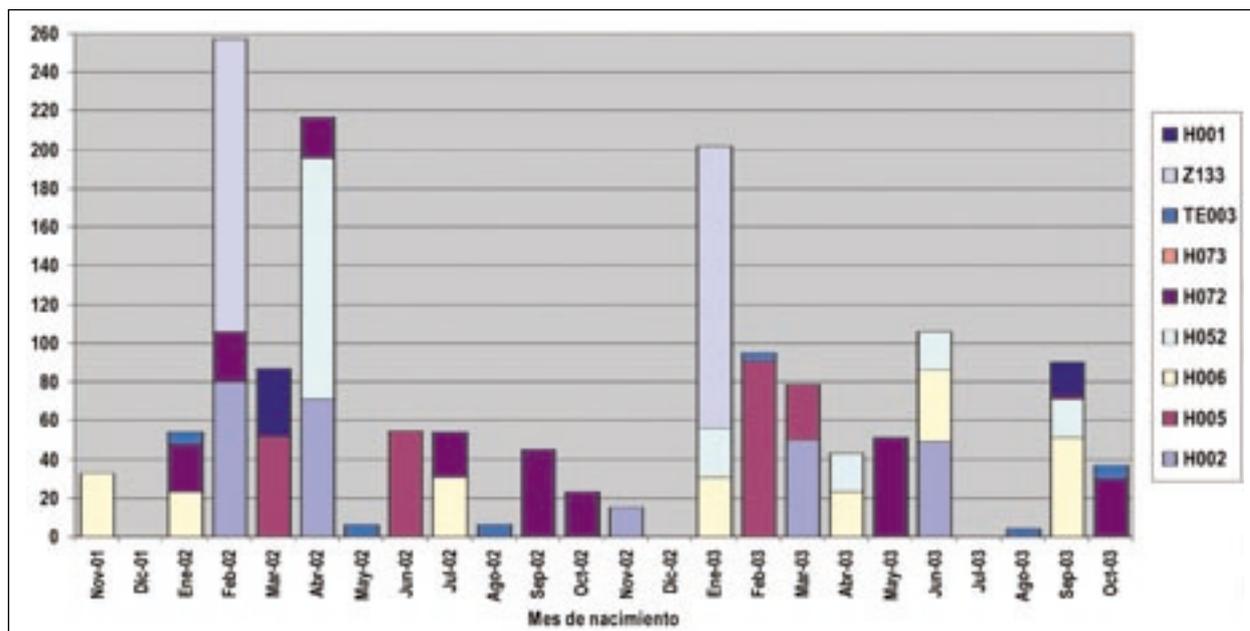


En los meses de enero y febrero nacen el 58% de las futuras corderas de reposición del año 2002 y entre diciembre de 2002 y febrero de 2003 nacen el 50% de las corderas de reposición del año 2003.

4.2. Sistemática seguida para la reposición de ovejas en el sistema de cinco parideras

Se supone que en las explotaciones que han optado por este sistema de manejo tendrán más en cuenta la premisa de guardar corderas de reposición de cada uno de los lotes, independientemente de la evolución de los precios.

Gráfico 11. Distribución mensual reposición 2002-03 por mes de nacimiento. Sistema cinco parideras.



Si observamos el **gráfico nº 11**, veremos los meses de nacimiento de corderas que cada explotación ha previsto reponer, por ejemplo, la explotación Z-133 sólo realiza una tanda de reposición en cada uno de los años. La explotación H072, en el año 2002 realiza sus 5 lotes y sin embargo en el año 2003 sólo dos. La explotación H001 sólo reserva dos lotes por año y la explotación H052 un solo lote y sin embargo en el año 2003 ha guardado 4 lotes. En los primeros meses del año nacen más del 50% de los animales destinados a reposición

Como conclusión a la cuestión planteada sobre la reposición, entendemos que, con la implantación de sistemas más intensificados de manejo reproductivo, debe modificarse la sistemática de guardar solamente corderas de períodos de bajo precio y realizar en cambio reposición periódica y sistemática (de cada paridera), dado que es más importante el mantenimiento de lotes equilibrados a lo largo del año, intentando romper la dinámica de partos en períodos de bajo precio.



Información elaborada por:

Abad Maza, Fernando

Albiol Ferré, Adolfo

Lozano Górriz, Salvador

Pascual Vicente Pardos

Fortea Martín, Miguel

Congost Luengo, Salvador

Oficina Comarcal de Agricultura y Alimentación de Jaca.

Oficina Comarcal de Agricultura y Alimentación de Grañén

Oficina Comarcal de Agricultura y Alimentación de Monzón

Oficina Comarcal de Agricultura y Alimentación de Calatayud

Centro de Técnicas Agrarias.

Centro de Técnicas Agrarias.

Fotografía: Archivo fotográfico del Departamento de Agricultura y Alimentación.

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando su origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TECNICAS AGRARIAS:
Apartado de Correos 727 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 44

Correo electrónico: cta.sia@aragob.es