

PRODUCCIÓN, PÉRDIDAS O MERMA Y PORCENTAJES

Bavera, G. A. 2000. Curso de Producción Bovina de Carne, cap. VI. FAV UNRC.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [cría](#)

PORCENTAJE DE PREÑEZ

En posesión de todos los datos recabados durante la palpación rectal y la inspección externa de las hembras, las planillas de manga y el preinforme, y con conocimiento pleno del manejo y alimentación de los rodeos, se analizan e interpreta en conjunto la totalidad de la información. Una vez que se ha comprendido claramente la situación de los rodeos del establecimiento y las medidas que se aconsejarán tomar, se elabora el **informe definitivo o final**. En el mismo se repite el preinforme, con aclaración del destino de las vacías. Se efectúa un análisis detallado de la condición corporal de las hembras, con un promedio de cada rodeo, de las preñadas y de las vacías. Se analiza la C.C. promedio de la preñez grande, media y chica. Si se considera necesario, se aconsejan o realizan análisis (sangre, mucus, etc.).

Se obtienen los **porcentajes de preñez** de cada lote y del total del rodeo sobre hembras tactadas, que evalúa los resultados reproductivos directos, y sobre hembras entoradas, que evalúa fundamentalmente la eficiencia sobre el capital hembra inicial. Son porcentajes muy importantes de conocer y analizar, pues son la principal causa de discrepancia entre vacas entoradas y terneros destetados.

Las fórmulas para obtener los distintos porcentajes son:

$$\% \text{ preñez sobre vacas palpadas} = \frac{\text{Vacas preñadas}}{\text{Vacas palpadas}} \times 100$$

$$\% \text{ preñez sobre vacas entoradas} = \frac{\text{Vacas preñadas}}{\text{Vacas entoradas} - \text{Vac. retiradas del servicio}} \times 100$$

Finalmente, se hace un resumen del análisis y se dan las recomendaciones para el mejoramiento de la eficiencia reproductiva. Se firma y sella.

PORCENTAJE DE PÉRDIDAS O MERMA A LA PREÑEZ

El porcentaje de pérdidas entre entore y diagnóstico de preñez o a la preñez es el más importante de conocer, pues es la mayor causa de diferencia entre vacas entoradas y terneros destetados. Está dado por la **falta de concepción** y por **las pérdidas embrionarias**. Hay que sacarlo por lote y por el total del rodeo.

Las fórmulas para obtenerlo son:

$$\% \text{ de pérdidas a la preñez} = \frac{\text{Vacas vacías al tacto} + \text{Muertas o refugadas entre entore y tacto}}{\text{Vacas entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de pérdidas a la preñez} = \frac{\text{Vacas entoradas} - \text{Vacas preñadas}}{\text{Vacas entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de pérdidas a la preñez} = 100 \% - \% \text{ de preñez}$$

Este, como todos los porcentajes de pérdidas, pueden verse enmascarados por las preñeces por robo, por lo cual hay que tener en cuenta a las vacas preñadas y paridas fuera de época. Si hay preñeces por robo, la posibilidad de la aparición de enfermedades venéreas (tricomoniasis, vibriosis) es mayor.

PORCENTAJE DE PARICIÓN

Este porcentaje se determina sobre las vacas entoradas, el más correcto, y sobre las vacas preñadas, empleado para conocer rápidamente la magnitud de las pérdidas entre preñez y parición.

Las fórmulas para determinarlo son:

$$\% \text{ de parición sobre vacas entoradas} = \frac{\text{Vacías paridas}}{\text{Vacías entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de parición sobre vacas preñadas} = \frac{\text{Vacías paridas}}{\text{Vacías preñadas al tacto}} \times 100$$

En ambas fórmulas las vacas paridas incluyen los terneros nacidos vivos y los muertos perinatalmente. No tiene importancia para determinar las pérdidas entre vacas entoradas y terneros destetados.

PORCENTAJE DE PÉRDIDAS O MERMA PRENATALES

Las pérdidas prenatales comprenden a las producidas **entre el diagnóstico de preñez y la iniciación de los trabajos de parto**. No incluyen, por lo tanto, las pérdidas embrionarias, que son anteriores al diagnóstico de preñez, y los terneros que se encuentran muertos al momento del parto o que mueren durante el mismo. Por lo tanto, para calcularlo se toman las vacas paridas, hayan nacido sus terneros vivos o muertos.

Las fórmulas para obtenerlo son:

$$\% \text{ de pérdidas prenatales} = \frac{\text{Vacías preñadas} - \text{Vacías paridas}}{\text{Vacías entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de pérdidas prenatales} = \frac{\text{Vacías preñadas} - \text{Vacías paridas}}{\text{Vacías preñadas}} \times 100$$

Normalmente son de pequeña magnitud, salvo casos muy extremos de subnutrición o la presencia de enfermedades que puedan provocar abortos. Si bien sin determinación de su etiología, se han encontrado pérdidas prenatales entre el 0 % y el 11 %, se considera **aceptable un 2 %**, que puede discriminarse aproximadamente en un 1,5 % por abortos (hasta 240 días de gestación) y 0,5 % de terneros prematuros muertos (240 a 280 días de gestación). Esta clasificación se basa en que terneros con menos de 240 días no pueden sobrevivir, mientras que los de más de 240 días de gestación si lo pueden hacer, siendo los mal llamados **sietemesinos** (tienen como mínimo 8 meses).

A los abortos y a los prematuros muertos se los conoce en el campo como "malparidos" y se dice que las vacas "malparieron".

Los abortos en el campo son muy difícil de observar, pues son pequeños y rápidamente son devorados por chimangos, caranchos y jotes. A lo sumo el recorridor avezado verá hembras con secreciones vulvares y sucias en cola y cuartos posteriores. En inseminación artificial o servicio a corral se podrán observar saltos de 1 o 2 celos.

Algunos trabajos indican para la región pampeana hasta un 4 % de pérdidas prenatales como común, lo que no quiere decir que esa cifra sea normal.

Las cifras enunciadas corresponden a razas puras. En cruzamientos, el vigor híbrido puede hacerlas disminuir hasta en un 40 % .

Una parte del porcentaje atribuido a las pérdidas prenatales pueden deberse a fallas, generalmente por cansancio, en el trabajo de diagnóstico de gestación por palpación rectal, pero que nunca pueden superar el 1 - 2 % .

Las causas reales de las pérdidas prenatales pueden ser:

a) **Traumatismos internos:**

Los movimientos bruscos, los trabajos en la manga, las pechadas con caballo, el paso por tranqueras de mucho ganado al mismo tiempo, y toda otra maniobra que pueda producir traumatismos internos. Si bien estas son causas poco frecuentes de pérdidas prenatales, debe ponerse especial cuidado cuando se trabaja con hembras preñadas, especialmente en los últimos meses de gestación.

b) **Palpación rectal mal realizada:**

La misma maniobra de la palpación rectal cuando se hace en forma inexperta puede producir pérdidas prenatales, lo que nos ha ocurrido al enseñar por primera vez a alumnos esta técnica.

c) **Anticuerpos antitrofoblásticos:**

En ciertas vacas inmunizadas, aparecen anticuerpos antitrofoblásticos a partir de los 15-20 días de gestación, que tienen su máxima expresividad entre los días 30-38. Hay casos de abortos precoces relacionados a una alta tasa de anticuerpos en sangre entre los días 50 y 80 de gestación. En casos de abortos tardíos, la tasa máxima de anticuerpos se encuentran entre los meses 5° y 8° de gestación, teniendo su pico máximo al 6° mes. Esto explica muchas pérdidas fetales en el sexto mes de gestación en vacas que fueron inseminadas con el mismo toro, sin haber encontrado otras causas, y que al cambiarles el servicio, llevan a término la gestación sin haberles efectuado ningún tratamiento.

d) **Gérmenes inespecíficos:**

En forma esporádica se pueden producir abortos por gérmenes inespecíficos, como ser Estreptococos, Estafilococos, Corinebacterium, Escherichia coli, Salmonelas, Seudomonas, hongos, clamidias, virus desconocidos, enfermedades infecciosas que elevan fuertemente la temperatura (aftosa), etc.

e) **Intoxicaciones:**

En nuestro país, principalmente por plantas tóxicas (nitratos, nitritos, etc.).

f) **Desórdenes hormonales y metabólicos.**

g) **Problemas genéticos:**

Producidos por genes letales en el genotipo del feto.

h) **Gérmenes específicos:**

A pesar de la gran variación de causas existentes, cuando hay elevadas tasas de pérdidas prenatales hay que **pensar primero** en agentes específicos, como ser vibriosis, tricomoniasis, brucelosis, virus RIB, virus de la diarrea bovina, leptospirosis, etc., y descartados éstos, recién investigar otras causas.

i) **Preñadas muertas:**

Son las que no han parido aún y mueren por distintas causas (rayo, inundación, empantanadas, epidemia, etc.). Generalmente no pasan del 0,2 %.

Es interesante destacar que en un 70 % de los casos que llegan a laboratorio en los EU no es posible establecer el diagnóstico certero de la causa del aborto. Esto no quiere decir que el 70 % de los casos totales no tengan diagnóstico causal, ya que a los laboratorios llegan los casos que no ha sido posible aclarar por otros métodos.

Es más factible ver los abortos en campos llanos que en la zona de monte o sierra. Si la sanidad es buena, generalmente no pasan del 0,8 % . El aborto (ternero y placentas) es el mejor material para enviar al laboratorio de diagnóstico.

Las fallas en la concepción y las pérdidas embrionarias previas al diagnóstico de preñez, normalmente constituyen causas más importantes en la reducción del porcentaje de destete que las pérdidas prenatales.

En resumen, pérdidas prenatales del orden del 2 - 3 % se pueden considerar tolerables y compatibles con una producción eficiente. Pérdidas mayores obligan a buscar la causa y solucionarla.

PORCENTAJE DE PÉRDIDAS O MERMA PERINATALES

Las pérdidas perinatales incluyen los terneros que están **muertos antes de nacer** (y que son paridos a término), los **muertos durante el parto** y los que **mueren en las 48 hs** siguientes a su nacimiento. Normalmente constituyen la causa principal de discrepancia entre el porcentaje de preñez y el porcentaje de destete.

Las fórmulas para obtenerlo son:

$$\% \text{ de pérdidas perinatales} = \frac{\text{Terneros muertos hasta 48 hs posparto}}{\text{Vacas entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de pérdidas perinatales} = \frac{\text{Terneros muertos hasta 48 hs posparto}}{\text{Vacas paridas (Terneros vivos y muertos)}} \times 100$$

Para un rodeo constituido en forma normal por las diferentes categorías de vientres, una mortalidad perinatal de un **2 - 4 %** se puede considerar corriente o por lo menos, no muy alta.

En general, un 80 % de los terneros muertos al nacer son normales desde el punto de vista anatómico, y no considerando la edad de la madre, las causas más importantes de las pérdidas perinatales son los partos distócicos y/o lentos. El 20 % restante presentan anomalías esqueléticas u orgánicas.

De las pérdidas perinatales, alrededor del 45 % nacen muertos, un 50 % mueren dentro de las 24 hs posteriores al parto y el resto entre las 24 y 48 hs posparto.

El efecto de las pérdidas perinatales sobre el porcentaje de destete ocupa el segundo lugar en importancia después de las pérdidas de preñez. Además de una disminución directa de las ganancias, las vacas que tienen pérdidas perinatales han sido mantenidas en el rodeo durante el servicio, gestación y parto, con los consiguientes gastos. Por otra parte, las hembras que han tenido partos distócicos, por lo general no quedan preñadas nuevamente con la misma facilidad que las de partos normales.

Las principales causas de las pérdidas perinatales son:

a) Manejo del rodeo en parición:

Un 50 % de las pérdidas perinatales pueden ser evitadas con adecuadas prácticas de manejo. Con una mejor atención del rodeo durante la parición, se eleva el porcentaje de partos asistidos, pero se reduce el porcentaje de pérdidas perinatales. El rodeo al cual se le debe prestar la máxima atención durante la parición es el de vaquillonas, que debe ser recorrido por lo menos tres veces por día. La vaquillona entorada a los 15 meses es la más delicada, siendo común que un 15 a 20 de los partos exijan algún tipo de ayuda. Los rodeos de vacas deben ser recorridos por lo menos dos veces por día.

b) Peso al nacer:

La condición corporal en que llega la hembra a la parición influye sobre el del ternero, especialmente cuando los niveles nutritivos son bajos y se comparan con niveles normales. Hay una correlación positiva entre la condición corporal de la vaca y el peso del ternero al nacer. Por otra parte, a medida que avanza el período de parición, va aumentando el peso al nacer de los terneros, lo que se debe al efecto del nivel nutritivo que tiene la vaca, que va mejorando a medida que progresa la primavera. Es muy peligroso lograr un estado corporal bueno hacia el final de la gestación, pues hace crecer más al ternero. También es muy peligroso un exceso de gordura en la hembra, especialmente en vaquillonas, ya que aumenta las incidencias de distocias por este hecho y no solo por aumento de peso del feto.

El tamaño del ternero (peso) tiene una gran incidencia sobre la ocurrencia o no de dificultades al parto. Hay una alta correlación positiva entre peso del ternero y dificultades al parto dentro de cada raza, prevaleciendo la distocia cuando el peso al nacer excede el 8 - 9 % del peso de la madre.

La influencia del toro sobre el peso al nacer queda determinada genéticamente. Si se cruzan dos razas con diferentes pesos al nacimiento, el peso al parto de la descendencia oscila entre los promedios de las dos razas paternas, si bien la madre tiene mayor influencia sobre el peso al nacer por los factores intrauterinos. La heredabilidad promedio del peso al nacer es alta, de 0.35 a 0.48. Esto hace que la elección del toro deba ser muy cuidadosa, especialmente para servir vaquillonas. Los toros de bajo peso al nacer tenderán a producir terneros también con bajo peso al nacimiento. Por lo tanto, las pérdidas perinatales se deben empezar a prevenir desde el servicio, sobre todo en vaquillonas, empleando toros que, aunque sean de otra raza, den terneros de pequeño tamaño y poco hueso al parto. La pureza de la raza pasa a ser un carácter secundario, compensado a posterioridad del nacimiento por el vigor híbrido, pero si se hace selección, al emplear otra raza en las vaquillonas, se alarga el intervalo generacional, ya que no podemos reponer con hijas F1 de las vaquillonas.

Partos con ayuda y mortandad en 2500 vaquillonas entoradas a los 15 meses
en el CREA Roque Pérez (Adapt. de Mc Lean y Piedrabuena, 1994).

Raza de los toros	Peso al nacer del toro	% de ayuda al parto	Mortandad crías	Peso al nacer de los machos	Peso al nacer de las hembras
A. Angus alto peso al nacer	41 kg	34,1 %	7,3 %	30,7 kg	29,5 kg
A. Angus bajo peso al nacer	35 kg	11 %	0 %	26,5 kg	24,5 kg
A. Angus seleccionado por fenotipo para vaquillonas	s/d	13 %	2,8 %	30 kg	29 kg
Jersey por A. Angus	26 kg	3 %	0,4 %	25,2 kg	22 kg
Jersey	22 kg	1 %	0 %	23,9 kg	22 kg
Criolla	27 kg	1 %	0 %	28 kg	24 kg

Las grandes diferencias de los pesos al nacer generalmente ocurren dentro de las propias razas, debiendo los toros ser seleccionados por sus performances individuales. Hay toros dentro de una misma raza que dan más dificultades al parto que otros que a pesar de su tamaño y del de sus hijos, no presentan partos distócicos. Esto se comprueba al emplear en inseminación artificial toros probados, ya que una de las características imprescindible por la que se debe seleccionar es la facilidad al parto, lo que es aún más importante que la selección por peso al destete. La correlación peso al parto con peso al destete, se ha hallado muy variable en distintos trabajos, desde baja (0.07) a alta (0.58). Esta correlación es muy importante aclararla, pues si fuera alta, al seleccionar por peso al destete estaríamos automáticamente aumentando el peso al parto, y por lo tanto, las dificultades en el mismo. En cambio, si fuera baja, se podría llegar al ideal, es decir, bajos pesos al nacimiento y altos al destete. Por el momento, si seleccionamos por peso al destete, debemos al mismo tiempo seleccionar por facilidad al parto.

Las razas británicas son las que menos problemas al parto tienen mientras que las razas continentales en general son las de mayores problemas. Los terneros Fleckvieh, Charolaise, Limousin, Holando Argentino y Pardo superan en peso al nacer el promedio general, mientras los Aberdeen Angus, Brahman, Nelore y Jersey está por debajo del mismo. Rovira (1974) comprobó que en rodeos Aberdeen Angus, el porcentaje de terneros muertos al nacer era de 2,8 % y en Hereford 4% . En vaquillonas de dos años al parto encontró la misma tendencia: en Aberdeen Angus 7,7 % y en Hereford 14,3 %.

En general, los terneros machos provocan mayores dificultades al parto que los terneros hembra debido a su mayor tamaño, aunque también puede existir un problema de conformación y/o de tipo hormonal.

La consanguinidad puede aumentar la mortalidad de terneros al nacer, prácticamente duplicándola. En cruzamientos en general disminuye el porcentaje de muertes perinatales por el vigor híbrido, salvo si se emplean razas paternas que puedan producir mayores problemas aún por el aumento del peso al nacer.

Los partos de mellizos, a pesar de ser cada uno de menor peso que en partos únicos, aumentan el número de muertes perinatales. En Holando Argentino, Ariznabarreta et al (1978) cita que sobre los partos con mellizos (0,81 %) el 28,57 % necesitó ayuda y el 62,28 % de los terneros mellizos nacieron muertos (Ver: Partos múltiples).

La selección se ha orientado hacia la producción de animales de gran tamaño y de gran potencial de formación de masas musculares. Esto se traduce en importantes aumentos diarios de peso, tanto para el feto durante las últimas semanas antes del parto como para el ternero después de parido. Si este aumento no es correlativo en la raza con un aumento del tamaño de la abertura pélvica, se pueden producir partos distócicos. Esto se produce en razas puras y más aún en cruzamientos cuando el padre es de raza grande.

c) Área pélvica:

Técnicamente, el área pélvica se determina con el pelvómetro o un par de calibradores internos midiendo por vía rectal los diámetros vertical y horizontal de la abertura de la pelvis. El producto de ambas medidas da la superficie del área pélvica.

El tamaño del área pélvica está relacionado positivamente con el peso preparto, es decir, que a mayor tamaño corporal mayor abertura pélvica.

La correlación entre área pélvica y las dificultades al parto es negativa, lo que significa que a mayor área pélvica menores dificultades al parto.

Rovira (1974) encontró en Aberdeen Angus y en Hereford un promedio de área pélvica de 251 cm² y 274 cm² respectivamente. El 74 % de las vaquillonas con área pélvica menor de 190 cm² presentaron partos dificultosos. En cambio, de las que tenían un área pélvica mayor de 190 cm² solo tuvieron dificultades un 25 % .

La Universidad A. y M. de Texas (1976) estudió la relación entre el área pelviana, obtenida 100 a 120 días antes del parto, y las dificultades a la parición. Encontraron que en vaquillonas primerizas de 3 años, el área pelviana variaba entre 210 y 280 cm². El 61 % de las vaquillonas con áreas pélvicas de 210 a 219 cm² necesitaron ayuda al parto; el 30 % de las con áreas de 220 a 239 cm²; el 20 % cuando era de 240 a 259 cm²; el 15 % cuando era de 260 a 279 cm² y el 12 % cuando era de más de 279 cm². Es decir, que a medida que el área pélvica aumentaba, se producían menos casos que necesitaran ayuda al parto.

Lo visto ocurre en vaquillonas de 3 años. En vaquillonas de 2 años al parto, si bien también existe una correlación positiva, se ha encontrado que las que tiene dificultades al parto no son solo las de pelvis chica, sino también otras de pelvis grande. Esto señala que, aún cuando una vaquillona posea una pelvis grande para su edad, por tener dos años y parir un ternero pesado puede presentar dificultades al parto, ya que la pelvis no es suficientemente grande en comparación con la de una vaquillona de 3 años. Esto nos está reafirmando que para obtener la primera parición a los dos años de edad son necesarios un manejo y alimentación cuidadosa.

El área pélvica se encuentra estadísticamente **correlacionada** en forma positiva con los **pesos** al final del período de entore, a mitad del período de gestación y previo a la parición. Esta correlación se encuentra entre 0.40 y 0.55, lo que significa que desde mucho antes de la parición se puede tener una idea de cuales van a ser las vaquillonas con más posibilidades de tener dificultades al parto, de manera de tomar las medidas nutricionales necesarias para aumentar su peso a la parición.

De todos modos, esto no nos da una seguridad absoluta, ya que el crecimiento de la pelvis no es lineal. La preñez parece tener un efecto marcado. La pelvis crece más rápido las dos semanas previas al parto. Por ello **es imposible predecir** con absoluta seguridad el tamaño de la pelvis a partir de una medición realizada en la época de pre-servicio. Hay cierta repetibilidad de los resultados en mediciones a distintas épocas, pero no de una manera lineal (Preston y Willis, 1974).

Como se ve, las dificultades al parto se generan fundamentalmente de la combinación de dos factores: área pélvica y tamaño del ternero. Es así que un ternero de tamaño chico no es absoluta garantía de que vaya a nacer sin dificultades, lo mismo que una gran área pélvica no garantiza la inexistencia de problemas.

Con el incremento de la utilización de razas continentales, se ha notado un aumento de los partos distócicos. Esto se debe a un aumento del peso al nacer, lo que vuelve muy importante el tamaño de la pelvis en las vacas adultas.

d) Edad de la madre:

La edad de la madre, o mejor aún, **su número de orden de parto**, afecta el porcentaje de pérdidas perinatales, sobre todo cuando se comparan vacas de primera parición con vacas que ya han parido más de una vez. En la primera parición las dificultades al parto se producen en mayor proporción que en vacas que ya han parido por lo menos una vez. Los vientres primerizos siempre exigen una mayor atención al parto, y más aún cuando la edad en que se produce la primera parición es a los 2 años.

Dificultades al parto en Holando Argentino considerando el número de parición de la vaca. (Adapt. de Ariznabarreta et al, 1978).

Parición	% con ayuda
1ª parición	9,95 %
2ª parición	6,34 %
3ª parición	3,66 %
4ª parición	3,07 %
5ª parición	2,54 %
6ª parición	2,33 %
Promedio	4,88 %

Rovira (1974) encontró en ganado Hereford un 9,5 % de terneros muertos al nacer en vaquillonas de 3 años al parto, un 4,3 % en vacas de 4 años y un 2,4 % en vacas de 5 a 10 años. El 57,3 % de las muertes tuvo como causa las dificultades al parto y/o partos prolongados.

En distintos trabajos se encuentran cifras muy variables, lo que demuestra la importancia del manejo de las primerizas. Hay cifras altas que oscilan entre 28 y 50 % de vaquillonas con dificultades al parto y que necesitaron alguna clase de ayuda, con cifras de mortalidad de terneros al nacer entre el 8 y el 16 %, con más del 2 % de vaquillonas muertas al parto o como consecuencia del mismo.

Hay que tener en cuenta que en un rodeo donde se efectúe una correcta selección por fertilidad, se van a ir desechando los vientres que tienen dificultades al parto, por lo que a medida que avanza la edad de la vaca o su número de parto, la presión de selección sobre dificultad al parto es cada vez mayor.

e) **Nivel nutritivo:**

Una disminución del peso de la madre de unos 50 Kg en los últimos 90 días de gestación hace que los terneros al nacer pesen un 20 % menos que los de vacas bien alimentadas. Al mismo tiempo, la mortandad de los terneros se incrementa al nacer, debido a la menor vitalidad y a un estímulo para amamantar poco desarrollado.

El exceso de gordura de la madre también puede incidir negativamente sobre la supervivencia del ternero. Vacas excesivamente gordas requieren ayuda al parto en un gran porcentaje de casos. En consecuencia, la mortandad de terneros es muy grande.

Si bien es cierto que a mejor nivel nutritivo de la madre corresponde un mayor peso al nacer del ternero, se debe tener en cuenta que esto es válido dentro de ciertos límites. En general, el sobrealimentar una vaquillona no aumenta el peso del ternero al nacer pero sí lo disminuye una subalimentación. La Universidad A y M de Texas (1976) encontró que las pérdidas alrededor del parto en vaquillonas con muy alto nivel nutricional continuo eran altas, mientras que eran bajas en vaquillonas con medio y bajo nivel nutricional. Los pesos de los terneros eran iguales en los niveles de alimentación alto y medio, y menor en el de bajo nivel. Esto indica que el peso del ternero al parto no aumenta si la vaquillona recibe altos niveles nutricionales continuos, pero si disminuye si recibe bajos niveles nutricionales.

En esta prueba un alto peso al nacer no era el causante de las pérdidas perinatales. La mayoría de los terneros nacidos de vaquillonas con alto nivel nutricional aparecían en presentación posterior, y la mayoría de las vaquillonas tenían grandes cantidades de grasa en la región pélvica, lo que disminuye el tamaño de la pelvis. Por esta razón aumentan las pérdidas perinatales en las vaquillonas que reciben altos niveles nutricionales durante largos períodos.

Hemos tenido el caso de un rodeo Shorthorn con sobrealimentación permanente y consiguiente exceso de gordura, donde todos los años era necesario efectuar varias cesáreas, a pesar que el tamaño de los terneros era normal para la raza y la parte ósea de la pelvis amplia. También en este rodeo se encontró un número elevado de hidromnios, uno de ellos de 120 litros.

Las pérdidas perinatales no pueden reducirse marcadamente sometiendo a las vaquillonas a bajos niveles nutricionales antes de la parición, aún cuando el peso del ternero puede reducirse. La vaquillona que va a dar cría por primera vez a los dos años tiene que llegar al parto en buen estado, pero sin exagerar la alimentación en los dos últimos meses de gestación, ya que el ternero, en estos dos meses preparto hace un crecimiento del 50 % de su peso vivo, y en los últimos 3 meses alrededor del 75 % . Si la alimentación es exagerada en los 2 a 3 últimos meses de gestación se puede producir un crecimiento exagerado del ternero y provocar problemas de partos distócicos. De allí que el crecimiento de la vaquillona para llegar al peso adecuado al parto debe ser continuo, no aumentando más de 450-500 g/día durante los últimos 3-4 meses preparto.

PORCENTAJE DE PÉRDIDAS O MERMAS POSNATALES

Las pérdidas **posnatales, predestete o hasta destete o marcación** son las producidas entre las 48 hs posteriores al parto y el momento del destete.

Las fórmulas para calcularlo son:

$$\% \text{ de pérdidas posnatales} = \frac{\text{Terneros muertos desde 48 hs posparto hasta destete}}{\text{Vacas entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de pérdidas posnatales} = \frac{\text{Terneros muertos desde 48 hs posparto hasta destete}}{\text{Vacas paridas (Terneros vivos y muertos)}} \times 100$$

Las causas más comunes son onfalitis o poliartrosis de los recién nacidos, mordeduras de víboras, depredadores (puma), mancha, tétano, diarreas, neumoenteritis, malas recorridas, etc. En general, salvo casos particulares (mancha y gangrena, neumoenteritis, etc.), la mortandad de terneros que han superado con éxito el período neonatal (primeras 48 hs de vida) es mucho menor que las vistas anteriormente. En rodeos bien manejados no pueden superar el **1 %**, aunque en algunas zonas puede ser común el **3 %**.

PORCENTAJE DE DESTETE

El porcentaje de destete es el de mayor importancia, ya que solo puede ser alto si los anteriores no tienen fallas. La **productividad de un rodeo de cría se mide por este porcentaje** y no por los de preñez o de parición.

Las fórmulas para calcularlo son:

$$\% \text{ de destete} = \frac{\text{Terneros destetados}}{\text{Vacas entoradas}} \times 100$$

$$\% \text{ de destete} = \frac{\text{Terneros destetados}}{\text{Vacas paridas}} \times 100$$

Puede ser útil determinar el porcentaje de destete sobre las vacas preñadas al tacto, dado que en esta forma podemos determinar las pérdidas desde el otoño del tacto al otoño del destete, es decir, en un año.

$$\% \text{ de destete} = \frac{\text{Terneros destetados}}{\text{Vacas preñadas}} \times 100$$

Otra fórmula importante es la utilizada para calcular los kilos de ternero producidos por vaca entorada:

$$\text{kg de ternero producidos por vaca entorada} = \frac{\text{Total de Kg de ternero destetados}}{\text{Vacas entoradas}}$$

La importancia de esta fórmula radica en que determina la entrada económica en dinero que tendrá el productor relacionado con su capital vientos. La cantidad y el peso de los terneros al destete determinan el valor final de venta de la producción, aún cuando la misma se realice al bulto.

RESUMEN

Cuando se expresan los porcentajes o índices vistos, siempre se debe aclarar a que parámetro se han referido, ya que para un mismo porcentaje el denominador puede ser distinto (vacas entoradas, palpadas, preñadas o paridas). Lo más exacto es tomarlos a todos sobre las vacas entoradas, ya que lo estamos refiriendo al capital que pusimos en producción, y por otra parte, es la única forma en que podemos comparar y sumar las distintas pérdidas, de manera de ver donde tenemos el mayor problema en el rodeo.

De todos modos, como muchos productores y profesionales emplean los otros parámetros, conviene también calcular los porcentajes empleando estos otros parámetros, pero siempre aclarando con cual se trabajó.

Resumen de las pérdidas preñez - destete

Pérdidas prenatales	2 - 3 %
Pérdidas perinatales	2 - 4 %
Pérdidas posnatales	1 - 2 %
Promedio	5 - 9 %

Por lo tanto, pérdidas preñez - destete de alrededor del 7 - 8 % se encuentran dentro de límites comunes, pero se debe trabajar para reducirlo, ya que es una cifra de gran impacto en la producción. En rodeos bien manejados, **no puede superar el 5 %**.

Las medidas a tomar para disminuir las pérdidas o mermas se han visto a lo largo de este trabajo, pero podemos remarcar las siguientes: rechazo de toda vaca preñada que no presenta una cría al final de la parición; capacitar al personal (ayuda en el parto, vacunaciones, desparasitaciones, curaciones, condición corporal de los vientos, estado del campo, etc.); escuchar al personal (ven cosas prácticas que los superiores a veces no pueden ver); evitar

el trato brusco en los trabajos con los animales; reducir al máximo posible la cola de preñez y aumentar el control durante la parición, ya que es la categoría donde hay mayor merma;

PLANILLAS DE CONTROL

A continuación se adjuntan copias de planillas empleadas por los CREA o por nosotros para llevar el control en los rodeos. Son modelos para que el profesional elabore las propias, adaptadas a sus necesidades.

Conviene llevar una planilla por rodeo. Cuando se unifican rodeos, se unifican también las planillas. Hay que llevar también una en conjunto de todos los rodeos del establecimiento.

En estas planillas se registra la actividad y productividad de un rodeo durante 12 a 18 meses (desde servicio hasta destete).

El personal del campo deberá llevar una agenda, donde anotará cada día las novedades de los rodeos que interesen al profesional (muertes, abortos, retiro de servicio, pariciones, partos distócicos, servicios por robo si se vieron, toros que se pasaron al potrero de las hembras, faltantes de terneros o hembras, retiro de animales del campo, vacunaciones, tratamientos individuales o al rodeo, cambios de potrero, lluvias, heladas, etc.). Del buen registro que el personal efectúe en esta agenda, que el profesional deberá consultar cada vez que lo crea conveniente, depende en gran parte la exactitud de la información que consigne en las planillas.

Convenciones:

Vacas retiradas de servicio: retiradas para venta, consumo o invernada.

Vacas entoradas: se consideran las que entraron en servicio menos las retiradas de servicio.

Venta de vacas preñadas: para estimar el porcentaje de destete cuando se venden vacas preñadas por palpación, se procede de la siguiente manera:

Ejemplo:

Entran 100 vacas a servicio; por palpación se encuentra 90 % de preñez; luego se venden 30 vacas de las preñadas.

90 preñadas |
 → se venden 30
 → quedan 60 que paren 56 terneros

$$90 \text{ preñadas hubieran dado} = \frac{90 \times 56}{60} = 84 \text{ terneros}$$

$$\text{Porcentaje de destete estimado} = \frac{84 \text{ terneros}}{100 \text{ vacas entoradas}} \times 100 = 84 \%$$

Dos servicios anuales: llevar planillas separadas para cada servicio.

REGISTRO DE PROCREO

Rodeo:		Número de toros:	Planilla N°:	
Fecha		Descripción	Cabezas	Índice
	1	Vacas que entran en servicio		
	2	Vacas muertas durante el servicio		
	3	Vacas retiradas del servicio		
	4	Vacas que terminan el servicio		
	5	Vacas que se tactan		
	6	Vacas preñadas		
	7	Vacas vacías		
	8	$\text{Índice de preñez} = \frac{6}{1 - 3} \times 100$		
	9	Vacas vendidas con preñez revelada		
	10	Terneros nacidos 1° recuento:		
		2° recuento:		
		3° recuento:		
		4° recuento:		
	11	$\text{Índice de parición} = \frac{10}{1 - 3 - 9} \times 100$		
	12	Terneros señalados 1° recuento:		
		2° recuento:		
		3° recuento:		
		4° recuento:		
	13	Vacas vendidas con cría al pie: Con ternero orejano: Con ternero señalado:		
	14	Terneros destetados 1° destete:		
		2° destete:		
	15	$\text{Índice destete} = \frac{14}{1 - 3 - 9 - 13} \times 100$		

BIBLIOGRAFÍA

- Arisnabarreta, E.R., E.L. Echenique, P.D. Miles y D.O. Musi. 1978. Posibilidades de reducir los partos dificultosos con toros seleccionados. Bol. Inf. CIAVT, Venado Tuerto, Sta. Fe, 15:1.
- Azzarini, M., L.M. Boncarrere, A. Deambrosis, et al. 1972. Producción y comercialización de carnes. Univ. de la Rep., Montevideo :96.
- De Alba, J. 1964. Reproducción y genética animal. I.I.C.A. de la O.E.A., Turrialba, Costa Rica :282.
- Craplet, C. 19.. El ternero. Ed. GEA, Barcelona :34.
- Habich, G. 1967. Nutrición y reproducción animal. Anales, 10:11.
- Mc lean, J. 1994. El arsenal tecnológico en la cría. Ganadería de vanguardia 94, Congreso Internacional, Bs.As., 15-22.
- Preston, T.R. y M.B. Willis. 1974. Producción intensiva de carne. Ed. Interamericana, México :297; 318.
- Rovira, J. 1974. Reproducción y manejo de los rodeos de cría. Ed. Hem. Sur, Montevideo :47;135;147;289.
- Universidad A y M de Texas. 1976. Mejoramiento de la eficiencia reproductiva del ganado bovino para carne. Ed. Hem. Sur., Bs.As. :58;177;191;210.

Volver a: [cría](#)