

# Apéndice

## Evaluación de Procreos

# Evaluación de procreos

La planilla electrónica “Procreos Completos.xls” para la evaluación del desempeño reproductivo de los rodeos es una herramienta que le permitirá obtener información detallada de los problemas de los mismos a partir de datos obtenidos por los responsables del manejo de dichos rodeos. Si no se pueden mantener identificados los rodeos desde el servicio hasta el destete correspondiente, existen otras dos para analizar el servicio y la parición en forma independiente (“Servicios.xls” y “Pariciones.xls”).

Tenga en cuenta que la calidad de la información que se recopila a nivel de campo es lo más importante.

Tanto el diseño para la recolección de información, como para la interpretación de los resultados se han hecho teniendo en cuenta las siguientes premisas:

## *1ª- Diferenciar la evaluación económica de la biológica.*

La Tasa o Índice de Destete (terneros destetados/vientres entorados) es un indicador económico de la eficiencia con que funciona el capital “vaca”. Cuando aparecen los resultados, 70 % ó 90 % de destete, surge la pregunta, ¿por qué 70 % en un caso y no 90 %? ó ¿por qué 90 % y no 95 %?; siendo difícil la respuesta si no se tiene mayor cantidad de información.

Para encontrar el “por qué”, deberíamos preguntarnos ¿qué perdimos? y ¿cuándo lo perdimos? (¿SERVICIOS? - ¿GESTACIONES? - ¿TERNEROS?); buscando una respuesta de contenido más biológico. Aunque parezca obvio, solamente puede parir un ternero una vaca que previamente estuvo preñada, o destetar un ternero la que tenía cría al pie. **Por eso las relaciones respecto del entore son inconsistentes si se pretende sacar conclusiones biológicas.**

## *2ª- El tradicional % de parición es un dato poco confiable.*

Para el personal de campo no es fácil distinguir cuando un ternero se perdió en los últimos días de gestación, o durante el parto, o después del mismo; siendo un tema discutido por diferentes autores desde cuanto tiempo antes y hasta cuanto tiempo después es el período considerado como “mortandad perinatal”. El término “parición”: ¿dónde comienza? o ¿dónde termina?

Algunos toman como “parición” lo que en realidad es “señalado”. Por ello, sin descalificar la información que de esta forma se tome, es probable que los % de parición no sean comparables, porque puede ser que expresan cosas distintas.

## *3ª- No solo debe medirse lo que ocurrió sino también lo que “no ocurrió”.*

En esta evaluación se le da importancia, no solo a la información de los casos registrados (abortos, malpartos, ayudas, etc.) sino a la cantidad de vacas SECAS que quedan al final de la parición, buscando la concordancia o no de este dato con los registros obtenidos durante la parición.

*4ª- Analizar las caídas Preñez-Destete implica necesariamente trabajar con números pequeños.*

Suponiendo que la caída preñez-destete de la mayoría de los rodeos está entre un 5% y un 15%; y nosotros pretendemos “desagregar” la información dentro de estos valores, fácil es comprender que la recopilación de la información debe ser muy prolija y detallada, si no queremos llegar a conclusiones falsas.

*5ª- Causas de las caídas preñez-destete.*

La necesidad de “desagregar” la información de las caídas preñez-destete, se debe a que dentro de ella encontramos causas de distinto origen (enfermedades abortivas en las madres, distocias, enfermedades del recién nacido, etc.), y por lo tanto, las soluciones serán diferentes.

*6ª- Los datos deben tomarse con la ocurrencia de los “HECHOS REALES” y no “reconstrucciones” a partir de planillas de existencia, carga, etc.*

La experiencia nos indica que las vacas preñadas deben anotarse el día del tacto rectal, o las vacas secas registrarse durante los apartes que se realizan al finalizar la parición y comienzo del servicio siguiente. Las planillas de existencias no tienen como objetivo la evaluación reproductiva, y un error de imputación de 5 o 10 vacas puede ser muy importante.

*7ª- Capacitación del Personal.*

El personal debe estar entrenado, no solamente en los temas relacionados con la higiene del parto, sino también en la recopilación de la información en forma adecuada.

# Descripción de las planillas de procreos.

## Instrucciones para su uso

El archivo “Procreos Completos.xls” está constituido por tres hojas. La primera (Planilla N° 1) es para cargar los datos obtenidos a campo. La segunda y la tercera contienen los resultados.

Como ayuda, para el período de la parición, existe la Planilla accesoria N° 2. En esta planilla de apoyo se recolectan, manualmente, los datos del período citado.

La planilla N° 1 permite volcar los datos de hasta 5 rodeos, desde el servicio hasta el destete. Completar esta planilla es condición necesaria y suficiente para obtener los resultados. En cambio la planilla N° 2 es complementaria de la N° 1, y específicamente confeccionada para recolectar la información generada durante la parición. Si bien no es estrictamente necesaria su utilización, creemos conveniente hacerlo. Se deberá utilizar un ejemplar de esta planilla (N° 2) **POR CADA RODEO**. Luego, en un segundo paso, la información de cada planilla N° 2 completada, se volcará en la columna correspondiente a cada rodeo de la N° 1. Por esta razón, se deberá contar con tantos ejemplares de planilla N° 2, como columnas utilizadas en la N° 1.

La planilla N° 2 se presenta en dos versiones. Se diferencian solamente en la segunda columna (PROBLEMA). Una versión trae escrito en cada renglón los problemas que se pueden presentar según se los denomina en la planilla N° 1. La otra trae el renglón en blanco, para anotar en él el problema que correspondiere. El renglón pre-impreso permite un trabajo más sistematizado y simple, en cambio, el renglón en blanco puede facilitar la tarea del personal de campo, que podrá volcar los datos en su propio “idioma”. Esta información así recopilada será “traducida” en el momento de pasar estos datos a la planilla N° 1. El uso de una u otra es indistinto, pudiendo optar por la que resulte más cómoda. También existe la posibilidad de usar las dos. El personal de campo llenará la que tiene el renglón en blanco, “traduciendo” esta información con la pre-impresa, en un segundo paso.

No omita completar los datos del encabezamiento: Nombre del Establecimiento; Ciclo Reproductivo (Ej: 83/84/85) y Denominación de cada rodeo (Ej: Vq. 1° Servicio; Vc. adulta; etc.) en las dos planillas. Los números y las letras que aparecen en las planillas tienen por objeto la ubicación de las distintas partes de la misma, facilitando así la comprensión del texto.

En el texto de las instrucciones subsiguientes se indica, entre paréntesis, la época del año en la que se deberá completar cada parte de la Planilla N° 1 (para el supuesto de un servicio primavera-verano-estival).

Antes de empezar a recopilar datos, identifique los rodeos que mantendrán su identidad desde el servicio hasta el destete. Cuando dos o más rodeos pierden su identidad como consecuencia de apartes, fusiones, reclasificaciones, etc.; considérelas como uno solo o trabaje los servicios y las pariciones en forma independiente utilizando los archivos “Servicios.xls” y “Pariciones.xls”.

### **Servicio (Planilla N° 1 del archivo “Procreos Completos.xls” o “Servicios.xls”)**

Al inicio del mismo (octubre-noviembre) deberá anotarse el número de hembras (1), el número de machos (2) y la fecha en que comienza el servicio (3).

No se incluye la categoría “retiradas del servicio” con el fin de simplificar los datos; teniendo en cuenta que la selección de hembras debería realizarse antes de comenzar el servicio o luego del tacto, en cuyo caso, aparecerán como preñadas o vacías. En caso que existiese esta categoría, no considere a estas hembras como entradas al servicio. Por lo tanto, deberá anotarse al inicio del servicio el número de hembras que quedan después de haber descontado las retiradas por cualquier causa.

Al terminar el servicio (diciembre-febrero) deberá anotarse la fecha de finalización del mismo (4). El programa calculará la duración en días.

Un dato a tener en cuenta (no necesario para la planilla), es la identificación de los toros que han trabajado en cada rodeo, porque puede ser de interés al analizar los resultados.

### **Tacto (Planilla N° 1 del archivo “Procreos Completos.xls” o “Servicios.xls”)**

Al momento del tacto (febrero-mayo) deberá anotarse, para cada rodeo, el total de hembras que se palpan (5) y cuantas se encuentran preñadas (6).

Es importante la precisión de los datos para no generar errores en los resultados. La diferencia entre el número de hembras revisadas en la manga y el número de hembras que comienzan el servicio, aparecerá en los resultados como mortandad ocurrida entre el servicio y el tacto.

El dato “hembras vendidas preñadas” (7) deberá incluir a las que se vendieren en esta condición durante el período que media entre el tacto y el comienzo de la parición (julio-agosto).

### **Parición (Planilla N° 1 del archivo “Procreos Completos.xls” o “Pariciones.xls” y accesoria N° 2)**

Esta parte de la planilla de procreos (N° 1) es la que requiere más dedicación en la recolección de los datos (julio-octubre). Para facilitar esta tarea es conveniente usar la planilla accesoria (N° 2). Como se indicó anteriormente, puede usar la versión que resulte más adecuada, o las dos.

El primer dato necesario es el número de hembras al comienzo de la parición (A). Deberá surgir de la información de existencias o por recuento de cabezas en este momento y **NO POR LA DIFERENCIA** entre los ítems (6) y (7) de la planilla N° 1. Si el dato se obtuviera de manera incorrecta, en los resultados no aparecería la pérdida por mortandad entre el tacto y el comienzo de la parición.

Las vacas que se detecten como abortadas en el período que discurre entre el tacto y el comienzo de la parición (independientemente que sean apartadas del resto o no), deberán incluirse en el dato (A), anotando el aborto en el lugar correspondiente de la planilla N° 2.

En caso de no proceder como indica el párrafo anterior se cometerían dos errores:

- a.- Las vacas aparecerán en los resultados como mortandad entre el tacto y el comienzo de la parición.
- b.- Perderemos la información de los abortos; siendo este dato de más importancia cualitativa que cuantitativa (**LA MAYORÍA DE LOS ABORTOS NO SE VEN**).

Obviamente, estas vacas (las abortadas) incluidas en (A), aparecerán como secas al final de la parición (B).

Luego de completado el dato (A), pasamos al cuerpo de la planilla donde se anotarán los problemas que se van sucediendo día a día durante el transcurso de la parición.

En la primera columna se anotará la fecha.

En la segunda, el tipo de problema encontrado. Cuando en un rodeo ocurra más de un caso en la misma fecha, use un renglón para cada caso, repitiendo la fecha.

En la tercera y cuarta columnas se indicará con + (+ = PÉRDIDA DEL ANIMAL) o con 0 (0 = NO HUBO PÉRDIDA DEL ANIMAL), según que el problema anotado genere la pérdida (muerte) del ternero, de la madre, de los dos o de ninguno.

Terminada la parición (nos referimos a los apartes que se hacen en la manga para comenzar el servicio siguiente), podremos completar la información que figura al pie de la planilla N° 2:

- Madres apartadas como secas (SIN CRÍA AL PIE) al finalizar la parición (B).
- Madres con cría al pie al finalizar la parición (C).
- Terneros criados o encontrados como “guachos” al fin de la parición (E). (Término que implica que el ternero está solo, a causa del abandono o muerte de la madre).

Completada la información obtenida en los corrales (o en el campo) estamos en condiciones de:

- Totalizar en (F) la sumatoria de signos + de la tercera columna, que son los terneros perdidos durante la parición.
- Totalizar en (D) la sumatoria de signos + de la cuarta columna, que son las madres perdidas por causas reproductivas durante la parición.
- Pasar todos estos datos a la Planilla N° 1 del archivo “Procreos Completos.xls” o “Pariciones.xls”.

Finalmente, se anotará en la Planilla N° 1 del archivo “Procreos Completos.xls” o “Pariciones.xls” (en el lugar correspondiente) la cantidad de casos de cada uno de los problemas registrados en la N° 2.

- ( G ) Abortos vistos
- ( H ) Malpartos
- ( I ) Ayudas al parto
- ( J ) Prolapsos
- ( K ) Cesáreas
- ( L ) Mortandad de terneros por diarreas, neumonías, etc.

Con respecto a la información del final de la parición se pueden dar dos situaciones:

- a.- Cuando los servicios no superan los 80 días, todas las vacas estarán paridas al comenzar el servicio siguiente, siendo los datos recogidos definitivos.

b.- Cuando tienen una duración mayor, se produce una superposición entre el fin de la parición y el comienzo del servicio siguiente. Por lo tanto, al hacer el aparte de secas, podrían haber dentro de este lote algunas vacas que están, todavía, por parir.

En estos casos, conviene tomar los datos del fin de la parición en forma provisoria. Transcurridos 10 o 15 días de comenzado el servicio, las vacas apartadas previamente (como secas) deberían haber parido, y los datos (antes provisorios) se transformarán en definitivos una vez que estas vacas sean sumadas a las que se tienen registradas como con cría al pie, y restadas de las que se tienen registradas como secas.

En el ítem (8) -planilla N° 1- se anotarán las vacas vendidas con cría al pie entre el final de la parición y el destete (noviembre-marzo). En caso que se hubieren vendido vacas con cría al pie antes de finalizada la parición (poco frecuente), deberán incluirse en los ítems (8) y (C). Esta inclusión equivale a simular que se vendieron después de terminada la parición. Si no se procediera de esta manera, se falsearán los resultados de la parición.

### **Destete (Planilla N° 1)**

El último dato reproductivo necesario, es el número de terneros destetados (9), (febrero-abril).

### **Otros datos (Planilla N° 1)**

El peso medio de las madres de cada rodeo (10) y el peso medio de los terneros al destete (11), hijos de las respectivas madres, permite obtener información sobre la eficiencia productiva de los vientres.

Al completar el peso de las madres y los terneros deberá tenerse en cuenta que: todo rodeo (o columna) donde figure el N° de hembras en servicio y el N° de terneros destetados, **DEBERÁ TENER EL PESO DE LAS MADRES Y LOS TERNEROS.**

La aclaración anterior se debe a que, si de las columnas completadas con datos re-productivos, algunas tienen los pesos y otras no, la ponderación de los pesos en la columna de “totales” será falsa, y por lo tanto también lo serán los Kilos de ternero por madre y la Eficiencia por madre en los Resultados (E1) de la Planilla 1 (Eficiencia global del rodeo).

### **Identidad de los rodeos**

Para completar los datos de procreos desde el servicio hasta el destete (ciclo reproductivo completo), es necesario tener identificado el rodeo. Por lo tanto, las vacas que entran en servicio (con determinados toros también identificados) y las que se destetan, deberán estar siempre en el mismo grupo.

Esto que parece tan obvio, tiene como inconveniente el tiempo prolongado que implica. Durante este lapso son inevitables algunas medidas de manejo que obligan a reordenar los rodeos, perdiendo su identidad.

Si bien cada campo es una situación particular, tomaremos los ejemplos más comúnmente observados.

CASO A: En todos los rodeos hay siempre una categoría (vaca de 2º o 3º servicio) que se integra al rodeo de vacas adultas. Por lo tanto un rodeo desaparece y el otro se agranda.

CASO B: Un rodeo de vacas adultas que se divide en dos: un rodeo superior y un rodeo inferior. Por lo tanto, de un rodeo original surgen dos.

CASO C: Dos rodeos de vacas adultas (superior e inferior) se juntan para ser reclasificados. Por lo tanto, se mantiene el número de rodeos, pero las vacas que los integran no son las mismas que las de los rodeos originales.

CASO D: Compras de vacas preñadas o con cría. Incluir estas vacas a los datos del rodeo que se quiere evaluar genera errores en los resultados:

1. Se altera el número de vacas que integran el rodeo, originando resultados inconsistentes de parición y destete respecto del entore.
2. Siempre se compran hembras con el 100 % de eficiencia reproductiva.

## Comentarios

Estos son los ejemplos más comunes, pero pueden existir otros más complejos. Como ejemplo mencionaremos que cuando se hacen cruzamientos la información de procreos suele complicarse.

A los efectos de recopilar la información reproductiva, el ideal sería que los casos descriptos más arriba no ocurrieran. Cuando ocurren, las épocas del año más comúnmente utilizadas para estas clasificaciones de rodeos son dos:

La primera es entre el tacto y la parición (se mezclan, dividen o reclasifican **VACAS PREÑADAS**). Tiene la ventaja de trabajar con vacas destetadas y coincidir con un momento clave en la programación forrajera. Su inconveniente es que interrumpe la información entre el servicio y la parición.

La segunda es entre el fin de la parición y el comienzo del servicio siguiente (se mezclan, dividen o reclasifican **VACAS CON CRÍA AL PIE**). Tiene como ventaja la de mantener la información de la secuencia servicio - parición. Sus inconvenientes radican en tener que trabajar con terneros al pie de madre y en la interrupción de la información de los procreos entre la parición y el destete.

**LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE “IDENTIDAD DE LOS RODEOS” DEBERÁ PREVEERSE ANTES DE COMENZAR A RECOPIRAR LA INFORMACIÓN.**

Existen dos maneras de obtener resultados según se pretenda tener la secuencia del ciclo reproductivo completo o no.

- 1º Cuando se pretenda tener los resultados del ciclo reproductivo completo, desde el servicio hasta el destete se debe:



A. - Comenzar directamente desde el servicio, sumando en uno solo a aquellos rodeos que cambien su identidad a lo largo del ciclo reproductivo.

B. - Identificación de las vacas (caravanas, señales, etc.) de manera que, aunque integradas en el mismo rodeo, se pueda llevar la información por separado. En este caso deberá utilizarse una planilla N° 2 por cada tipo de identificación utilizada.

2° Cuando por distintas razones no se pueda armar la secuencia completa desde el servicio hasta el destete, no deberá usarse el archivo “Procreos Completos.xls” y podrían usarse los archivos “Servicios.xls” y/o “Pariciones.xls”, u otras formas de recopilar información publicada con anterioridad (ver bibliografía).

## Lectura e interpretación de los resultados

Una vez llenadas las planillas 1 y 2 (a mano) durante el ciclo reproductivo, Ud. procederá a cargar el archivo (.XLS) del utilitario correspondiente con los datos de la planilla N° 1. El cálculo de los resultados se hace automáticamente al ir cargando los datos. Luego podrá imprimir su archivo y guardarlo con el nombre creado por Ud.

*La salida por impresora tiene 3 hojas:*

- La primera hoja tiene los Datos de los rodeos cargados por Ud. en la planilla N°1 y una columna más que suma o pondera los mismos, lográndose así, los resultados por rodeo en forma independiente y también, los del total de los datos cargados.
- La segunda y la tercera hoja muestran las “salidas” de los resultados. Cada una de ellas apunta a objetivos diferentes. Los Resultados (E) deben interpretarse desde un punto de vista bio-económico, y los Resultados (R), desde un punto de vista reproductivo. En este último caso, se explicará la salida de los resultados, y se hará una interpretación biológica de los mismos, en simultáneo.

## Resultados (E)

### ***E 1 - Eficiencia global del rodeo.***

Estos resultados son similares a los obtenidos por otras planillas ya existentes, incluyendo la de AACREA. Si bien no ayuda a inferir el “por qué” de los resultados obtenidos, tiene la virtud de poder obtener los resultados con muy pocos datos, y que los porcentajes (al ser todos referidos a lo entorado) son posibles de ser restados unos de otros, permitiendo una evaluación global de las “caídas” servicio-preñez y preñez destete.

En este capítulo hemos agregado el cálculo de la Eficiencia productiva en kilos. Los kilos de ternero por madre son el múltiplo del peso al destete por el % de Destete, y la Eficiencia por madre es el valor logrado expresado como % del peso de la madre.

## ***E 2 - Salidas sobre lo entorado.***

Tomando las hembras entoradas como una simple referencia numérica a los efectos de establecer proporciones, estos resultados permiten comparar la importancia relativa de los movimientos ocurridos en cada rodeo o en el total, sean estos descartes reproductivos, mortandad de hembras en distintas etapas del ciclo reproductivo o ventas.

## **Resultados (R)**

### ***R 1 - Resumen de Pérdidas Reproductivas.***

Este resultado se diferencia de la “Eficiencia global del rodeo” (E 1) en que aparece en el resultado el % de lo “perdido” y no el de lo “logrado”, siendo las pérdidas aquellas biológicamente posibles.

- La pérdida de servicios es el % de vacas vacías al tacto cuando se hizo la palpación rectal.
- La pérdida de gestaciones es el % de hembras sin cría al pie al finalizar el período de parición respecto del número de vacas presuntamente preñadas al comienzo del mismo.
- La pérdida de terneros logrados es el % de terneros muertos al momento del destete respecto de los que había al pie de madre al final de la parición.

**Estos resultados no se pueden sumar o restar entre sí.**

### ***R 2 - Servicio.***

- El resultado del % de preñez sobre el número de hembras palpadas debería ser igual al % de preñez sobre lo entorado, cuando la mortandad de vacas entre el comienzo del servicio y el tacto rectal es “0” (cero). Si hubiesen ocurrido muertes de hembras, esta mortandad generaría una diferencia entre los dos % de preñez calculados.
- El % de machos en servicio es un parámetro necesario para evaluar el resultado del mismo.

Para comparar los % de preñez originados en servicios de distinta duración, proponemos ajustar los porcentajes reales de preñez logrados a una duración fija de días de servicio. Se usan los valores 21 y 84 por ser la cantidad de días que coinciden con el 1° y 4° celos. Estos ajustes propuestos son válidos para duraciones de servicios entre 21 y 105 días.

**NO ES EL % DE PREÑEZ REAL A LOS 21 Y 84 DÍAS.** Es el % de preñez que se hubiese logrado a los 21 y 84 días (partiendo de los datos volcados) si se cumpliera una “curva de fertilidad normal”.

La “curva de fertilidad normal” o “patrón”, que sirve de base para los ajustes utilizados, está tomada de una recopilación bibliográfica hecha por Salisbury y Vandemark (1964) sobre 50.000 servicios naturales. A diferencia del modelo

matemático teórico (Radostits y Blood, 1993) que supone un % de preñez constante del 60% en cada celo, la información de Salisbury muestra que en la realidad, la fertilidad en cada celo va disminuyendo. En algunos supuestos teóricos con valores de fertilidad superiores a los de la curva de “fertilidad normal” tomada para el modelo, los resultados de preñez ajustada podrían superar el 100%.

### ***R 3 - Parición.***

Estos resultados tienen tres partes. Una parte general, que se refiere a la parición propiamente dicha y dos sub-capítulos (SECAS y PROBLEMAS) que aportan información de importancia para entender con mayor claridad la parte general.

La primera expresa (en %) lo ocurrido durante la parición con respecto a las hembras (presuntamente preñadas) al comenzar la misma. Se supone que las hembras que comienzan la parición, al finalizar la misma, tienen que aparecer como muertas, secas, o con cría. La suma de estos % debe dar 100, si no fuese así, hay algún error en el ingreso de los datos.

Además, podremos observar si las pérdidas están relacionadas con la mortandad de vacas o con las que terminan siendo vacas secas (sin cría al pie). Como puede verse en la planilla, la mortandad está dividida en dos partes: no reproductiva y reproductiva, lo que permite desagregar las pérdidas generales (enfermedades infecciosas, nutricionales, metabólicas, etc.) de aquellas generadas por un mal manejo reproductivo (distocias en servicios de 15 meses, etc.).

Cuando el problema sea la mortandad reproductiva, debería buscarse la relación entre ésta y los resultados que aparecen en el sub-capítulo problemas. Si por el contrario, fuera la no reproductiva, debería haber una relación con los terneros “guachos”, debido a que las vacas podrían haber muerto preñadas (la mortandad de las vacas explica la pérdida de terneros) o ya paridas. En este caso, si los terneros se crían aparte, aparecerá un alto porcentaje de terneros guachos y si quedan solos, podría haber una alta proporción de terneros muertos.

Cuando el % que nos interesa es el referido al de vacas “secas al fin de la parición”, este deberá relacionarse con el sub-capítulo SECAS. En este sub-capítulo se analiza qué proporción de las secas se justifican como tales con la información recopilada en la planilla de procreos, y qué proporción de las mismas aparecen como tales, sin razones aparentes que las justifiquen.

Si el número de vacas secas “avaladas por los terneros perdidos y guachos” es grande y el de secas “incógnitas” es pequeño, hay que recurrir al sub-capítulo PROBLEMAS para ver cual o cuales tienen mayor importancia en la aparición de las secas. En la situación inversa (“avaladas” pequeño e “incógnitas” grande), nos encontramos ante un escenario mucho más difícil de evaluar, por no tener datos concretos, teniendo que inferir el origen del problema. En el caso de suponer que estamos en presencia de enfermedades abortivas, el primer ítem del sub-capítulo PROBLEMAS puede servir de ayuda.

Si se ven abortos (un número positivo en el ítem “H. abortadas”), estos podrían estar relacionados con las secas “incógnitas”.

El sub-capítulo PROBLEMAS tiene seis ítems. El primero es el de las “H. abortadas” (hembras abortadas), que en realidad son abortos vistos, y que en el párrafo anterior relacionamos con las “secas incógnitas”. Los otros cinco ayudan a explicar las razones por las cuales las “secas avaladas” están secas. De estos, el último, “Tros. Mdad.” (mortandad de terneros por neumonías-diarreas-guachos-etc.) deberá relacionarse o no (según otras informaciones que se tengan del rodeo) con la mortandad de terneros del capítulo siguiente que se refiere a la mortandad entre el fin de la parición y el destete.

Los cuatro ítems que están entre el primero y el último están relacionados con distintos grados de distocias.

Quien interprete los datos deberá tener cuidado en el ítem. “MALPARIDAS” (término muy común entre el personal de campo). Según la persona que recopile los datos, el % de malparidas podría indicar un grado de distocia que no necesitó ayuda (pero el ternero se murió), pero también podría incluir la muerte de inmaduros o abortos a término. Si esta última situación fuera la más importante, este ítem debería relacionarse con los referentes a hembras abortadas y secas incógnitas, y no con las distocias.

Una comparación que ha resultado útil es la de confrontar las “secas avaladas” con la suma de “problemas” ocurridos. Cuando los dos números son parecidos debemos pensar que los problemas ocurridos no tenían solución, o teniendo solución, el rodeo no tuvo la atención profesional adecuada. En cambio, cuando el número de “problemas” es mayor que el de “secas avaladas”, significa que se actuó adecuadamente en tiempo y forma, evitando que parte de los problemas se convirtieran en terneros perdidos, y por lo tanto, en la aparición de vacas secas.

#### ***R - 4 Destete.***

En este capítulo se incluyen las pérdidas de terneros producidas entre el fin de la parición y el destete. Como ya mencionamos más arriba, este ítem deberá relacionarse con el de mortandad de terneros del sub-capítulo PROBLEMAS de la parición.

## **Bibliografía del apéndice**

- BAIGÚN R.; NAZAR H.P. Reproducido en Teriogenología I, Ostrowski y otros. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, 1979.
- BAIGÚN R. Evaluación de la eficiencia reproductiva en el rodeo de Cría. Gaceta Veterinaria 44; 375:1039-1057. Reproducida en Teriogenología IV. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, 1982.
- CARRILLO J. Eficiencia reproductiva del rodeo de Cría. I.P.E. Vol. II, N° 34, Buenos Aires, 1987.
- KITROSER C. Herramientas para la evaluación y diagnóstico de la Actividad de Cría. Jornadas Técnicas Palermo '91. Publicadas por el Laboratorio BOEHRINGER INGELHEIM, Buenos Aires, 1971.
- ORTIZ A.A.; CAVILLIOTTI E.; GALL A.M.; HAGEN J.; OLIVERO VILA J.; VILLA C. Manejo del rodeo de Cría. Algunos conceptos para recordar. AACREA Zona Sudeste. Cuaderno de Actualización Técnica N° 44, Buenos Aires, 1989.
- OSTROWSKI J.E.B. y Otros; Metodología para analizar un problema reproductivo en un rodeo de cría. Teriogenología I. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, 1979.
- RADOSTITS O.M.; BLOOD D.C. Sanidad del ganado. Manejo sanitario y productivo del ganado. Ed. Hemisferio Sur, Montevideo, 1993.
- SALISBURY G.W.; VANDEMARK N.L. Fisiología de la Reproducción e Inseminación Artificial de los Bóvidos. Ed. Acribia, Zaragoza, 1964.
- TORROBA J.P. Normas para medir la producción de carne. Estudios y Métodos N° 2, 4ª Edición, AACREA, Buenos Aires, 1985.