

EEA INTA Esquel
Serie tecnología para pequeños productores

Manual de diagnóstico de la majada

Ing. Agr. Hugo Bottaro

Proyecto Regional de Desarrollo Territorial y Proyecto

Autor:

Ing. Agr. (MS) Hugo Bottaro, Coordinador de Desarrollo Rural de la EEA
INTA Esquel. hbottaro@correo.inta.gov.ar

Revisor y fotos:

Ing. Agr. Martín Villa, Jefe Grupo ganadero, EEA INTA Esquel

Ilustración de tapa: Gustavo Paez

Diagramación: Valeria Irusta valirusta@yahoo.com

Copyright 2008

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Centro Regional Patagonia Sur

Estación Experimental Agroforestal Esquel

EEA INTA Esquel

Chacabuco 513- 9200 Esquel, Chubut, Argentina

Tel.: +54 2945 45 1558

www.inta.gov.ar/esquel

636.3 Bottaro, Hugo
B65 Manual de diagnóstico de la majada / Hugo Bottaro . – Esquel :
EEA Esquel, 2008.
24 p. : il., fotos. – (Serie tecnología para pequeños productores / EEA Esquel)

ISBN N° 978-987-679-300-1

OVINOS – SANIDAD ANIMAL – TOMA DE DECISIONES – MAJADA

INTA - DD

Índice

página

Primer paso

Revisación de animales 2

o Revisaciones a hacer en todas las categorías..... 3

Boca..... 3

Ojos y cara..... 4

Condición corporal..... 5

o Exámenes particulares de las ovejas 8

Examen de ubre 8

Control de preñez..... 9

o Exámenes particulares a los carneros..... 10

Ganglios 12

Testículos 12

Pene 12

Segundo paso

Registro de la información 12

Tercer paso

Análisis de la información y toma de decisiones..... 13

Animales de rechazo 13

Animales de descarte 13

Animales de refugio 13

o Eliminación de animales 14

Grado de exigencia en el descarte 14

¿Quién ajusta la carga? 14

Destino de los animales a eliminar 15

o Evolución de la majada 15

Estructura por edades 15

o Detección de preñez y porcentaje de señalada 20

o Variación de la condición corporal a lo largo del año 20

o Conclusión 21

Bibliografía citada 22

El diagnóstico de la majada es una práctica sencilla que brinda al productor y al técnico asesor información sobre el estado de la hacienda, permitiéndoles tomar decisiones de manejo contando con datos medidos y certeros. Si bien puede ser utilizada en todo tipo de establecimientos, este trabajo se refiere al caso particular de las pequeñas majadas, donde es posible hacer observaciones más detalladas sobre cada animal.

Este diagnóstico consta de tres pasos:

1° Revisación de todos los animales

2° Registro de la información

3° Análisis de esta información y toma de decisiones

De acuerdo a la época del año en que se realice, las ovejas madres y carneros estarán en diferentes etapas de su ciclo reproductivo y, por lo tanto, será posible obtener distinta información. La complementación de observaciones hechas en distintos momentos hará posible contar con una visión más integral de lo que está sucediendo. A todas estas revisiones se las puede hacer coincidir con algunas de las tareas habituales con la hacienda, por lo que no será necesario sumar juntadas a las ya programadas.

También será conveniente relacionar la información surgida de este diagnóstico con otras informaciones del establecimiento como estado del pastizal, calidad de la lana, porcentajes de señalada, porcentajes de mortandad, etc.



Primer paso Revisación de animales

Este trabajo se centra en aspectos que hacen a la supervivencia del animal y a su capacidad reproductiva. Se recomiendan tres revisiones en el año (Tabla I).

	Ovejas y borregas	Carneros
1° Revisación Otoño (coincidiendo con pelada de ojos)	Boca Ojos Condición corporal Aplomos	Boca Ojos Condición corporal Aplomos Ganglios Órganos reproductivos
2° Revisación Preparto (coincidiendo con esquila preparto, pelada de ojo-esquila entrepiernas)	Condición corporal Diagnóstico de preñez	Aplomos Ganglios Órganos reproductivos
3° Revisación Primavera-Verano (coincidiendo con esquila posparto, señalada, baño)	Ubre	

Tabla I: Observaciones a realizar en tres momentos del año coincidentes con otros trabajos, de acuerdo a la categoría de animales.

Además se podrá aprovechar para recuentos generales de la hacienda y detectar tempranamente la presencia de algunos problemas sanitarios como parásitos externos (sarna o garrapata), boquera, etc. Puede complementarse con la selección de animales por características productivas, tema no considerado en este trabajo. Se revisarán por separado los carneros de las ovejas y borregas a entrar en servicio. Existen observaciones generales que son convenientes hacerlas a todas las categorías y otras particulares de alguna de ellas.

o Revisaciones a hacer en todas las categorías

Boca: determinando la cantidad de dientes definitivos que el animal ya tiene es posible estimar la edad. Este dato permitirá saber la cantidad de animales que existen de cada edad -estructura de la majada- y, como se verá más adelante, proyectar su evolución (Figura 1).

El desgaste prematuro de dientes es algo sobre lo que debe prestarse también atención. Puede provocar dificultades durante el pastoreo y ser un indicador de deterioro del pastizal (Figura 1 F y Figura 2). Los animales que en la revisión de otoño se los ve flacos y con los dientes muy gastados tendrán dificultades para pasar el invierno. Descartarlos anticipadamente evitará que se mueran

Figura 1



A) Boca dientes de leche, primer día de vida.



B) Boca 2 dientes, 2º año de vida.



C) Boca 4 dientes, 3º año de vida.



D) Boca 6 dientes, 5º año de vida.



E) Boca dientes gastados, 6º año de vida.



F) Boca dientes gastados, más de 6 años de vida.

en el campo y que hasta ese momento le resten forraje al resto de la hacienda. Una alternativa podría ser no darles servicio y llevarlos, en caso de existir, a algún potrero empastado para que recuperen condición, destinándolos luego de la esquila al consumo o la venta.

También puede observarse en la boca la no coincidencia de los maxilares. Se dice que estos animales son boquinos o que tienen prognatismo. Puede darse tanto el caso de que maxilar superior como inferior se encuentren hacia adelante, provocando dificultad para alimentarse. Por ser una característica heredable se considera un defecto grave.

Ojos y cara: algunos problemas en los ojos dificultan la visión del animal y por lo tanto pueden poner en juego su supervivencia. Dos de ellos son las “nubes” en el iris y párpados dados vuelta o entropión. El primero puede deberse a alguna lesión



Figura 2: Primer par de dientes gastados. Desgaste prematuro por pastoreo en campo deteriorado.



Figura 3: Cara tapada por lana

y el segundo es un carácter heredable, y por lo tanto, más grave. Los animales con caras demasiado tapadas de lana también pueden tener dificultad en la visión (Figura 3).

Condición corporal: es una estimación del grado de gordura de la hacienda que se evalúa con una escala de 5 puntos. Si bien las observaciones se hacen sobre animales individuales, se considera conveniente utilizar estos datos para analizar el estado de una majada en general y no de cada uno de sus integrantes en forma particular. Consiste en la palpación en la zona lumbar, sobre la columna vertebral donde terminan las costillas (Figura 4), determinando el grado de desarrollo muscular y de engrasamiento (Figura 5).

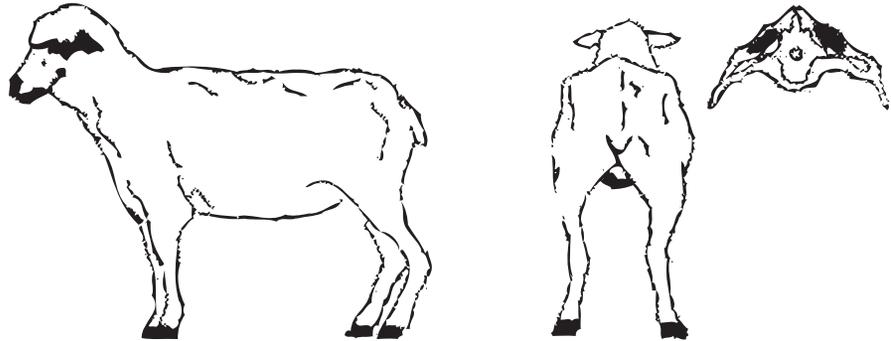
En la revisión preservicio será conveniente determinar el estado corporal en todos los animales. En la de parto, se podrá hacerlo sobre una muestra de al menos 15 % de las madres.



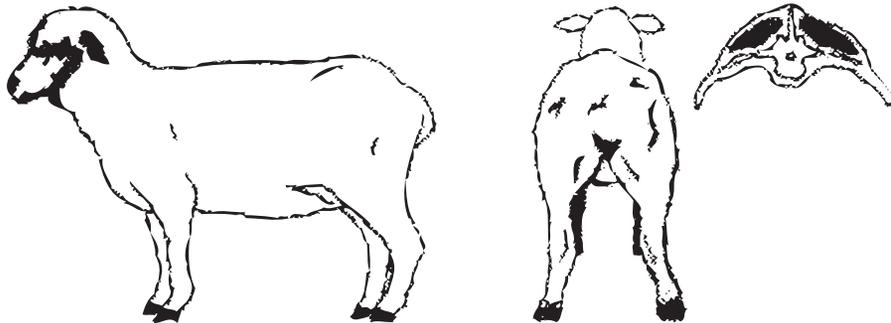
Figura 4: Posición para determinar condición corporal.

Condición**1****Descripción**

Las puntas superiores y laterales de las vértebras se palpan claramente como puntas diferenciándose entre ellas. Los dedos pueden pasarse fácilmente por los costados de las vértebras hacia abajo. El músculo del lomo tiene poco desarrollo y no tiene cobertura de grasa. Las vértebras de la cola se palpan fácilmente.

**Condición****2****Descripción**

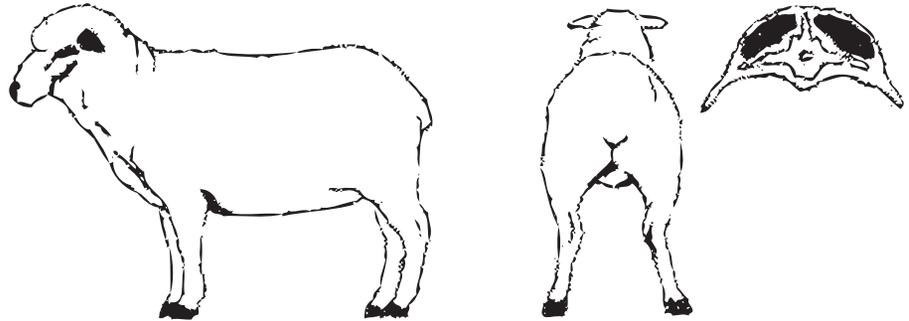
Las puntas de las vértebras se palpan como ondulaciones suaves y redondeadas. Se pueden pasar los dedos por los costados de las vértebras hacia abajo pero con una leve presión. Los lomos tienen un desarrollo moderado y poca cobertura de grasa. Los huesos de la cola son redondeados pero aún se palpan fácilmente.



Condición
3

Descripción

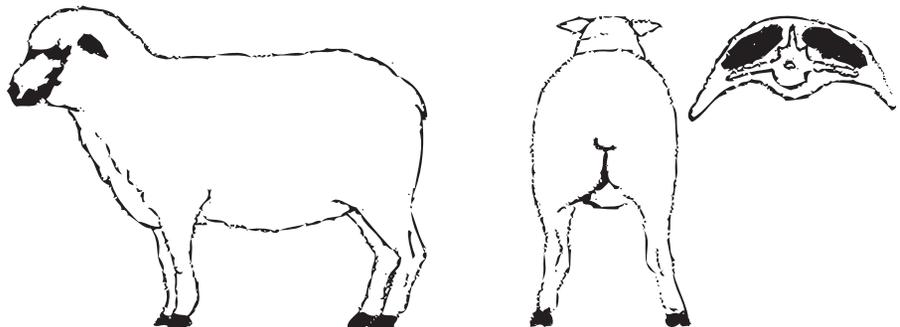
Si bien se palpan las puntas de las vértebras, se siente como una línea suave y redondeada y no es posible diferenciar entre vértebras. Los lomos están llenos y tienen cobertura de grasa. Los huesos de la cola apenas pueden diferenciarse.



Condición
4

Descripción

Solo puede palparse la punta superior de las vértebras haciendo presión, percibiéndose como una línea dura entre los lomos y la cobertura de grasa. No se detectan las puntas laterales. Los lomos están llenos y cubiertos de una capa gruesa de grasa. Los huesos de la cola no se pueden palpar.



Condición
5

Descripción

No pueden palparse las vértebras aún haciendo presión. Los lomos están completamente llenos y con una gruesa capa de grasa. Puede haber también grandes depósitos de grasa sobre el anca y la cola. Los huesos de la cola está cubiertos con abundante grasa.

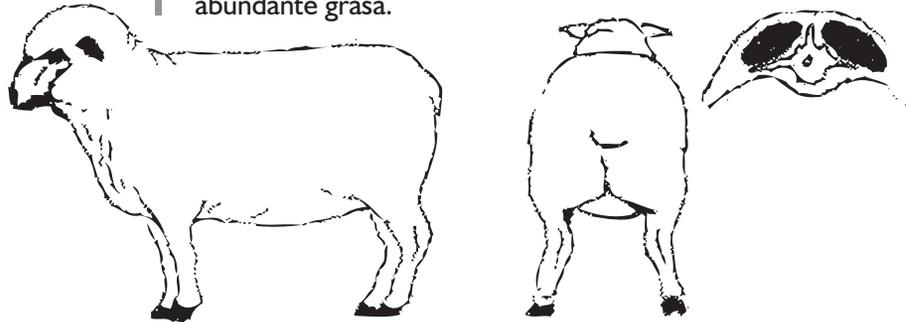


Figura 5: Escala de condición corporal. Adaptado de Buratovich (2000).

Aplomos: es los sistemas extensivos donde los animales deben caminar bastante para llegar a las aguadas o durante el pastoreo, es importante que no existan problemas en las extremidades. En el caso particular de los carneros, además debe prestarse especial atención en cuartos traseros, por la mayor exigencia que tiene durante el servicio, tanto en la búsqueda de las ovejas como en el momento del salto. Los defectos más habituales son los animales abiertos o cerrados de garrones o con cuartillas largas.

También pueden existir problemas en las pezuñas por desarrollo excesivo, especialmente en los animales que pastorean en mallines donde hay menos desgaste. En ese caso será necesario el recorte con una tijera de podar. En zonas húmedas, pueden darse casos de pietín o rengueras para lo cual existen tratamientos veterinarios.

o Exámenes particulares de las ovejas

Examen de ubre: permite detectar ovejas que no hayan parido y descubrir defectos que imposibiliten un amantamiento normal. Este examen debería hacerse con los corderos al pie (Tabla 1). Las ovejas con pezones cortados o infectados o las de más de seis dientes que nunca hayan parido son convenientes descartarlas. Para identificar estos animales pueden considerarse las características de la tabla 2.

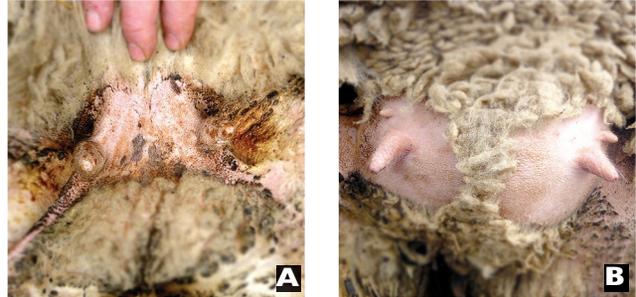


Figura 6: A) Ubre infantil,
B) Ubre desarrollada

Control de preñez: existen métodos para detección temprana de animales preñados como las ecografías, que requieren equipos especiales y personal especializado. Sin embargo en el último mes de la gestación es posible identificar las ovejas a parir por el abultamiento del abdomen y el desarrollo del la ubre. Los animales secos pueden apartarse para reducir la cantidad de animales que pastorean el cuadro de parición o que usan el reparo, mejorando así la dieta y el manejo de las ovejas preñadas. Si una oveja es identificada dos años consecutivos como no preñada, debería ser destinada a consumo o venta.

Tipo de ovejas				
	Con cría al pie	Que perdió cordero en el año	No parió en el año	Adulta que nunca pario
Desarrollo de la ubre	bueno	regular	sin desarrollo actual	totalmente nulo (infantil)
Línea divisoria entre cuartos	regular bien marcada	bien marcada	indefinida	indefinida
Pezones	grandes limpios	grandes sucios	chicos sucios	infantiles
Secreción láctea	leche	leche cremosa con grumos	color oscura o ausente	ausente
Condición corporal	regular	regular a buena	buena a muy buena	muy buena
Vellón	débil	bueno a débil	bueno	bueno

Tabla 2: Diferenciación de ovejas con distintos estados fisiológico a partir de características de la ubre (adaptado de Coppa, 1982)

o Exámenes particulares a los carneros

En esta categoría se debe ser más exigente en los criterios de rechazo. Mientras que una oveja transmite sus características a solo una cría por año, un carnero lo hará por lo menos a veinte o treinta.

La revisión más importante de esta categoría es unos 60 a 80 días antes de iniciar el servicio a fin de contar con suficiente tiempo como para conseguir reemplazos en caso de encontrar animales con problemas o permitir su tratamiento y recuperación. Es conveniente repetirla luego del servicio y descartar ya ahí los animales con problemas que puedan haber surgido durante la encarnerada.



Figura 7: Postura para revisión de carneros.

La revisión de carneros se hará con el animal “sentado”, para lo cual será necesario que la persona encargada cuente con un ayudante (Figura 7):

Figura 8: Pasos a seguir en la revisión de un carnero



Revisión de ojos



Revisión de ganglios de cuello



Revisación de miembros anteriores



Revisación de ganglios de ingle



Revisación del pene



Revisación de presencia de ambos testículos



Revisación de perilla



Revisación de movilidad de testículos

Además de los exámenes generales de boca, ojos, cara y aplomos se realizarán los siguientes (figura 8):

Ganglios: se palparán los ganglios de cabeza, cuello, miembros anteriores, ingle y escroto. Si se detectan inflamados será indicador de infecciones.

Testículos: se palparán a fin constatar la presencia de ambos, que sean firmes, simétricos, sin durezas o lastimaduras. Se prestará atención también en la parte inferior donde se encuentra la cabeza del epidídimo (perilla) a fin de detectar anomalías en su consistencia. Los testículos deberán moverse normalmente dentro del escroto.

Pene: se lo hará salir del prepucio empujándolo desde la base, para observar que no existan anomalías como inflamaciones, presencia de pus por infecciones, lastimaduras, etc.

Estos exámenes deberán repetirse todos los años. Es conveniente aprovechar esta práctica para realizar una esquila de la zona del prepucio, para evitar que permanezca siempre mojada y se irrite.

Segundo paso **Registro de la información**

Registrar los datos de condición y edad (dientes) de los animales revisados en forma clara permitirá realizar posteriormente un análisis del estado de la majada en general. Para esto se propone la siguiente planilla (tabla 3):

También será conveniente registrar la fecha del trabajo, el número de animales examinados y, en la revisión posparto, la cantidad de ovejas paridas con corderos, paridas sin corderos y no paridas.

Más allá del análisis que se haga luego del procesar la información registrada, es interesante hacer comparaciones de datos entre años, a fin de evaluar el impacto concreto de modificaciones introducidas en el manejo o efectos de condiciones climáticas.

	dl	2d	4d	6d	bll	md	sd
<1							
1							
1,5							
2							
2,5							
3							
3,5							
4							
4,5							
5							
total							

Tabla 3: Condición corporal por edades (Ver anexo pág. 23)

Tercer paso

Análisis de la información y toma de decisiones

Analizar los datos obtenidos, permitirá hacer una planificación del manejo futuro. Un primer punto es determinar si existen animales que no convenga mantenerlos en la majada. En general parecería existir una tendencia de los productores a retener la mayor cantidad de animales posible y de los técnicos a sugerir eliminación de animales. En este punto vale la pena aclarar que los animales a eliminar pueden provenir de tres situaciones distintas.

Animales de rechazo: son los que tienen defectos graves. Se consideran como tal algo que ponga en juego su supervivencia o su capacidad reproductiva. Los animales de rechazo surgen del diagnóstico de la majada. Para que haya animales de rechazo también será necesario que el porcentaje de señalada supere el porcentaje mínimo necesario para cubrir la reposición (señalada de equilibrio).

Animales de descarte: son los que se identifican con algún defecto desde el punto de vista productivo. Se referirá fundamentalmente a características de la lana. Surgen de la selección.

Animales de refugio: son los que se identifican como viejos en las revisión de dientes. Surgen del examen de bocas.

o Eliminación de animales

La decisión de qué animales se descartan y cuales no es del productor pero vale la pena hacer algunas consideraciones.

Grado de exigencia en el descarte: variará con la categoría de animal y con las características a observar. No deberían ser admisibles carneros con problemas reproductivos o de carácter heredable u ovejas que se identifiquen como infértiles o con problemas graves de ubres que les imposibiliten criar su cordero. En esta categoría pueden admitirse defectos hereditarios menores si no afectan la reproducción y en especial si las crías se destinan a consumo.

Además el análisis de la información dada por este diagnóstico deberá relacionarse con otros datos que se cuenten del establecimiento. Por ejemplo si se observan en el campo signos de deterioro, se tienen bajos rindes en la lana o esta muy quebradiza, las señaladas son bajas o están muy relacionadas con las condiciones climáticas, deberá presumirse que el campo está sobrecargado y por lo tanto será conveniente ser más exigente en el rechazo.

Como ya se mencionó, no es intención de profundizar en este trabajo sobre las características productivas a considerar en un proceso de selección. Sin embargo es importante considerarlas al momento de tener que tomar la decisión de descartar animales. Como principales características indeseables en un animal productor de lana fina pueden señalarse: la presencia de chilla, cara muy tapada de lana, fibras coloreadas, mecha muy corta, vellón poco denso o desuniforme, lomos flacos, etc.

¿Quién ajusta la carga?: un pastizal natural tiene una producción de forraje y de ella depende su receptividad, es decir la cantidad de animales por unidad de superficie que permite un uso del pastizal sustentable. Esta puede ser determinada ajustando la carga a esos valores. Pero si no se lo hace, la naturaleza se ocupará de hacerlo. Para esto tiene variados recursos: sequías, predadores, nevadas, tormentas en parición, etc. Animales mal alimentados por criarse en campos deteriorados, morirán más rápidamente ante estos eventos. Una interesante diferencia entre los ajustes de cargas hechos por el ganadero y por la naturaleza, es que en el primer caso son más leves y se puede seleccionar qué animales descartar de acuerdo a los criterios de productor, mientras que los efectos de los fenómenos naturales son en general severos y no hacen esta diferencia.

Destino de los animales a eliminar: podrán ser destinados al consumo, haciendo un manejo diferenciado con mejor alimentación para que recuperen estado. Las ovejas infértiles suelen estar más gordas y al no poder tener cría, cumplen en la majada un rol similar al de un capón pero produciendo menos lana. Será de utilidad contar con un potrero empastado (por ejemplo un mallín cerrado), el que se podrá utilizar en primavera para parición y en otoño para recría de borregas y engorde de consumo. A tal fin se pueden estimar que ese potrero deberá tener alrededor de una hectárea cada cuatro animales en caso de tratarse de mallines salinos comunes de la zona estepárea. Esta práctica puede complementarse con una suplementación con alfalfa en pellets o fardo.

o Evolución de la majada

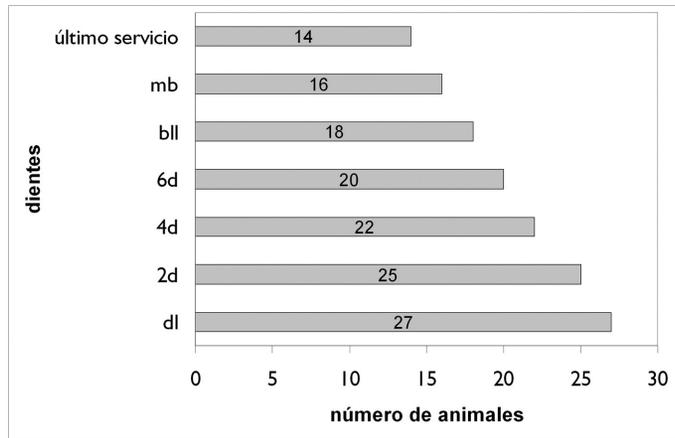
Más allá del descarte de los animales es posible dar otros usos a la información surgida de este diagnóstico.

Estructura por edades: la distribución ideal es que exista una cantidad decreciente de ovejas madres en función de su edad. Esta merma no tendría que ser muy importante y se debería a un porcentaje normal de mortandad (Fig 9a). Cuando aparecen edades con muy pocos animales se debe investigar si no coinciden con años de señaladas malas (Fig 9b). Variaciones altas de señaladas entre años pueden deberse a una alta influencia de las condiciones climáticas por sobrecarga. Otra alteración que puede observarse es una acumulación de animales en las categorías más altas (Fig 9c). En este caso se tratará de majadas “envejecidas”. Esta condición no es conveniente porque estos animales con dientes gastados se alimentan mal y por lo tanto tienen menores porcentajes de preñez y son los más sensibles antes un evento climático extremo como sequías o nevadas.

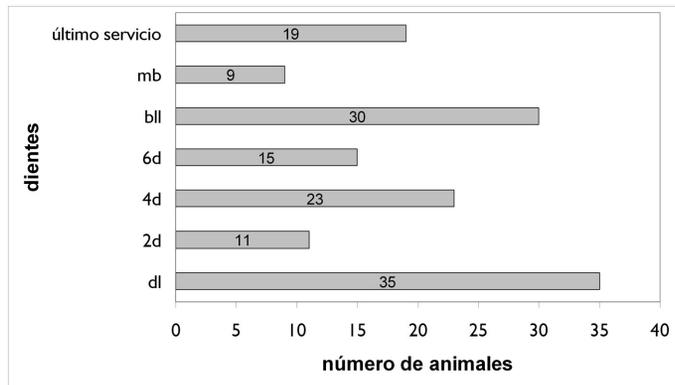
También con estos datos es posible calcular cual es el porcentaje de señalada mínimo a alcanzar para asegurar la reposición de la majada. Ese porcentaje se llama señalada de equilibrio y su fórmula es la siguiente:

$$\text{Señalada de equilibrio} = \frac{\text{Reposición anual necesaria} \times 2}{\text{Total de hembras en servicio}}$$

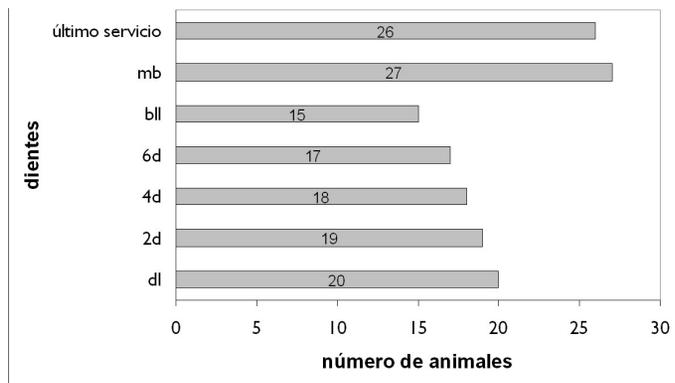
Fórmula 1: Señalada de equilibrio (Battro 992)



a



b



c

Figura 8: Tres alternativas de distribución de animales de una majada por edades. a) distribución por edades decrecientes, b) distribución por edades heterogénea, c) distribución con acumulación de animales en las edades mayores. (dl: diente de leche, 2d: dos dientes, 4d: cuatro dientes, 6d: seis dientes, bli: boca llena u ocho dientes, md: medio diente).

Conociendo la distribución de animales por edades, el porcentaje de señalada y la mortalidad promedio de las borregas y adultas será posible estimar la proyección de la majada para los próximos años. De esta manera se podrá saber cuantos animales de cada edad habrá en el futuro y si será posible mantener en número actual de animales de la majada con la reposición. Volviendo a los tres ejemplos presentados en la Figura 3 puede observarse como varían significativamente la proyección de la estructura de tres majadas con diferente composición por edades inicial, a pesar de mantenerse constante los porcentajes de señalada, de mortandad para todas las categorías y cantidad de hembras (Tabla 4).

¿Como se calcula esta planilla?

- **Corderos:** porcentaje de señalada sobre total de madres
- **Madres:** suma de todas las categorías reproductivas. Se considera la mitad de las borregas de 2 dientes y el total de las ovejas de 4, 6, boca llena, medio diente y último servicio. La cantidad de edades consideradas surge de observaciones hechas a campo.
- **Reposición:** es la necesaria para mantener el próximo año el mismo número de hembras.
- **Excedentes o faltantes de corderas:** es la diferencia entre las necesidades de reposición y el 50% de corderos, el que corresponde a una distribución proporcional de machos y hembras.
- **Total de hembras:** suma del número de animales entre diente de leche y último servicio.
- **Señalada de equilibrio:** calculada de acuerdo a la Fórmula I.
- **Proyección:** el número de animales de una edad pasa en el año posterior a una edad mayor restándole el porcentaje de mortandad de acuerdo a la categoría (tabla 4 a)

Porcentaje de señalada 50

Porcentaje de mortandad borregas 15

Porcentaje de mortandad adultas 5

Proyección

Estructura inicial de la majada

	años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diente de leche	27	23	24	25	26	27	28	27	24	24
2 dientes	25	23	20	20	21	22	23	24	23	21
4 dientes	22	24	22	19	19	20	21	22	23	22
6 dientes	20	21	23	21	18	18	19	20	20	22
Boca llena	18	19	20	21	20	17	17	18	19	19
Medio diente	16	17	18	19	20	19	16	17	17	18
Ultimo servicio	14	15	16	17	18	19	18	15	16	16
Corderos	51	54	54	53	53	52	51	52	53	54
Madres	103	107	108	107	106	104	102	103	106	107
Reposición	23	24	25	26	27	28	27	24	24	25
Exed. o faltante corderas	3	3	2	1	0	-2	-1	2	2	2
Total hembras	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Señalada de equilibrio	45%	44%	46%	48%	51%	54%	52%	47%	46%	47%

Estabilidad de la majada

a)

	años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diente de leche	35	29	18	35	23	27	18	31	28	21
2 dientes	11	30	24	15	29	19	23	15	26	24
4 dientes	23	10	28	23	15	28	18	22	14	25
6 dientes	15	22	10	27	22	14	27	17	21	14
Boca llena	30	14	21	9	26	21	13	25	17	20
Medio diente	9	29	14	20	9	24	20	13	24	16
Ultimo servicio	19	9	27	13	19	9	23	19	12	23
Corderos	51	49	56	50	52	53	56	52	50	54
Madres	102	98	112	100	105	105	113	104	101	109
Reposición	29	18	35	23	27	18	31	28	21	31
Exed. o faltante corderas	-3	7	-7	2	-1	8	-3	-2	4	-4
Total hembras	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Señalada de equilibrio	56%	37%	62%	46%	52%	34%	55%	54%	42%	57%

b)

	años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diente de leche	20	34	35	23	23	23	23	22	30	32
2 dientes	19	17	29	30	20	20	20	20	19	26
4 dientes	18	18	16	27	28	19	19	19	19	18
6 dientes	17	17	17	15	26	27	18	18	18	18
Boca llena	15	16	16	16	15	25	25	17	17	17
Medio diente	27	14	15	15	15	14	23	24	16	16
Ultimo servicio	26	26	14	15	15	15	13	22	23	15
Corderos	56	50	46	52	54	54	54	55	51	49
Madres	113	100	93	104	109	109	109	110	102	97
Reposición	34	35	23	23	23	23	22	30	32	25
Exed. o faltante corderas	-6	-10	0	3	4	4	5	-3	-6	-1
Total hembras	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Señalada de equilibrio	60%	70%	51%	45%	43%	43%	40%	55%	62%	51%

c)

Tabla 4: Cálculo de dinámica de la majada a diez años a partir de a) los porcentajes de señalada, mortandad de borregas y de ovejas para tres estructuras de majadas b) distribución por edades decrecientes c) distribución por edades variables y c) acumulación de animales en las edades mayores. Las celdas en grisadas señalan los datos que varían entre ejemplos y los números en negrillas los casos en faltan corderos para reposición.

Una majada con una distribución decreciente por edades, variando de acuerdo a un porcentaje lógico de mortandad, será más estable por tener menor variación entre excedentes y faltantes de corderos. Incluso con un porcentaje de señalada bajo como el utilizado en este ejemplo (50%) permite cubrir las necesidades de reposición de casi todos los años (tabla 4 a). Cuando la distribución por edades es variable se hace también variable la señalada de equilibrio (tablas 4 b y c) y será necesario un porcentaje de señalada mayor las necesidades de reposición.

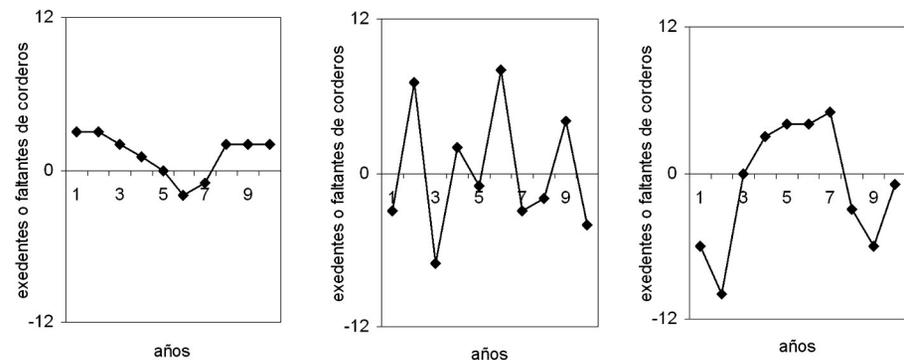


Figura 9: Variación entre excedentes y faltantes de corderos en el caso de una majada a) con distribución decreciente por edades, b) distribución irregular por edades y c) envejecida (datos tomados de tabla 4)

o Detección de preñez y porcentaje de señalada

Lo normal es que existan preñeces altas, de alrededor del 80-85 % de las madres. Valores menores debería alertar sobre un problema nutricional severo (Figura 10), infertilidad en los carneros o la existencia de algún problema sanitario. Tampoco son de esperar pérdidas de corderos durante la preñez porque en ovinos, a diferencia del caprino, los abortos no son habituales.

Diferencias grandes entre el porcentaje de preñez y señalada (o de parición y señalada) se deberán seguramente a mortandad de corderos en las primeras horas de vida. Se ha estudiado en campos de la zona la relación entre la condición corporal de las ovejas al servicio con los porcentajes de preñez y señalada. Con condiciones corporales mayores de 1,5 al servicio los porcentajes de preñez están alrededor del 80%, sin embargo el porcentaje de señalada aumenta considerablemente si esta condición es mayor de 2,5-3. Esto aseguraría que la oveja llegue al parto en un estado nutricional mínimo lo que daría corderos más fuertes y ovejas con más leche, brindando también gran ayuda los reparos de parición (Figura 10)

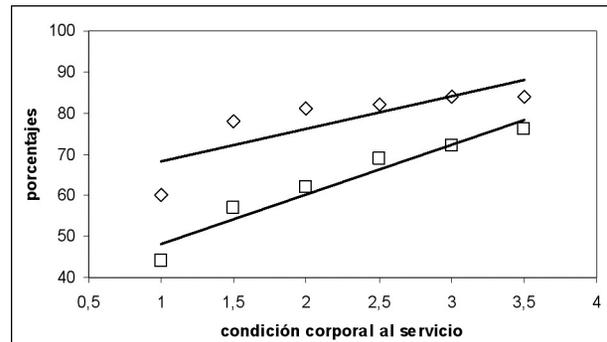


Figura 10: Relación entre la condición corporal al servicio y los porcentajes de preñez (rombos) y de señalada (cuadrados). (Buratovich et al. 1992)

o Variación de la condición corporal a lo largo del año

La situación ideal es que la oveja madre esté en el servicio cerca de condición corporal 3 llegue al parto en condición corporal 2,5 y en la lactancia no sea menor de 1,5 a 2 (Villa y Buratovich, 2006) (Figura 10).

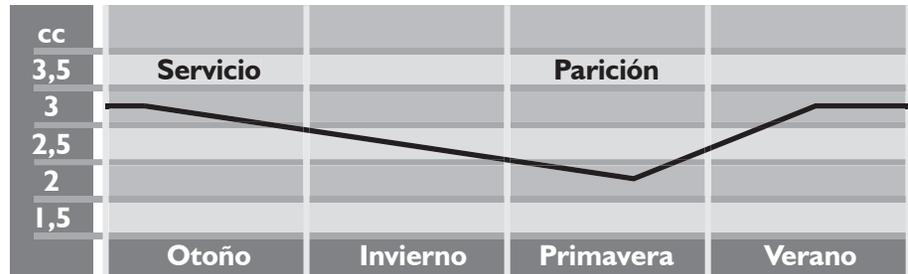


Figura 11: Evolución conveniente de la condición corporal en una oveja a lo largo del año.

Valores menores tendrán influencia en los porcentajes de señalada. Si aparecen algunas pocas ovejas extremadamente flacas deberá volverse a revisar sus dientes o presumir que pueda existir algún problema sanitario en ellas. Si el mal estado es general, deberá ser un alerta preocupante del manejo general de la majada.

Debe tenerse en cuenta que las ovejas que no quedan preñadas llegan en buenas condiciones al próximo servicio por no haber sufrido las restricciones impuestas por la gestación. Por tal razón se debe relacionar la condición corporal con la revisión de ubres, dado que la falta de preñez puede deberse a problemas de fertilidad de las ovejas.

o Conclusión

La incertidumbre es una de las mayores dificultades a la que se debe enfrentar el productor ganadero patagónico. Es difícil prever como será el clima en los próximos meses y por lo tanto el desempeño de la hacienda. Basar el manejo de establecimientos ganaderos en información precisa, tomada directamente de los animales, permite detectar tempranamente alteraciones y disminuir riesgos. Registrar esta información y comparar datos entre años, dará una idea de la tendencia general en el manejo del establecimiento. En este artículo se han dado algunas sugerencias de cómo hacerlo. La EEA INTA Esquel ha editado una Libreta de Campo para los Pequeños Productores Ganaderos que puede resultar un útil complemento de estos trabajos.

Bibliografía citada

- Battro, P. 1992. Dinámica de la majada. EEA INTA Chubut.
- Buratovich, O., C. Lloyd, J. Garcia Vinet, R. Gonzalez. 1992. Identificación de problemas reproductivos en majadas comerciales del NO del Chubut. XVI Congreso Argentino de Producción Animal.
- Buratovich, Osvaldo. 2000. Uso de la condición corporal. En Actualización en producción ovina. EEA Bariloche
- Calvo, Cesar. 1969. Ovinos.
- Coppa, Raúl. 1982. El manejo reproductivo de las majadas. EEA Chubut.
- Villa M., O. Buratovich. 2006. Alimentación de los ovinos. EEA Esquel.

Lectura sugerida

- Borrelli, Pablo y Gabriel Oliva, 2001 . Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral: tecnología de manejo extensivo. EEA Río Gallegos.
- Guitart Fité, Esteban, D. Luchetti y O. Buratovich. 2002. Curso de capacitación en reproducción ovina. EEA INTA Esquel – Sociedad Rural Tehuelches.
- Robles, Carlos. Técnicas de revisión de carnero. EEA INTA Bariloche.

Video ilustrativo

- Giraudo, C. S. Villagra, P. Losardo, F. Bidinost, J. Garramuño, M. Abad, F. Uzal, J. López, C. Bustos, A. Gibbons. 2002. Manejo de la parición para mejorar la producción de corderos. EEA INTA Bariloche.

Anexo

I Planilla para toma de datos

	dII	2d	4d	6d	bII	md	sd
<1							
1							
1,5							
2							
2,5							
3							
3,5							
4							
4,5							
5							
total							

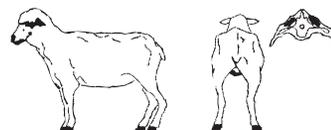
2 Guía para revisión de animales

ovejas

Condición corporal

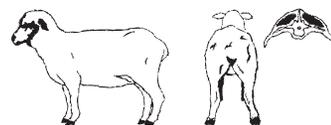
1 Muy delgada

Las puntas superiores y laterales de las vértebras se palpan claramente como puntas diferenciándose entre ellas. Los dedos pueden pasarse fácilmente por los costados de las vértebras hacia abajo. El músculo del lomo tiene poco desarrollo y no tiene cobertura de grasa. Las vértebras de la cola se palpan fácilmente.



2 Delgada

Las puntas de las vértebras se palpan como ondulaciones suaves y redondeadas. Se pueden pasar los dedos por los costados de las vértebras hacia abajo pero con una leve presión. Los lomos tienen un desarrollo moderado y poca cobertura de grasa. Los huesos de la cola son redondeados pero aún se palpan fácilmente.



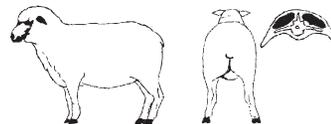
3 Media

Si bien se palpan las puntas de las vértebras, se siente como una línea suave y redondeada y no es posible diferenciar entre vértebras. Los lomos están llenos y tienen cobertura de grasa. Los huesos de la cola apenas pueden diferenciarse.



4 Gorda

Solo puede palparse la punta superior de las vértebras haciendo presión, percibiéndose como una línea dura entre los lomos y la cobertura de grasa. No se detectan las puntas laterales. Los lomos están llenos y cubiertos de una capa gruesa de grasa. Los huesos de la cola no se pueden palpar.



5 Muy gorda

No pueden palparse las vértebras aún haciendo presión. Los lomos están completamente llenos y con una gruesa capa de grasa. Puede haber también grandes depósitos de grasa sobre el anca y la cola. Los huesos de la cola están cubiertos con abundante grasa.

