



MERMA TACTO – MARCACIÓN

**NORMAS PRACTICAS DE MANEJO PARA DISMINUIR LA
MERMA TACTO – MARCACIÓN EN LOS RODEOS DE CRIA.**

- CAUSALES MAS IMPORTANTES
- NORMAS DE MANEJO
- COMO MEDIRLA CORRECTAMENTE
- COMO DISMINUIRLA

Dr. Bernardino Beckwith

Médico veterinario, especialista en Manejo reproductivo de los rodeos de cría, en distintas zonas del Movimiento CREA del país.

MERMA TACTO-PARICION/MARCACION

PROLOGO

El área del NEA abarca unas 33.800.000 has. Incluyendo las provincias de Formosa, Chaco, Corrientes, Misiones y 3 Departamentos de la provincia de Santa Fe. Posee unas 10.000.000 de cabezas, de las cuales unos 4.000.000 son vientres en servicio. En 1992 la producción era de 0,41 terneros por vaca, llegando en 1998 a 0,50 terneros por vaca. O sea, se puede hablar de una marcación del 50 % sobre vientres entorados.

Con los conocimientos y tecnología actual es perfectamente posible lograr porcentajes de destete de más del 85% sobre los vientres puestos en servicio pero la realidad indica que los rodeos nacionales destetan menos de 65 % de terneros por año – la diferencia entre lo posible y la realidad está dado por muchos factores: nutricionales, sanitarios, genéticos y de manejo que varían de acuerdo a cada rodeo. Muchos se enorgullecen de lograr un 95 % de preñez pero se olvidan de lo que sucede después y el esfuerzo de lograr esas preñeces se esfuma un tanto por las pérdidas al llegar a la parición.

En algunos campos las diferencias llegan al 12 – 15 % (y aún más) sobre el total de vientres preñados, pero lo peor es que esto se acepta muchas veces como algo normal cuando se podría no sobrepasar el 5 o 6 % en rodeos bien manejados y medidas sanitarias apropiadas y aún bajar éstas cifras a 3 o 4 % - la decisión de reducir la merma o no depende exclusivamente de los dueños y administradores de los campos.

El propósito de este trabajo es poner al alcance de los ganaderos del Noreste Argentino dedicados a la cría, una guía rápida y de lenguaje sencillo para identificar y en parte reducir o aún eliminar las causas de las **diferencias o merma** de mayor impacto que se observan comúnmente entre la cantidad de preñeces entregadas al "tacto" y los terneros nacidos y/o destetados.

Para su confección se han utilizado informaciones recogidas desde 1982 cuando se iniciaron los primeros trabajos con el EEA INTA, Mercedes, Crrts. en los establecimientos del Grupo Pilagá y Héctor F. Pereda y Otros, más los trabajos publicados desde esa fecha, informes de las reuniones de merma de la empresa Pilagá, CREA Litoral Norte, la experiencia personal propia y de otros colegas, etc.

INTRODUCCION

En la cría existe un solo parámetro de producción – el **número de terneros destetados** – todo lo demás son cuentos. La cantidad de terneros destetados depende principalmente del **resultado del tacto** (o sea el número de preñeces obtenidos durante el servicio) y las **pérdidas de preñez al destete o merma**. Lo ideal sería que el número de terneros destetados corresponda exactamente al número de preñeces entregados (0% de pérdidas); si bien lograr esto es una utopía, lo cierto es que en algunos establecimientos existen potreros con **merma cero** o sea que no es una imposibilidad.

Desde el punto de vista de la producción, el **resultado del tacto** (número de preñadas, % de preñez, etc.) es el factor más importante, al que le sigue la **merma**. La **merma** es siempre un porcentaje de la **preñez**, pero no por ello deja de ser muy importante. Elevar los índices de **preñez** es siempre más fácil y más económico – bajar los porcentajes de **merma** es más trabajoso y costoso.

Se calcula que el índice de destete nacional está entre el 62 y 65% - en el NEA se baja al 50/52 % de promedio para la zona. No hay datos de promedios de preñez o merma, pero sabemos que en campos del Grupo CREA Litoral Norte las mermas varían entre el 5 y 14% de promedio con preñeces del 78 al 90 %. Si estos resultados se logran en los campos "de punta" cuáles serían las cifras para el resto de los campos?

CALCULO DEL COSTO DE CADA TERNERO QUE SE PIERDE

Una pregunta que se hace con frecuencia es: **cuánto nos cuesta cada ternero que se pierde?** No quiero hablar en este momento del costo real en pesos o dólares, pero al hacer el cálculo hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- ❖ El valor del ternero muerto, que variará según muera en forma de un aborto, al parto o al pie de la madre.
- ❖ El valor del campo extra que ocupó el vientre preñado y el tiempo en que lo ocupó, para no producir nada – diferencia entre los EV de un vientre preñado (0,93 a 1,15 EV) y los de una vaca seca (0,75 a 0,81 EV) – aproximadamente un 19,5% a 29,5%.
- ❖ El costo de por lo menos 1 vacuna del síndrome reproductivo.
- ❖ La diferencia entre la calidad del campo que ocupó el vientre preñado versus la calidad de campo que hubiese ocupado una vaca vacía.
- ❖ El costo del valor genético invertido en ese futuro ternero, los cuidados y atención que se brindó a la vaca preñada.

DEFINICION

Básicamente la merma es la diferencia entre la cantidad de preñeces entregadas y los terneros nacidos, destetados, etc. También se la define como **pérdida tacto parición, tacto marcación o tacto destete** y generalmente se expresa como un porcentaje en relación al total de preñeces entregadas. No incluye aquellas pérdidas que se producen previo al tacto – desde la fecundación hasta el momento del tacto – y que en la mayoría de los casos no dejan secuelas palpables al tacto.

Existe una merma aceptable para cada zona, lo cual no quiere decir que no se pueda reducir aún más con ciertas medidas – el hecho de presentarse varios potreros con **merma cero** en algunos establecimientos, avalan la posibilidad de reducir las pérdidas. Lo cierto es que:

- No todos los vientres preñados presentan una cría viable al final del destete o marcación
- No todos los terneros que nacen se destetan
- Algunos vientres preñados mueren antes de parir
- Algunos vientres dados como vacíos sí paren

SOBRE QUE BASE SE CALCULA LA MERMA?

La base sobre la cual se calcula la merma es la **planilla de tacto**, que para el caso de la merma tiene la misma importancia que la **planilla de hacienda** en un recuento.

Las **preñeces de robo** se descubren al hacer el tacto pre-servicio en vaquillas y en vacas secas, ya sea vacas vacías del tacto anterior o vacas de invernada. De no tenerlas en cuenta y agregarlas al total de vientres por parir tendrán el efecto de diluir la merma - merma inferior a la real – lo cual es ~~un "error" de cálculo que puede ser evitado si se tiene en cuenta el "robado" de preñeces (por parte del personal) sino también alertar sobre la presencia de enfermedades venéreas debido a entradas de animales desde o hacia los campos vecinos. Es importante llamar la atención del personal recorridor de vigilar este aspecto y~~

avisar a los capataces o mayordomos para que tomen cuanto antes las medidas necesarias para corregir el problema.

Las **recolutas** son los vientres que quedan en el potrero después de juntar la hacienda hacia los corrales para los trabajos de "tacto" – esto ocurre frecuentemente en campos con potreros grandes, sucios, con montes o estereros, pirizales y bañados o cuando se trabaja con poco personal. Si a estos animales no se los trae al corral ("recoluta") quedan sin tactar y luego parirán a su debido tiempo – sus terneros tendrán el mismo efecto de reducir la merma que los "robos" con el consiguiente "autoengaño".

Lo mismo sucede con las **compras o transferencias** de preñadas y las **ventas o transferencias** de preñadas – si no quedan registradas en la planilla de tacto, la merma puede parecer menor o superior a la realidad. Resumiendo sería que:

$$\begin{aligned}
 & \bullet \text{ PREÑADAS PLANILLA TACTO} \\
 & \quad + \text{ PREÑADAS ROBO} \\
 & + \text{ PREÑADAS DE RECOLUTAS} \\
 & + \text{ COMPRAS DE PREÑADAS} \\
 & - \text{ VENTAS DE PREÑADAS} \\
 & \quad = \\
 & \text{PREÑADAS A PARIR}
 \end{aligned}$$

La **merma** puede calcularse sobre el total de los vientres del establecimiento, por cada categoría de vientre, por categoría de preñez, por potrero, por raza o cruce, por el personal que los cuida, etc. – la base de todo es que todas las novedades que se produzcan a **partir del "tacto"** – no recién a **partir del momento que comienza la parición** – queden registradas en algún lado, potrero por potrero, categoría por categoría y luego volcarlos en un informe.

CLASIFICACION DE LA MERMA

Desde que se comenzó el trabajo sobre las **pérdidas tacto a parición** o **tacto a destete**, la merma se clasificó en 2 grandes grupos: **merma conocida** o **merma desconocida**.

<u>CONOCIDA</u>	<u>DESCONOCIDA</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Preñadas muertas • Abortos vistos • Perinatales • Terneros señalados muertos 	<ul style="list-style-type: none"> • No presentó cría (NPT) • Reabsorciones • Error de tacto • Tactos antes de fecha • Ilícitos

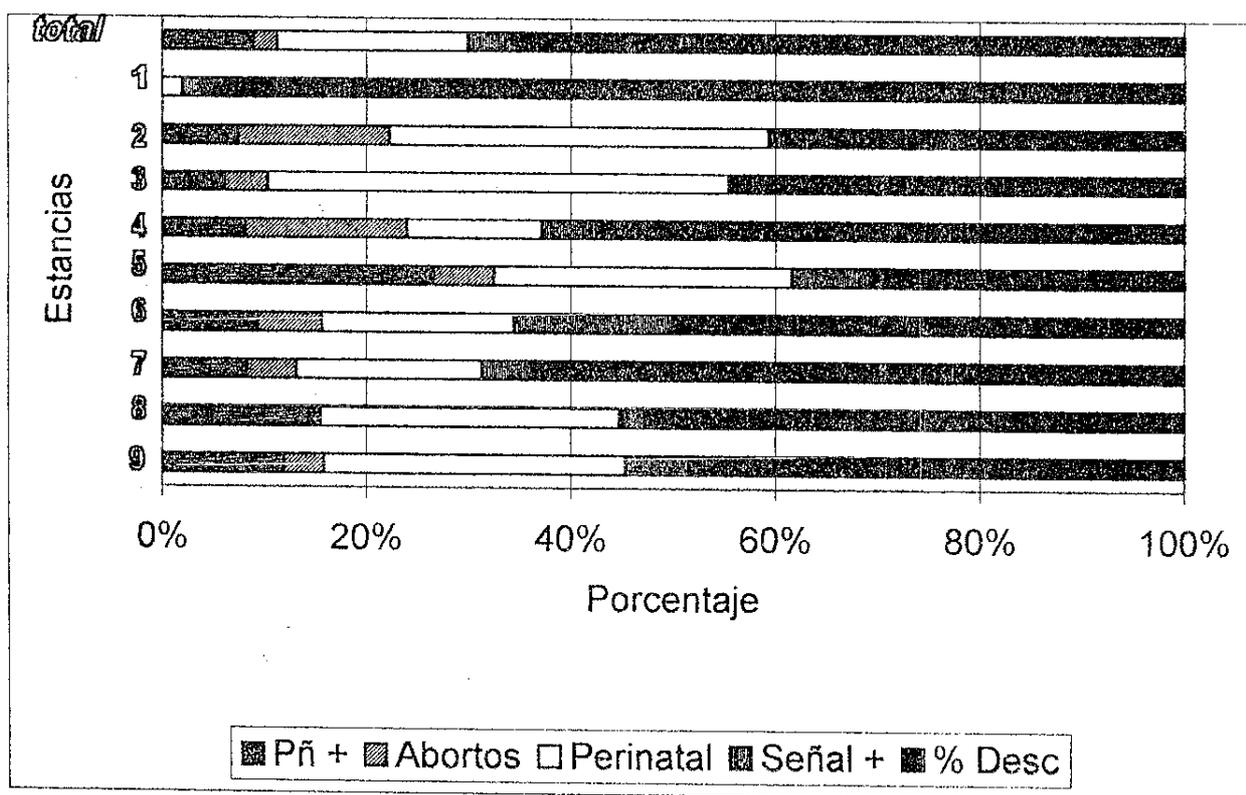
- ❖ **Merma conocida:** es aquella donde queda evidencia de que hubo una pérdida (abortos vistos, colas sucias, terneros nacidos muertos, terneros señalados muertos, vacas muertas preñadas, fetos momificados al tacto, etc.) irrespectivamente de que se hayan identificado la/las causas de las pérdidas o no.
- ❖ **Merma desconocida:** es aquella cuando el vientre directamente no presenta cría al pie y no existe evidencia de haber estado preñada, irrespectivamente de la posible causa de la pérdida. Cuidado con vientres en parición que presentan síntomas de celo – la gran mayoría estarán vacías pero no todas. En presencia de estos vientres conviene hacer un tacto rectal para ver si se trata o no de un "falso celo" (aproximadamente 1 a 1,5% de los

vientres preñados muestra “celo” y en las zonas sub-tropicales lo he notado más que en las zonas templadas); también se puede revisar ubre para tratar de observar algún síntoma que indicaría haber estado preñada o aún parida. Si realmente está vacía y no presenta algún otro síntoma, entrará en la categoría de merma desconocida. En muchas oportunidades se toma a la merma desconocida como error de tacto.

Lo normal es que la merma conocida sea siempre mayor a la merma desconocida – en este caso se puede intuir que las recorridas se hacen bien y que el personal recorre correctamente, dándose cuenta de cualquier síntoma indicativo de un insuceso. Por el contrario, cuando la merma desconocida es superior a la conocida se puede pensar en que las recorridas o no se hacen o se hacen mal – en muchos casos es un síntoma de abandono o de mal manejo.

En el siguiente cuadro se observa la merma conocida (con sus cuatro clasificaciones) y desconocida correspondiente nueve campos de Corrientes, Entre Ríos, Formosa y Santa Fe-Parición 2001

MERMA PARICION 2001 - CLASIFICACIÓN



❖ **MERMA CONOCIDA:** para una mayor practicidad se ha dividido la merma en 4 categorías: vacas preñadas muertas – abortos vistos – perinatales y terneros señalados muertos. Esto no quiere decir que es la única clasificación y cada uno pueda agregar o quitar clasificaciones para afinar más la puntería en cuanto a encontrar mejor las posibles causales.

❖ **Vacas preñadas muertas:** el vientre preñado puede morir en cualquier estado de la gestación. Lo importante es cerciorarse de que realmente estaba preñada cuando se la

encuentra muerta – hay que abrirla para constatar la presencia de un feto dentro de la matriz. Las causas más comunes son:

- **Rayos** – es muy común que durante tormentas las vacas se recuesten sobre los alambrados y al caer un rayo, aunque sea a distancia, hace tierra a través del animal y muchas veces se observan varias vacas muertas juntas.
- **Vacas ahogadas** – ya sea por inundaciones repentinas o a veces en los baños contra la garrapata. Muchas veces los animales se dejan en el corral durante la noche para terminar el trabajo al día siguiente y cuando las instalaciones están en mal estado de mantenimiento y los terneros quedaron separados de las madres, las vacas tratan de encontrarse con sus terneros y buscan volver por el mismo camino pero en sentido contrario y llegan a entrar al escurridero y bajar al baño y se ahogan apilándose una sobre otra.
- **Vacas lastimadas por el cepo** – los bordes del cepo traumatizan los nervios en la zona de los codos y caderas de tal modo que el animal queda paralizado del tren anterior o posterior y muchas veces no se levantan más – cuando después de un cierto tiempo el animal se pone al fin de pie, aún en forma tambaleante, el pronóstico es mejor; caso contrario deben sacrificarse. Es muy común ejercer excesiva fuerza sobre el cepo cuando una vaca embiste demasiado fuerte al cepo durante los trabajos de tacto, etc.– en estos casos es preferible largar el animal y hacerlo entrar nuevamente.
- **Accidentes varios** – quebraduras, golpes, etc. Este aspecto merece uno o varios capítulos aparte – es lo que se conoce como **bienestar animal** o trato de los animales. Con tantos años de trabajo de manga uno ha podido comprobar lo generalizado que es el mal trato que se le da a los animales, desde la juntada y sacada del potrero hasta la entrada al corral, manga, etc., etc. Este trato se traduce en golpes, moretones, lesiones varias, a veces quebraduras, etc., y todo esto significa **estrés** aparte de muchas otras cosas, lunancas, y si el golpe es muy fuerte, abortos.

Hay que juntar la hacienda en forma tranquila – nunca al galope – sin gritos, sin perros, abriendo las tranqueras por donde deba pasar la hacienda con anterioridad, afinando el lote para que los animales no se golpeen y quieran pasar todos a una vez y lo mismo en los corrales – tranquilidad en todo momento, sin el empleo de picanas o chuzas. Hay que separar pausadamente los terneros de las madres antes de entrar a la manga – nunca deben pasar juntos: muchos terneros se estropean, se quiebran y aún mueren. Es común escuchar que 3 o 4 días después de una corraleada se observen varios abortos o terneros estropeados.

Previo al inicio de un trabajo en el corral conviene echar un vistazo por todas las instalaciones para ver si hay bulones flojos y que sobresalen de las maderas, puntas de alambre saliente, maderas astilladas, trancas rotas, trabas del piso rotas y con bulones a la vista, ya sea dentro de la manga, en los costados o en el piso o en la bajada al baño – la lista puede ser muy larga.

- **Empantanadas** – este problema es común en los campos del norte, en especial durante épocas de sequía fuerte, cuando los animales (debilitados por la falta de pasto por la misma sequía, etc.) deben caminar distancias más o menos largas por terrenos fangosos para poder tomar agua en arroyos, esteros, etc. En la zona de Formosa es una importante causal de muertes de vacas preñadas.
- **Epidemia** – carbunco, botulismo (Mal de Aguapey), rabia paresiante, etc.

Normalmente las pérdidas por **vaca preñada muerta** están entre el 0,3 al 1% , pero en ciertos casos puede llegar al 3 a 5%.

- ❖ **Abortos vistos:** son difíciles de ver, especialmente en campos sucios, con montes, esteros, pirizales y más aún si hay fauna depredadora. A pesar de este problema, hay que tener en cuenta que el feto es el material de diagnóstico de elección para descubrir las causas de la merma, a pesar de que en el mejor de los casos sólo un 50% o menos de las muestras dan resultados positivos en el laboratorio. Otras veces se observan secreciones – colas sucias – y en este caso sí se puede tomar como aborto.

Normalmente el porcentaje de abortos vistos – tomado siempre sobre el total de vientres preñados – se encuentra entre el 0,3 al 0,7% y a veces menos; cuando estos porcentajes son superados, se puede estar en presencia de un problema importante. Siempre conviene tener a mano bolsitas plásticas para obtener muestras para cuidar el material recolectado y llevarlo lo antes posible al laboratorio en forma bien identificada y empaquetada.

- ❖ **Perinatales:** es normalmente el grupo más numeroso de pérdidas y comprende todos los insucesos que ocurren desde unos días antes del parto hasta algunos días posteriores al mismo o sea antes – durante y después del parto (distocias, terneros nacidos muertos, etc.). Es posible colocar más categorías dentro de este grupo para ayudar en el diagnóstico. De todos modos hay que tener mucho cuidado en el caso de que muera el feto o ternero y la madre, de no duplicar los datos – siempre lo que interesa es el ternero; si la madre muere también, entonces se la hará figurar en la planilla de mortandad de la hacienda adulta, pero no debe incluirse en la merma – solamente el ternero. Este grupo reconoce muchas causales que serán tratadas en otra parte de este trabajo. Generalmente las cifras para esta categoría de merma oscilan entre el 2 al 10%.

- ❖ **Terneros señalados muertos:** son los terneros más grandes y ya señalados con un mínimo de unos 10 días de edad. En algunos campos se identifica la edad mediante muescas en el pabellón auricular y en este caso conviene anotar el mes o bimestre de nacimiento o el peso aproximado estimado a ojo .

Este grupo llega al 1 – 1,5% del total de vientres preñados del establecimiento y en general un aumento por encima de estos guarismos indicaría algún problema de manejo.

MERMA DESCONOCIDA: es la correspondiente a aquellos vientres preñados que no dejan rastros de haber estado preñadas, aún cuando la investigación serológica de resultados positivos para tal o cual infección. Es común achacar esta merma desconocida a un error de “tacto”; considero que para un profesional con buena experiencia estos supuestos “errores” están por debajo del 1% del total de animales tactados.

Ha sido mi experiencia a lo largo de más de 40 años el hecho de distraerse y “cantar mal” o sea decir preñada cuando en realidad era vacía o viceversa – esto ocurre por falta de atención, charlar en la manga, etc. y es especialmente importante en aquellos campos donde se identifican a las preñadas con marca de fuego, porque el “cantar mal” implica en la mayoría de los casos también marcar mal al animal. Pero el “error del tacto” de un profesional experimentado debe ser menor a ese 1% mencionado – si no, cómo se explican los casos de potreros con un 0% de merma?

Se mencionan las reabsorciones de fetos (a veces se toma como error de tacto), los efectos iatrogénicos (daños al feto por traumas causados por el tacto en sí), pero que sumados a los

“errores del tacto” no deben pasar del 1%. Como regla general los tactos no deberían hacerse antes de los 45 días – algunos aconsejan 60 días – de terminado el servicio. El siguiente es como una confirmación de lo dicho. Al hacerse el tacto de control sabíamos que había servicios con menos de 45 días de terminada la inseminación. 30 días después del primer tacto se hizo un “tacto” confirmatorio obteniendo las cifras que se dan a continuación:

<u>Días desde último servicio al tacto</u>	<u>% de pérdidas de preñez encontrados</u>
39 a 41 días	13,33 %
42 a 45 días	5,55 %
46 a 53 días	0 %
54 a 60 días	0 %

Existe un “**error de tacto**” que ocurre cuando el profesional efectúa el diagnóstico de preñez por tacto rectal muy sobre la fecha de sacada de los toros, tanto para el total del campo, como para ciertos potreros en particular. Por ejemplo: se arregla la fecha del tacto para el 15/02 porque se ha informado que los toros salieron del servicio el 31/12. Pero algunos capataces, al ver algo de “celo” en el potrero tal o cual, toman la decisión por sí de dejar los toros 8-10 o hasta 15 días más y muchas veces sin avisar al responsable del campo y menos aún al profesional. Si el profesional tiene cierta experiencia y sospecha la presencia de preñeces muy chicas, comienza a hacer averiguaciones entre el personal, etc., pero para ese momento ya se ha equivocado con algunas vacas – las preñeces demasiado chicas las puede dar como vacías (y pueden parir) o como preñadas (y pueden no parir). Por lo tanto, conviene averiguar antes de comenzar a tectar los vientres de cada potrero la fecha exacta en que se retiraron los toros.

Hay profesionales que se jactan por la gran cantidad de vientres que pueden tectar en un solo día. Personalmente considero que el “**tacto rectal**” no es una carrera y que debe hacerse a conciencia pensando de que la mano que palpa está tocando y a veces sosteniendo un ser vivo – démosle el cuidado que se merece.

Otra forma de merma desconocida son los “**ilícitos**” y la **fauna depredadora**. Existen robos de terneros y de vientres preñados y también existen muertes de terneros por pumas, etc. aunque la realidad es que el puma muchas veces tiene 2 patas y ya pasa a la categoría de ilícito – lo menciono porque es algo que está ocurriendo en muchas zonas y los profesionales deben estar alertados.

METODOLOGIA DE TRABAJO

El trabajo original se efectuó en la zona de Mercedes en el año 1982 con la ayuda técnica y la colaboración de los profesionales de la EEA INTA, Mercedes (Corrientes). Se eligieron 3 campos, ya sea por la importancia del problema de pérdidas tacto-parición o por su proximidad al INTA, Mercedes. En cada campo se eligieron 2 potreros – uno para **vaquillas preñadas** y el otro para **vacas adultas preñadas**. En un campo se trabajó con hacienda **acebuzada** y en otro con vientres **pampizados**. La idea de usar esta metodología de trabajo era poder eventualmente extrapolar los resultados de estos pocos potreros a los demás campos de la zona y poder aplicar las mismas normas para reducir la merma.

Se tomó personal extra ya que como mínimo había que efectuar 2 recorridas (o más) por día en dichos potreros y llevar todas las muestras recolectadas en el campo al escritorio del campo lo antes posible para su posterior traslado al laboratorio del INTA, Mercedes. Además, el personal tenía que identificar a la madre del aborto, ternero muerto, etc., con un número a fuego y obtener una muestra de sangre de la misma y 15/20 días después otra muestra de sangre (perfectamente

identificada con el No. de la vaca, tipo de cruce y categoría, nombre del potrero y fecha) que junto con la 1ª muestra se enviaba al laboratorio – **muestras pareadas**.

El aborto o ternero, etc., era enviado al INTA lo antes posible. A su llegada el ternero era pesado y luego sometido a una prolija necropsia y retiro de muestras de órganos, etc. para cultivo o histopatología.

Quiero hacer mención especial al excelente trabajo del Grupo de Patología Animal de la EEA INTA, Mercedes, encabezado por el Dr. Zurbriggen y secundado por la Dra. Graciela Draghi de Benítez (serología) y los Dres. Alberto Homse y Carlos Soni † (patología) que ha sido una de las bases para otros trabajos similares en el país – a todos ellos y sus ayudantes mi reconocimiento por su trabajo y dedicación.

Este trabajo duró 10 años y durante dicho lapso se efectuaron 864 necropsias que se volcaron a un informe general que se verá más adelante. Esta metodología puede ser perfectamente aplicada en la actualidad tanto en establecimientos individuales o en grupos de campos o establecimientos de distintos propietarios en una misma zona, en forma tal de reducir costos compartiendo los gastos adicionales de personal, seguimiento y laboratorio, para seguir adelante en la búsqueda de causales de pérdidas, que tanto perjuicio causan a la ganadería de la región del NEA (y otras). Con la situación económica actual es imposible pretender que cada campo haga su investigación.

IMPLEMENTACION DE MEDIDAS

Durante los trabajos de 1983 a 1992 se fueron probando distintas estrategias para descubrir las causas de las mermas. Después de muchos años de experiencia voy a tratar dichas medidas dándoles el orden de importancia que se considera más conveniente.

❖ **Capacitación del personal**

Considero que antes de comenzar a hablar de reducir la **merma** es necesario que el personal de campo esté bien interiorizado de su **rol en estos trabajos** – **que entienda bien qué es lo que tiene que hacer y lo que no debe hacer**. También es enseñarle el **porqué se hacen ciertos trabajos**, el **porqué los trabajos deben hacerse de una cierta manera y no de otra**; qué implica recorrer bien un potrero, vacunar, dosificar, señalar, etc.

Significa también **concientizarlo** acerca de su responsabilidad en el campo o empresa donde trabaja, hacerlo sentir útil para la empresa y que su trabajo puede influir en las decisiones de manejo que se vayan tomando; debe también sentirse parte de la empresa donde trabaja – en otras palabras es **“ponerle la camiseta”**, sentirse parte de un equipo. Hay que terminar con el **síndrome del “sí señor”**, tan común en nuestro medio – el personal de campo debe tener confianza en poder expresar la realidad y no simplemente decirle a sus superiores lo que cree que desean escuchar – en muchos campos del norte sobran experiencias en este sentido

La base de la capacitación son las **reuniones del personal de campo** – capataces, puesteros, recorredores, etc., de un campo o de varios (preferentemente de una misma zona o sea que tengan una problemática común) – generalmente se hacen de mañana terminando con un almuerzo junto con los técnicos presentes. Las charlas pueden ser generales o puntuales con ayuda de videos, etc. A veces conviene invitar un técnico de afuera. Lo importante es que se baje el nivel del lenguaje al del personal.

Se recomienda la **no participación** en las reuniones de propietarios, mayordomos, inspectores, etc. – es a efecto de que no se sientan cohibidos, que se sientan libres de expresar sus opiniones y sugerencias, contar sus vivencias a los técnicos y la forma en que venían haciendo sus trabajos; los veterinarios del establecimiento también pueden y deben participar. Por supuesto, todos los temas a tratarse en estas reuniones deben discutirse previamente con la parte patronal (dueños, empresarios, mayordomos), que a su vez también necesita conocer el porqué y por cuánto de los trabajos que hace su personal y cómo deben hacerlo.

Además, se debe aprovechar todas las oportunidades que se presentan en los trabajos de corral – (vacunaciones, desparasitaciones, etc.), para reforzar y ampliar los conceptos vertidos en las reuniones. La repetición de las charlas también es útil – tiene un efecto “booster”, especialmente en los inicios de la capacitación. El personal es en general muy receptivo siempre que se le hable en un lenguaje sencillo y ameno.

- **Vacunación:** es una operación tan simple que cuesta creer que tantas personas vacunan mal. El concepto que debe tener el personal es que **vacunar** significa **immunizar** y no simplemente **pinchar** el animal. Las jeringas tienen que lavarse y hervirse, asegurar que las arandelas de goma estén bien puestas, que la dosis dada sea la correcta, colocar el bisel de la aguja de tal manera que cuando se vacuna por vía subcutánea quede mirando hacia el cuero para evitar el efecto sacabocado, que las agujas se cambien con la mayor frecuencia posible y se desinfecten (no hervir) para evitar la transmisión de enfermedades como leucosis, tristeza (anaplasmosis y babesiosis) y otras, que tengan buen filo, que el frasco de vacuna no debe estar en el bolsillo calentándose, que se mantenga la cadena de frío desde que salga de la heladera del campo hasta que vuelva a la heladera, que la o las conservadores tengan abundante cantidad de sachets de congelante (especialmente en las zonas calurosas), no dejar para el día siguiente vacuna que sobró en el fondo del frasco (especialmente en el caso de brucelosis).

Otras precauciones que conviene tomar son el traer los animales al corral en forma tranquila y dejarlos descansar unas hora (medio día) para que se tranquilicen antes de vacunarlas, no vacunar animales enfermos o muy agitados. Al vacunar en forma subcutánea hay que **usar las dos manos** – una para levantar el cuero para dar lugar a que entre la aguja y deposite la dosis en el tejido subcutáneo y no en el músculo; la otra para sostener la jeringa y vacunar. La aguja debe entrar de arriba hacia abajo para evitar que refluya parte del líquido. Hay que tener bien en cuenta de que es el animal mismo el que va a fabricar sus propios anticuerpos (la protección contra una determinada enfermedad) y para ello tiene que estar en buen estado de salud.

- **Desparasitaciones:** si bien no tiene relación con la merma es parte de la capacitación del personal. Conviene traer los animales a los corrales medio día antes de desparasitar, para que estén “**en ayudas**” – así se impide que actúe la “barrera de pasto” y la droga puede distribuirse más uniformemente. Hay que tener sumo cuidado con la dosificación, que generalmente es por peso. Como por razones prácticas no se puede pesar cada animal, es conveniente dividirlos en grupos más o menos homogéneos y pesar él o los animales más grandes y dosificar de acuerdo al peso del más pesado; si no hay balanza se calcula a ojo el peso del más pesado de cada grupo homogéneo. La sub-dosificación debe impedirse porque es uno de los factores que lleva a la resistencia de los parásitos hacia las drogas.

Los equipos hay que lavarlos bien – pieza por pieza – y controlar la dosificación mediante una probeta y chequear la dosis cada tantos animales.

- **Baños contra la garrapata:** este tema es parte también del bienestar animal. A los pocos días de un baño se han observado abortos – quizás sea una combinación de factores entre el golpe del “panzazo” sobre el agua y/o golpes en el corral por mal trato. El día que vuelvan los controles para verificar ausencia de garrapata en los lotes, será conveniente dejar novillitos refugio en el potrero como testigos para no tener que voltear vientres preñados y provocar más abortos
- ❖ **Bonificaciones:** hemos hablado de capacitar al personal de campo, concientizarlo, ponerle la camiseta, etc. La experiencia nos ha mostrado que también hay que **estimularlos** ya que indudablemente van a realizar un esfuerzo adicional. Este estímulo se implementó en 1984 mediante una escala de bonificaciones de acuerdo a la reducción operada en la merma. En 1982 el promedio de la merma había llegado al 12,2% así que se consideró lógico establecer un tope máximo del 8 %, por encima del cual no habría bonificación. Este tope debe ser distinto para las distintas zonas y de acuerdo con la situación actual. Llegado a dicho tope se bonifica a cada personal de campo directamente vinculado con la cría y con un mínimo de 1 año de antigüedad en el establecimiento con un 40% de un sueldo y de ahí en más un 40% por cada punto en que se reducía la merma. El cuadro siguiente muestra las bonificaciones tanto de la merma como del tacto – los porcentajes se refieren a **un sueldo**:

Por MERMA		Por PREÑEZ	
< 8 %	Nada	< 86 %	Nada
8,0 %	40 %	86,0 %	10 %
7,5 %	60 %	86,5 %	15 %
7,0 %	80 %	87,0 %	20 %
6,0 %	120 %	88,0 %	30 %
5,0 %	160 %	89,0 %	40 %
4,0 %	200 %	90,0 %	50 %
3,5 %	220 %	91,0 %	60 %
3,0 %	240 %	92,0 %	70 %

Este método es perfectible ya que tiene sus pro y sus contras, pero estoy convencido que contribuyó grandemente en reducir las pérdidas a los índices actuales.

Dentro de las “contras” de este sistema, podemos señalar lo siguiente:

- No diferencia las cargas de los distintos potreros
- No diferencia la superficie de los potreros o distancias a recorrer por los puesteros y/o recorredores
- No toma en cuenta las diferencias entre las distintas categorías de vientres ni cruza
- No toma en cuenta al personal que se esfuerza más

De todos modos, poco a poco habrá que hacerlo más justo y equitativo. En el cuadro que sigue se establece la forma de bonificación que se usa en una empresa con la cual he estado vinculado durante muchos años. Para el caso de las zonas de Formosa y norte de Santa Fe se elevó el tope mínimo para poder acceder a una bonificación al 10 % (en vez del 8 %) debido a las características de la zona y los antecedentes de las mermas históricas.

En el mismo cuadro se observa la bonificación por preñez – muy inferior a la bonificación para la merma debido al hecho que se considera que el personal tiene mucho menor injerencia en el resultado de la preñez que en el de la merma. Si bien el estímulo de una bonificación material

es muy importante, también lo es el felicitar, agradecer, alentar al personal de campo cuando ha realizado una buena tarea.

❖ **Eliminación de vientres preñados que no presentan una cría viable al terminar la parición**

Es quizás **LA GRAN MEDIDA** para comenzar a controlar la merma – se podría llamar una especie de selección en contra de las pérdidas de preñez/parición. Fue la primera medida implementada y aún hoy sigue siendo la base de la lucha contra la merma. Consiste lisa y llanamente en la siguiente premisa: **“eliminación por cualquier causa de todo vientre preñado que no presenta una cría viable al pie al final de la parición”** por la causa que fuere, atribuible o no a la madre. Hay una segunda premisa – complementaria de la primera – que se refiere al momento del próximo entore de vacas que han terminado la parición y que sería **“los toros deben entrar al servicio con el 100% de las vacas con cría al pie”**.

Todo este párrafo anterior es mucho más fácil decirlo que cumplirlo – porqué? Para cumplirlo, los vientres deben parir dentro de períodos no superiores a 45/50 días o sea que las preñeces al “tacto” deben **clasificarse según edad fetal**, de manera tal que cada grupo pueda terminar la parición dentro de los 45/50 días de su inicio y antes de volver a ser entorados. Si todas las preñeces de un servicio de 90 a 120 días están mezcladas en un mismo potrero, va a ser imposible cumplir con la parte complementaria de la **premisa** a no ser que retardemos la entrada de los toros – con el consiguiente atraso del servicio y parición. Caso contrario vamos a permitir que los toros sirvan a todas esas vacas vacías provocando lo que llamaría la **“perpetuación de la merma”**. Un ejemplo de esto se ve en el próximo cuadro, donde también se incluye los resultados del “tacto”.

CLASIFICACION	SERVIDAS	PREÑADAS	% PREÑEZ	% MERMA
Vacas Ex Preñadas que perdieron su cría (Merma)	53	44	83,00 %	27,27 %
Vacas Vacías del TACTO (ex vacas con cría)	980	921	93,98 %	7,80 %

En este campo de Formosa hubo que guardar 53 vacas de la merma para aumentar los vientres en servicio (decisión empresaria) – se les dió un servicio de otoño. Por otro lado se sirvieron 980 vacas que resultaron vacías en el tacto anterior, pero que había criado un ternero – también se les dió un servicio de otoño o invierno. Supongamos que la merma del año anterior fue de casi 14% - estas 53 vacas de la merma no sólo tuvieron una preñez menor (a pesar de su mejor estado) que las 980 vacas vacías del tacto previo, sino que prácticamente duplicaron dicha merma al volver a quedar preñadas y cuadruplicaron la merma del otro grupo.

Una alternativa válida en ciertos casos es que a medida que las vacas van pariendo, es hacer lotes de las vacas ya paridas y antes de entrar los toros a servicio se apartan las vacas que no presentaron una cría viable. Esta alternativa presenta el inconveniente de mover hacienda de un potrero a otro muy sobre el servicio permitiendo presentarse problemas de **aquerenciamiento**.

Una pregunta que suele hacerse es la siguiente: “qué pasa con las madres de los terneros que se mueren una vez entorado el lote?” La respuesta es simple – **NADA**, quedan en el lote y completan servicio; el ternero ya tiene 2 meses o más y suponemos que a la madre ya no se le puede culpar de ser una posible causal de esa muerte (picadura de víbora, rayo, etc.).

Una vez identificadas y sangradas las madres preñadas que no presentaron un ternero viable, deben ser **retiradas del rodeo lo antes posible** ante la duda que puedan ser portadoras y eliminadoras de enfermedades causales de pérdidas – cuanto antes se eliminen, mejor.

❖ Reuniones de mayordomos, encargados, etc.

A los efectos de seguir la evolución de las mermas, se han hecho y se siguen haciendo reuniones de los mayordomos o responsables de los campos, con participación de inspectores, gerentes, técnicos, etc. Estas reuniones ayudan a intercambiar las experiencias de los distintos campos, efectuar sugerencias para el futuro, etc. La presencia de los capataces de los campos en dichas reuniones ha sido de mucha utilidad. Al final de cada reunión es conveniente redactar un informe como ayuda memoria de las decisiones tomadas. La presencia de técnicos de otras zonas es útil para aportar ideas. Las reuniones deben hacerse apenas termine una parición para que se puedan tomar las medidas sugeridas antes de la próxima parición.

❖ Trabajos de laboratorio

La mayor parte de las **necropsias**, trabajos de **serología**, **cultivos bacterianos**, procesamiento, lectura e interpretación de los resultados de raspajes de toros, etc., fueron realizadas en el laboratorio del INTA, Mercedes, Crts. – otras se derivaron a otras estaciones del INTA, laboratorios particulares u oficiales, pero todo centralizado en el INTA, Mercedes. En cuanto a la serología, el concepto moderno es no sólo obtener muestras pareadas de los vientres de la merma, sino también de vientres que parieron normalmente. Hay muchos casos donde se ha interpretado que una serología positiva indica la causal de una pérdida – cuando los vientres con ternero al pie también presentan la misma serología.

La decisión de la selección del laboratorio es de una importancia fundamental. No se pueden enviar réplicas de las muestras a dos o tres laboratorios para estar seguro o por las dudas – esto no quiere decir que de vez en cuando no se puedan hacer chequeos cruzados para confirmar las bondades del laboratorio elegido. Hay que averiguar con los veterinarios del grupo o establecimiento cuál o cuáles son los laboratorios confiables en cuanto a la calidad de los servicios que ofrecen y el profesionalismo de sus técnicos – recién entonces se negocia el precio para los distintos trabajos – nunca elegir sólo por el precio; es una mala política, que puede resultar caro. También hay que cerciorarse de las comunicaciones con el laboratorio, recepción de muestras o envíos de materiales, confiabilidad de los transportes, etc., etc. Cuántas muestras se han perdido o han llegado en condiciones inadecuadas por no prestar atención a todos estos aspectos.

Otro aspecto importante con el envío de material al laboratorio es la **identificación correcta** de todas las muestras, tubos, etc., y por supuesto el de las madres de la merma. Entre los datos que deben acompañar a las muestras figuran la fecha de la toma de muestra, potrero, edad, sexo, raza o cruce. A las madres de los abortos o terneros muertos conviene guardarlas – siempre que sea posible – por un cierto tiempo por si el laboratorio necesita otra muestra o hacer un estudio adicional. La recolección rápida y el transporte adecuado de las muestras son de importancia primaria para el diagnóstico.

El diagnóstico serológico es imprescindible para detectar portadores asintomáticos y/o certificar la ausencia de algunos agentes en ciertos materiales – el envío de la muestra adecuada para cada investigación ayudará al éxito del diagnóstico.

El suero de las **muestras pareadas de sangre** debe ser conservado en el “freezer” (congeladora) hasta ser remitida a laboratorio; deben enviarse **juntas** con toda la identificación y en especial las fechas de la 1ª y 2ª muestra a los efectos de la **seroconversión** o “**movimiento de anticuerpos**” que tiene alto valor diagnóstico – repito la importancia que tiene el hecho de sacar la 1ª muestra **lo más cerca posible** del aborto, parto de ternero muerto, etc. y esperar un mínimo de 15 a 20 días (no más de 40 días aproximadamente) para la 2ª muestra. Si la 1ª muestra de sangre se toma mucho tiempo después del insuceso, directamente no vale la pena tomarla.

Las muestras que se envían al laboratorio deben estar acompañadas de un informe o protocolo con la mayor cantidad de datos posibles – esto ayuda a orientar el trabajo del laboratorista. El protocolo deberá ser confeccionado por el veterinario del establecimiento. Cada laboratorio envía instrucciones precisas de cuál muestra debe obtenerse según la enfermedad que se sospecha que esté actuando, cómo acomodar las muestras dentro de las conservadoras para la remisión de muestras al laboratorio, etc., y ante cualquier duda, contactar al profesional del establecimiento o directamente al laboratorio. El laboratorio envía los tubos, medios de cultivo y demás materiales de acuerdo a la sospecha del agente que está actuando. Entre el veterinario y los veterinarios del laboratorio de confianza debe existir una relación fluida con interconsulta constante

❖ Guardia de partos

Como se verá más adelante las **distocias** constituyen la causal de merma más importante dentro de la zona de influencia del INTA Mercedes. Por ese motivo se le dedicó especial atención en las charlas de capacitación del personal de campo con instrucción ilustrada acerca de las formas para evitar o solucionar un problema de distocia, llegando incluso a efectuar cesáreas de urgencia.

La **guardia de partos** consiste en concentrar a vientres próximos a parir – en su mayoría vaquillas – en uno o varios potreros chicos de fácil acceso y control, para vigilarlas de cerca y asistirles en el momento adecuado (preferentemente lo más cerca posible de un corral). Las recorridas son frecuentes – 3 a 4 veces por día – y las de parto inminente son llevados al corral para asistirles aún durante la noche. La capacitación aquí es fundamental para conocer cuál es el momento en el cual intervenir en una ayuda al parto. El mejor momento para intervenir en el parto de una vaquilla con problemas es, según el Dr. Deutscher, es “**el momento en que uno siente que la vaquilla o vaca está sufriendo**”. Anteriormente se tenía el concepto de que había que dejar pasar una cierta cantidad de horas antes de intervenir.

Una de las mejores lecciones que los técnicos del INTA les dejaron al personal fue inculcarles la idea de que había que hacer todo lo posible **para sacar el ternero mediante la fuerza manual** únicamente y de nunca más de dos hombres a la vez. Es común observar el empleo de caballos para tirar al feto – en el INTA, Mercedes existen muchas diapositivas para mostrar en la capacitación del personal, sobre los daños que se pueden producir a las vacas usando este tipo de fuerza bruta.

Si bien se han logrado salvar muchos terneros mediante la atención al parto, una de las grandes ventajas es poder salvar a las madres de los terneros muertos por distocia, para engordarlas y enviarlas a mercado – es una forma de recuperar en parte las pérdidas de la merma. Esto se observó en 1981, cuando murieron 36 vaquillas por problemas de parto (4,5% del total de vaquillas preñadas) y se hicieron muchas cesáreas. Al año siguiente murieron solamente 11 por problemas de parto (1,5%) y ninguna cesárea, o sea que 25 pudieron ir a faena por gordas. La

evolución de las **distocias** en vaquillas y vacas, tanto “pampizadas” como “acebuzadas”, la observamos en el siguiente cuadro:

Año	PAMPIZADAS ¼		ACEBUZADAS 5/8	
	Vaquillas %	Adultas %	Vaquillas %	Adultas %
'83	10,9			
'84	9,0			
'85	8,2	2,8	1,9	0,9
'86	6,5	2,5	1,5	0,8
'87	6,3	2,1	1,5	0,8
'88	5,3	1,7	2,5	0,6
'89	7,4	2,1	2,6	1,0
'90	3,6	1,5	1,9	0,7
'91	5,4	1,5	1,7	1,0
'92	4,3	2,6	1,9	1,0

Los **problemas de parto** se notan especialmente en **vaquillas pampizadas** o sea las que tienen más del 60% de sangre Hereford, cuando son servidas o inseminadas por toros/semes Brahman. El útero en los animales Bos Indicus es **autolimitante**, no así el del Hereford y Bos Taurus en general – normalmente los terneros Brahman puros son chicos, pero ser chico en un servicio Brahman x Brahman no quiere decir que va a dar terneros chicos en un servicio Brahman x Pampizado. Por ello es difícil seleccionar toros Brahman de bajo peso al nacer que no den problemas de parto cuando sirven vientres con alto % de sangre Bos Taurus. También hay que tener en cuenta que el período de gestación del Bos Indicus es de 10 días más largo que el de los Bos Taurus, lo cual agrava el problema y además hay diferencias en la duración del período de gestación entre toros Brahman. En el siguiente cuadro se observa el resultado de I.A. con varios toros en relación a dificultades de parto; en el siguiente lo mismo, pero con relación a la merma total (campo del CREA Curuzú-Cuatiá).

TOROS y DISTOCIAS			
Toro	Preñadas	Parteadas	%
A	35	6	17,1
B	19	2	10,5
C	35	2	5,7
D	57	10	17,5
E	53	11	20,7
F	40	4	10,0
G	8	0	0,0
H	75	10	13,3

DISTOCIA CON TOROS BRAHMAN PPC y PEDIGREE y un TORO NELORE			
Semen de Toro	Total Preñadas	Total terneros	Merma total
Nelore	182	168	7,70
Brahman PPC – A	43	40	6,81
Brahman PPC – B	74	67	9,21
Brahman PPC – C	66	61	7,57
Brahman Pedigree	95	77	18,94

Este problema de las distocias se minimizó en parte recurriendo a la **pelvimetría** para calcular el **área pélvica**, cuya superficie permite predecir el tamaño/peso del ternero que puede

atravesar el canal pélvico sin problemas. El peso promedio de todos los terneros que murieron por problemas de distocia fue de 42 kilos en los 2 primeros años del trabajo con el INTA.

El área pélvica puede medirse con un **pelvímetro** (mecánico o hidráulico) o **manualmente** mediante la mano abierta del profesional veterinario por palpación rectal – por supuesto nunca es tan exacto como cuando se usa el pelvímetro pero es mucho más práctico. Midiendo la altura y el ancho y multiplicando ambas medidas obtendremos el área pélvica y hay tablas para hacer los ajustes correspondientes entre la fecha de medida y el momento del parto. Esto nos permite clasificar a las vaquillas antes del servicio en:

- Con área pélvica **normal** – pueden servirse o inseminarse con Brahman
- Con área pélvica **estrecha** – pueden servirse con Hereford, Aberdeen Angus, tipo cruzada terminal
- Con área pélvica **muy estrecha** – se rechazan lisa y llanamente

Hay que tener en cuenta que si en el 1er. servicio de vaquillas pampizadas se emplea un toro Hereford (retrocruza) u otra raza Bos Taurus, es muy posible que al servirla con Brahman en el 2º servicio, un cierto porcentaje tenga problemas de distocia. Cuando se sirven las vaquillas con un toro Brahman y se eliminan aquellas cuyo ternero muera por distocia, el % de pérdidas por distocia en el 2º servicio es muchísimo menor. Las diferencias en el % de parteadas se debe a distintos pesos de nacimiento o períodos de gestación de los toros. Al querer implementar un programa de Inseminación en vaquillas, siempre conviene averiguar el **peso de nacimiento** del toro a usar. Una secuela de las distocias – en el caso que el ternero sobreviva – es un atraso en la aparición del primer celo posparto; en general, cuando más tarda el ternero en parir (partos demorados), mayor será el intervalo entre parto y primer celo.

❖ Tactos seriados

Consiste en efectuar sucesivos tactos rectales posteriores al “tacto rectal” de entrega de la preñez – se pueden efectuar 2 o 3, con un intervalo de 30 a 45 días entre tactos. La idea es ver en qué momento de la gestación se producen las pérdidas o interrupciones de la gestación. Con este procedimiento se estará más sobre la fecha de la pérdida de preñez con respecto a la fecha de obtener la 1ª muestra de sangre, haciendo más confiable el resultado de una **seroconversión**.

Generalmente el tacto seriado se hace en vaquillas preñadas y se aprovecha este trabajo para hacer una prolija inspección del aparato genital femenino, especialmente la mucosa vaginal, observando la presencia de síntomas de ciertas enfermedades, pudiendo también obtener **muestras de mucus cérvico-vaginal** para sembrar en medios de cultivo especiales provistos por el laboratorio de referencia. Estos animales se identifican para hacer el seguimiento sobre los mismos animales.

No es necesario hacer un tacto seriado a todo el lote; solo unas 50 a 60 vaquillas o vacas será suficiente para obtener la información deseada, según el tamaño del rodeo. Estos tactos fueron muy útiles en diagnosticar IBR como causal de abortos en vaquillas en la zona de Mercedes.

❖ Eliminación de las vacas vacías del tacto

Solo posible cuando la preñez supere el 88 – 90% para asegurar una suficiente reposición de vaquillas. La idea es que si se llega al 90 % o más, ese 10% o menos de vacas con cría vacías podrían haber perdido su preñez por aborto, reabsorción, etc. – su eliminación es otra forma de selección “en contra” de la merma.

CONSTANTES QUE APARECEN EN LA MERMA

Durante estos 20 y pico años y gracias a la recopilación constante de datos de cada uno de los campos donde se ha actuado, aparecen una serie de constantes, que merecen tenerse en mente y que se enumeran en el siguiente cuadro.

CONSTANTES EN LA MERMA	
MENOR EN:	MAYOR EN:
• Vacas adultas	• Vaquillas
• Parición de primavera	• Parición de otoño
• Acebuzadas	• Pampizadas
• Paridoras	• Falladoras
• Preñadas adelantadas	• Preñadas atrasadas
• Vacas con cría	• Vacas secas
• Vacas vientre	• Vacas C.U.T. / U.P.
• Campos altos	• Campos bajos - bañados
• Potreros chicos	• Potreros grandes

- ♦ **Merma en vaquillas mayor que en vacas:** ya se habló mucho de los problemas de distocia en las vaquillas – al eliminar toda vaquilla que no presenta cría al final de la parición, de ahí en más todo el problema de la merma se reduce muchísimo. El mayor “filtro en la merma” está justamente con las vaquillas de primera parición.
- ♦ **Merma en parición de otoño mayor que en primavera:** esto es algo difícil de explicar y que merece ser estudiado a fondo. El servicio de otoño en el norte está muy arraigado, tanto para el servicio anticipado de vaquillas de 2 años como para un servicio de repaso a las vacas vacías del tacto anterior. Un tacto seriado y perfiles metabólicos y minerales, etc., pueden ser de utilidad para descubrir la causa de estas diferencias “otoño vs. primavera”.
- ♦ **Merma en vientres “pampizados” mayor que en “acebuzados”:** en gran parte tiene que ver con la distocia debido al servicio con Brahman (tamaño del ternero al nacer) de las “pampizadas” y que ocurre tanto en vaquillas como en vacas adultas.
- ♦ **Merma de “falladoras” mayor que en las “paridoras”:** en nuestro grupo, durante muchos años se ha llevado la “historia reproductiva” de cada vientre marcada a fuego en el costillar. Era muy fácil en la manga durante los trabajos del “tacto” llevar la cuenta del resultado de la preñez entre aquellos vientres que todos los años había criado su ternero de aquellas que en algún momento de su vida reproductiva no había quedado preñadas y por lo tanto no criaron ternero en esa oportunidad. Al finalizar el parto de cada grupo de vacas era fácil calcular qué grupe había tenido mayor o menor pérdida. En el siguiente cuadro se observa claramente que no solo las vacas que por cualquier razón criaron un ternero pero no quedaron preñadas en el próximo servicio (2ª chance) en algún momento de su vida reproductiva, no sólo dan una merma mayor sino que además tienen menor preñez.

MERMA - PARIDORAS vs. FALLADORAS				
1996 Mercedes	PREÑADAS	MERMA X (%)	MINIMO	MAXIMO
PARIDORAS	14.650	4,76	3,9	5,22
FALLADORAS	14.779	8.2	6,55	10
1995 Formosa				
PARIDORAS	427	5,5	5	6
FALLADORAS	326	10,5	9	12

- ♦ **Merma en preñadas “cola” servicio mayor que en la preñez “cabeza”:** esto ocurre en la mayoría de los casos y podría estar relacionado por el calor de los de verano (shock térmico) o porque las preñadas “cola” están más en el límite de días entre concepción y fecha de tacto. El Dr. Michael Blockey nos dejó los siguientes datos que se observan en el siguiente cuadro relacionando la merma con el largo de parición tanto en vaquillas como en vacas adultas. Creo que es uno de los deberes que le falta realizar a la cría en los campos del norte – **acortar el servicio**. Un servicio de primavera de 90 días y de 60 en otoño es más que suficiente.

Largo de Parición y Merma (Blockey, Australia)

Largo de parición	Merma Vaquillas	Merma VV adultas	Supervivencia
6 semanas	7 %	3 %	96 %
12 semanas	10 %	4 %	95 %
18 semanas	11 %	5 %	94 %

- ♦ **Merma en vacas “secas” mayor que en vacas con cría:** esto tenía vigencia en la época en que solamente se hacía servicio de primavera y cuando las vacas vacías debían esperar hasta la próxima primavera para un servicio de repaso – ahora se les da un “repaso” corto en el próximo otoño. Por supuesto es aplicable a la gran cantidad campos que siguen con un único servicio de primavera.
- ♦ **Merma en vacas CUT ó UP mayor que en vacas vientre:** una de las principales causas es que en los campos del norte, a éstas vacas, se las recorre muy poco y a veces nada. La razón es que como ya no van a recibir más servicio, se los manda a los potreros más pobres y menos accesibles. Por esta razón es difícil obtener datos comparativos con vacas CUT en campos mejores o más accesibles.
- ♦ **Merma en campos bajos mayor que en campos altos:** en este momento es un tema que preocupa bastante. Muchas veces las preñadas se llevan a los campos bajos – bañados, esteros, etc. – para dejar descansar al “campo alto”. En prácticamente todos los casos la merma en los campos “bajos” supera a la merma de los campos “altos” llegando a ser casi el doble o más. La idea del grupo es que se trataría de un problema nutricional aunque también podría ser de naturaleza infecto-contagiosa o de manejo. De todos modos se ha sugerido investigar el problema más a fondo, realizando tactos seriados, tomando perfiles metabólicos y minerales tanto de vientres del campo bajo como del campo alto, de vacas con cría y de aquellas que perdieron su cría. En el siguiente cuadro se observan las diferencias en cuanto a la merma en ambos tipos de campo:

ZONA - Categoría y Potrero	% MERMAS
Mercedes – VV de campo alto, pasan a un bañado	12,6 %
Mercedes – CUT – llevado a parir en campo bañado	14,2 %
Mercedes (sur) – VV de campo alto a parir en bañado	14,0 %
Mercedes – de campo ajeno alto, a parir en campo alto	4,8 %
Mercedes – VV siempre en campo alto	4,9 %
Formosa – Vaquillas en campo alto - pradera	8,0 %
Formosa – Vaquillas – parición en campo bajo	14,0 %

En un trabajo de Venezuela los resultados de mejor “destete” fueron de campos altos (máximo resultado) y los peores de campos bajos (resultado mínimo).

BASE: 100 VViente en servicio	% Preñez	Máximo	Mínimo
70 preñadas con	70 %	81 %	62 %
64 terneros nacidos con	64 %	78 %	56 %
61 terneros destetados con	61 %	76 %	52 %
58 terneros a los 18 meses	58 %	76 %	47 %

El siguiente cuadro viene a ser como una síntesis entre época de parición y distintas cruas para observar las diferencias entre “pampizadas” y “acebuzadas” y momento de parición.

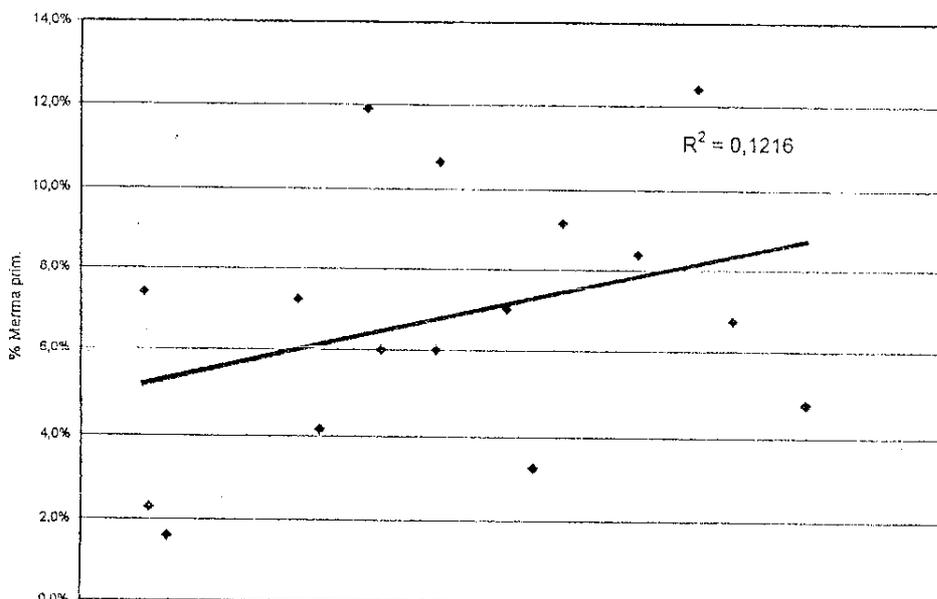
MERMA 1992 - EPOCA DE PARICION Y CRUZAS

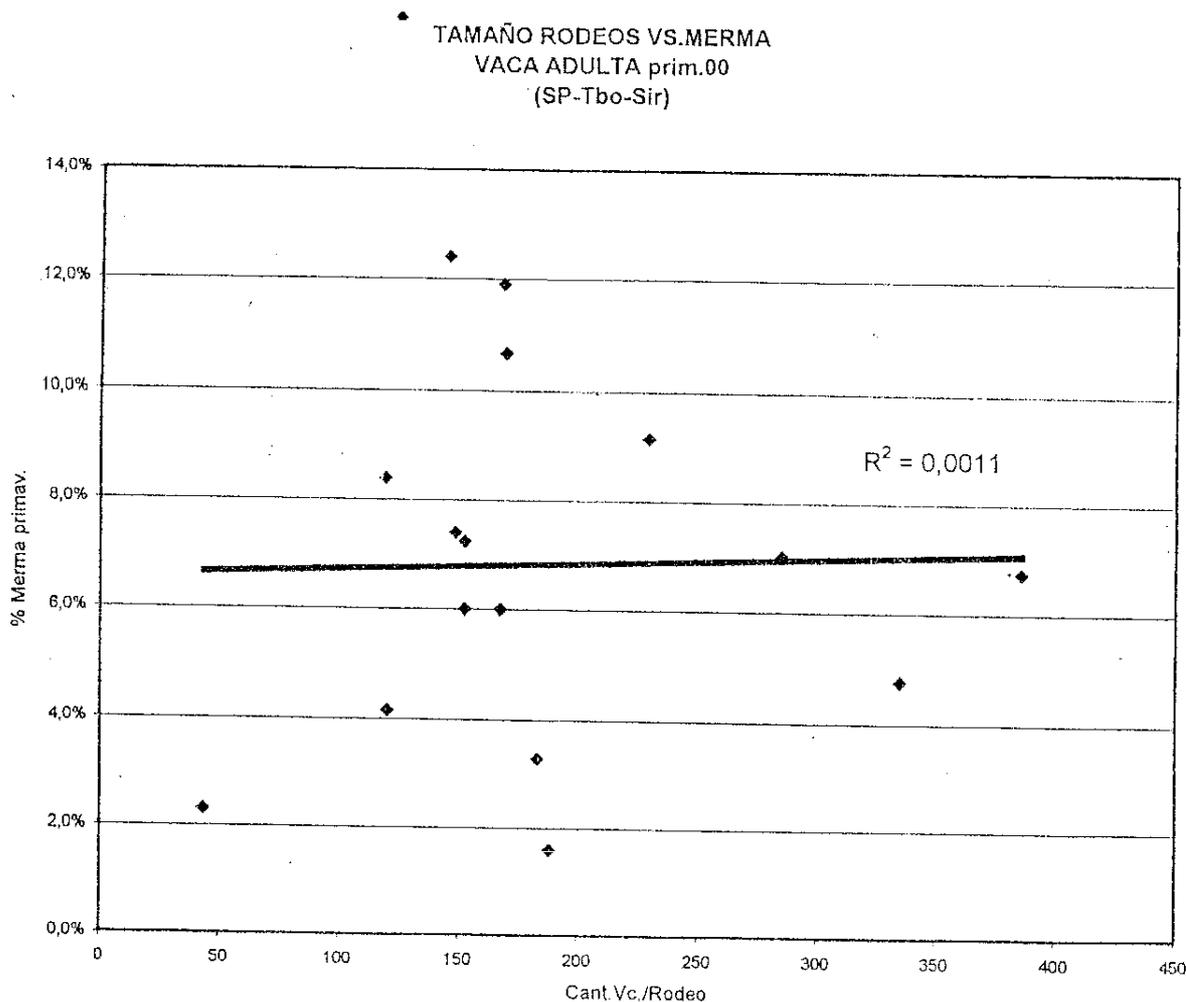
	PAMPIZADAS	ACEBUZADAS
a) VAQUILLAS		
Parición OTOÑO	11,00 %	6,18 %
Par. Primav. Adelantada	9,95 %	4,69 %
b) VV CON CRIA AL PIE		
Parición OTOÑO	7,87 %	9,24 %
Par. Prim. Ex Pñ. ADEL.	4,34 %	3,83 %
Par. Prim. Ex Pñ. NOV.	4,46 %	2,86 %
Par. Prim. Ex Pñ. DIC.	6,27 %	4,00 %
Par. Prim. Ex Pñ. ENERO	4,76 %	6,43 %

OTROS PARAMETROS A TENER EN CUENTA

- ❑ **Tamaño de los potreros y vientres por superficie:** aquí se relaciona tamaño del potrero con el tipo de campo (limpio o con monte cerrado, pirizales, esteros, fauna depredadora, etc.) y las distancias que debe andar el recorridor en dicho campo en una mañana o en una tarde. Muchas veces una sola persona nunca va a poder hacer una recorrida correcta – habrá que ponerle un ayudante. En un trabajo en Formosa – potrero de 1400 has. – entre el capataz y el técnico dedicado a estudiar las causales de la merma, no pudieron ver más del 33% de los vientres en una mañana. El Cuadro 1 pertenece a un estudio hecho en un campo del CREA “Aguapey” donde se observa la relación de la merma y el tamaño del potrero – a mayor superficie, mayor merma. El Cuadro 2 relaciona la cantidad de vientres por superficie del potrero.

SUPERF.POTR.VS MERMA
VACA ADULTA prim.00
(SP-Tbo-Sir)





- **Distancia a recorrer por el puestero y superficie potrero:** en el siguiente cuadro se relaciona la merma con la superficie del potrero y las distancias a recorrer por el puestero. En el caso del potrero No. 1 Sembrado (*) los vientres se trajeron de otro potrero antes de parir (tropeada, cambio de querencia). En el caso de los potreros Ingá, Pilagá y No. 20 (**) el puestero trabajó con un ayudante.

Vaquillas Potreros	Cantidad Vaquillas	Superficie hectáreas	Merma	Distancia Puesto a fondo potrero
No. 26	404	1197	12,6 %	5,0 Km
Grana Rodees	100	397	10,0 %	3,1
No. 1 Sembrado *	202	235	14,4 %	7,5
Total	706		12,7%	
Vacas Adultas Potrero	Cantidad Vacas adultas	Superficie hectáreas	Merma	Distancia Puesto a fondo potrero
No. 27	257	435	10,1	3,0
No. 17 Pungá *	187	172	9,1	5,3
No. 1 Grande *	200	1526	13,0	7,5
Ingá **	150	283	6,7	4,0
Pilagá **	250	429	8,8	6,5
No. 20	199	220	8,0	2,5
Total	1243		9,4	

RESULTADO DE LAS NECROPSIAS

El trabajo comenzó a partir del tacto de 1983 (parición del servicio 1982-83) hasta fines de 1992. Los datos corresponden a los 3 campos mencionados más arriba, todos campos de la zona de Mercedes de las firmas Pilagá SA y H.F.Pereda y Otros – en total fueron 864 casos en 10 años. Dichos campos pueden considerarse de “punta” y se encuentran al este de Mercedes y al norte y sur de la ruta entre Mercedes y Paso de los Libres, en lo que muchos consideran es una de las mejores zonas del Departamento de Mercedes. En el siguiente cuadro se ven los resultados de las necropsias y la evolución en los 10 años del trabajo con el INTA, en **porcentajes**:

	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	Total	%
DISTOCIA	19.2	20.0	46.1	34.6	43.4	51.5	27.1	28.7	23.2	36.0	315	36.5
LEPTOSPIRA	19.2	25.0	13.9	8.4	3.4	3.1	15.3	6.1	10.7	8.0	82	9.5
ONFALITIS	11.5	10.0	4.3	8.4	5.5	4.6	4.7	3.5	3.6	4.0	48	5.6
INANICION	7.7	3.3	6.9	6.5	4.3	3.8	3.5	6.1	8.9	4.0	47	5.5
IBR	-	-	-	-	-	-	17.6	22.6	7.1	8.0	46	5.5
MALFORMAC.	-	-	-	5.6	6.2	7.7	9.4	1.7	5.3	4.0	39	4.5
DVB	-	-	-	-	-	-	-	9.6	16.1	16.0	24	2.8
NEUMONIAS	-	6.7	1.7	2.9	3.4	3.1	2.3	3.5	-	-	24	2.9
LEUCOSIS	-	5.0	-	-	-	2.3	2.4	1.7	1.8	4.0	12	1.4
BRUCELOSIS	3.8	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.3
VARIOS	15.5	6.7	8.0	16.3	13.4	8.5	11.8	12.2	14.4	8.0	99	11.4
INDETERMINA.	23.1	20.0	19.1	16.8	20.7	16.2	4.7	4.3	8.9	8.0	125	14.5
	26	60	115	107	145	130	85	115	56	25	864	

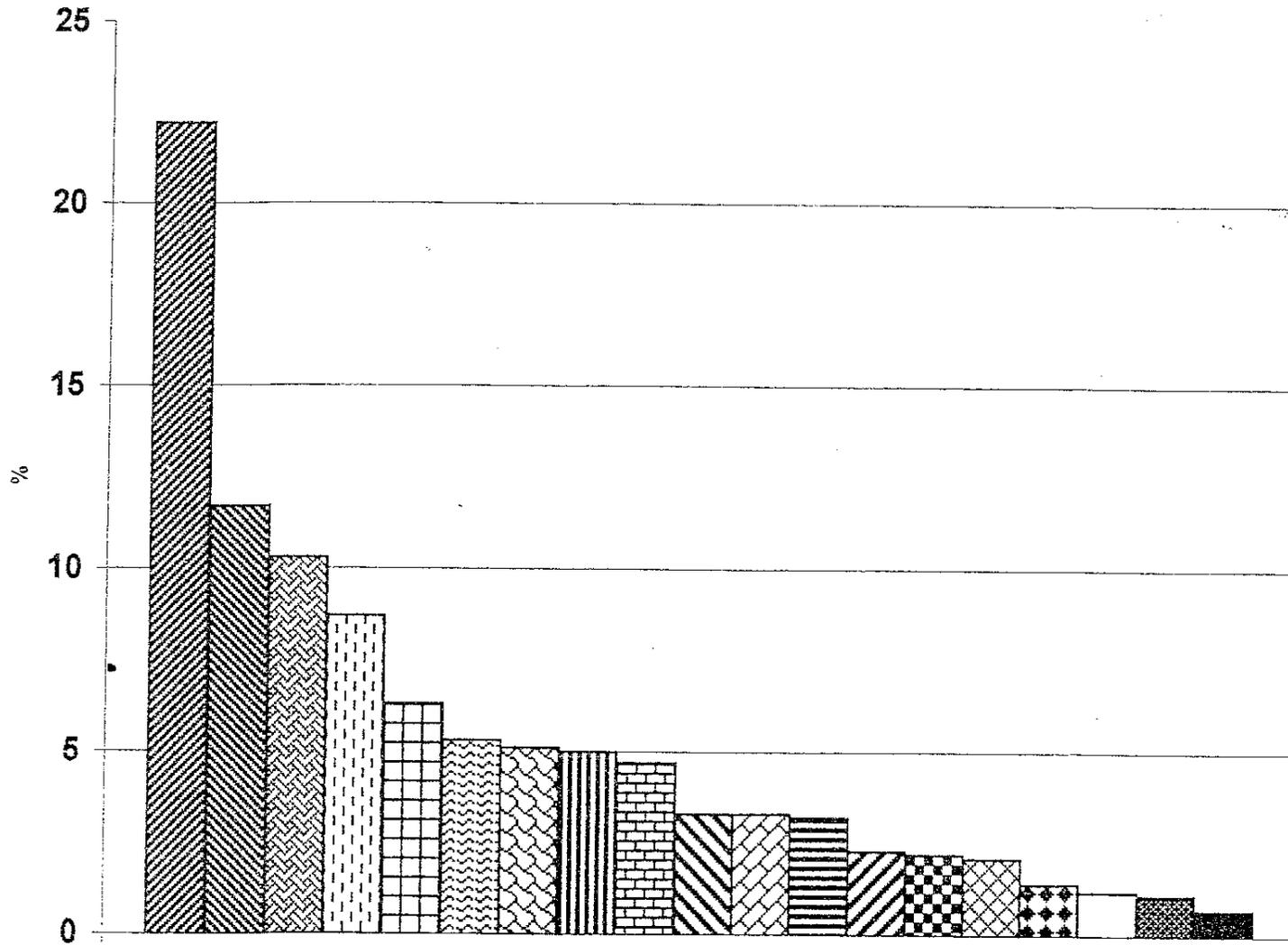
VARIOS: Ruminitis necrótica 2.7%

RESTO: 8.8 (Frio- 1,8%; Colibacilosis-1,5%; Coccidiosis 0,9%; Tétano-0,4%; Mancha-0,1%

Aparte de éste trabajo, el INTA, Mercedes también recibió otros 2.442 casos relacionados con las pérdidas tacto/parición de campos particulares, desde 1983 a 1995, totalizando 3306 remitidos por ganaderos dentro de su zona de influencia incluyendo gran parte de la provincia de Corrientes y algo de Formosa y Chaco. Para dentro de unos meses se espera totalizar unos 5.000 datos del período 1983 a 2000.

En el **CUADRO 3** se grafican con barras las causas de los 3.306 casos enviados al INTA hasta 1995 por todos los campos de su zona de influencia y en el **CUADRO 4** se desglosan las cifras del Cuadro 3 en dos gráficos: por un lado los 864 casos del trabajo de merma con el grupo Pilagá-Pereda y por otro los 2.442 casos de otros campos particulares (Grupos GUIA, Cambio Rural y otros). Cada barra representa el % de cada causal de merma con respecto al total de casos presentados al INTA.

Datos de 1.983 a 1.995



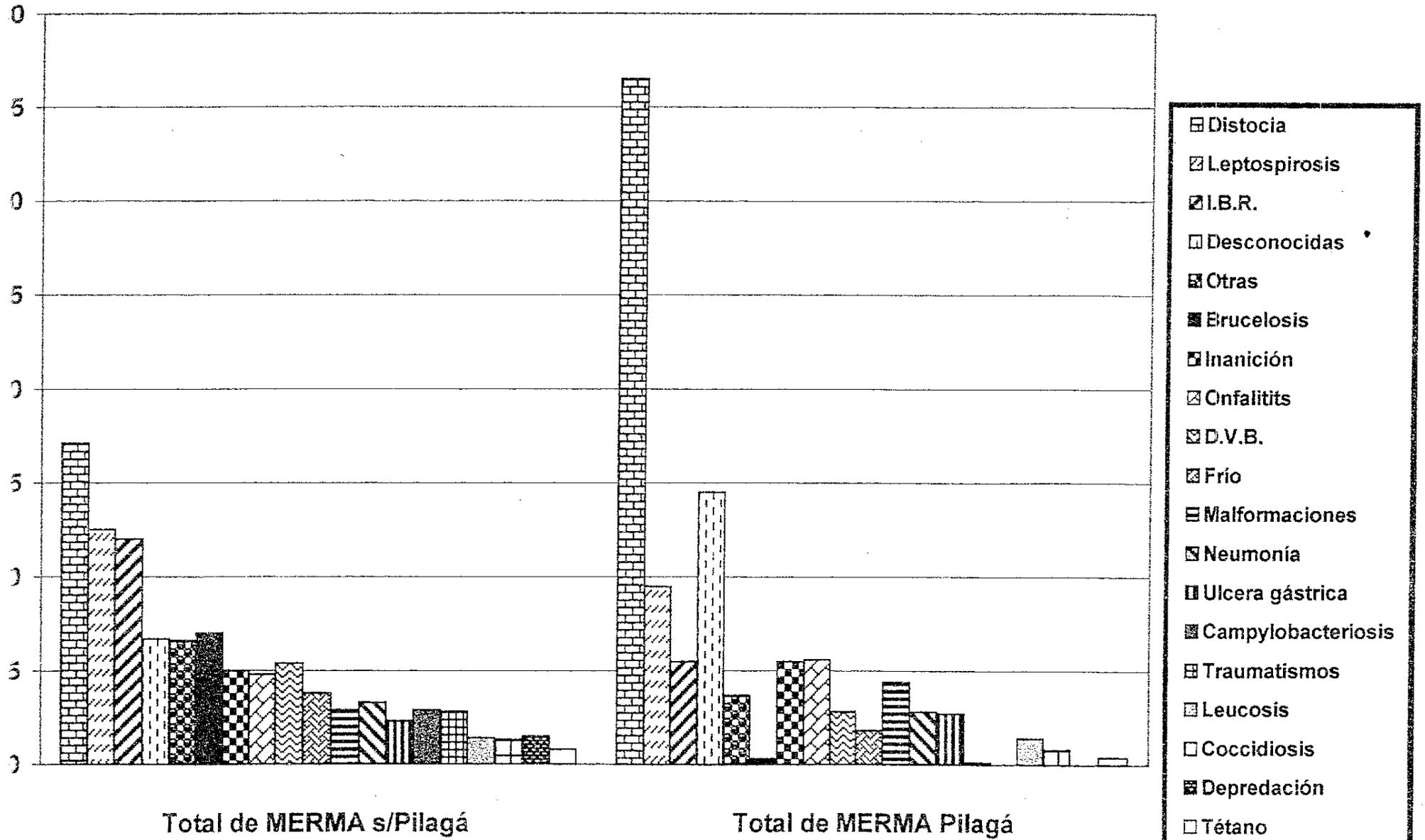
TOTAL DE MERMA: 3.306 CASOS

E.E.A. INTA, Mercedes, Crrts. - Dres. G. Draghi, C. Soni y A. Homse -.

- ▨ Distocia
- ▨ Leptospirosis
- ▨ I.B.R.
- Desconocidas
- Otras
- ▨ Brucelosis
- ▨ Inanición
- ▨ Onfalitits
- ▨ D.V.B.
- ▨ Frío
- ▨ Malformaciones
- ▨ Neumonía
- ▨ Úlcera gástrica
- ▨ Campylobacteriosis
- ▨ Traumatismos
- ▨ Leucosis
- Coccidiosis
- ▨ Depredación
- ▨ Tétano

Datos de 1.983 a 1995
2.442 casos

Datos de 1.983 a 1992
864 casos



Al analizar los gráficos del Cuadro 4 hay que tener en cuenta 2 cosas: a) que los campos del Grupo Pilagá/Pereda trabajaron en esos años exclusivamente con el servicio alternado (criss-cross) donde los vientres “pampizados” se servían exclusivamente con Brahman (salvo las vaquillas con pelvis angosta) con el consiguiente mayor problema de **distocia**. b) fue el primer trabajo grande en cuanto a merma y las técnicas de diagnóstico se fueron perfeccionando con el tiempo.

DESCRIPCION DE LAS CAUSALES DE LA MERMA

- ❖ **LEPTOSPIROSIS**: enfermedad infecto-contagiosa que produce abortos en el último tercio de la gestación y muerte de terneros a término o muerte perinatal. Suele presentarse como **tormenta de abortos** – todos al mismo tiempo – pero en general no abortan más del 10 % de los vientres aunque en vaquillas el porcentaje puede ser mayor. La muerte de terneros a poco de nacer tiene mayor importancia que los abortos. Las leptospiras patógenas no se multiplican fuera del organismo del animal – por lo tanto, para que exista un foco de la enfermedad es necesario que además de animales portadores existan condiciones ambientales favorables: la bacteria sobrevive en charcos, cañadas, arroyos, agua de bebida y los animales silvestres actúan como portadores y diseminadores de la enfermedad.

La **leptospirosis** presenta dos fases diferentes: una aguda y febril que dura unos 7 días y otra renal que puede mantenerse 2 o 3 meses. La bacteria se suele recuperar de la sangre en la primera fase y de la orina o riñones durante la segunda, ya que las leptospiras se establecen en los túbulos renales y se eliminan por orina. El **aislamiento es difícil** y los que hizo el INTA, Mercedes fueron todos a partir de la orina de madres de terneros abortados o muertos poco después de nacer, con sintomatología de una leptospirosis.

Los animales afectados o muertos muestran **ictericia** (pigmentación amarilla de mucosas, etc.) pero la mayoría de los diagnósticos se hacen por serología (prueba de microaglutinación de Martín y Pettit) – los resultados de la prueba deben analizarse cuidadosamente ya que los títulos aglutinantes entre 1/100 y 1/400 pueden persistir durante años después de la infección, pero más del 50% de las vacas infectadas presentan títulos menores a 1/100 o resultan negativas. La infección activa se ve con la toma de muestras pareadas para determinar seroconversión. La prevención y control de la **leptospirosis** se basa en el uso de vacunas con la cepa que está actuando en la región – hasta ahora, los aislamientos de **leptospira interrogans** en el NEA han sido todos del serovar “**pomona**”.

La aplicación de la vacuna reduce la aparición de abortos y disminuye el nacimiento de terneros débiles o la muerte perinatal. A partir de los trabajos con el INTA, se comenzó a vacunar contra la enfermedad. En un primer período vacunábamos todas las preñadas al “tacto”, repitiendo la dosis 20 a 30 días después – con esto la inmunidad llegaba perfectamente hasta el parto. Se indicaba vacunar las hembras y los machos ya que un animal no inmunizado tiene grandes posibilidades de convertirse en un portador sano que disemina la enfermedad durante toda la vida y se mencionan casos de vesiculitis en toros por leptospira.

Hoy día hemos adoptado el sistema de vacunación de los Dres. Mazzonelli, que consiste en vacunar los animales a temprana edad – al pie de la madre o al destete (2 vacunaciones con 21 a 30 días de intervalo) – y repetir la vacuna cada seis meses hasta llegar al 2° servicio y de ahí en adelante no vacunar más. De esta manera se pretende proteger a los animales jóvenes, que son los más susceptibles de contagio por los portadores sanos que eliminan las bacterias por la orina y al mismo tiempo disminuir la cantidad de animales diseminadores. Ambos sistemas tienen su pro y su contra y cada ganadero deberá discutir con su asesor veterinario cual es el mejor sistema a usar. Todo el Litoral Norte del país es muy propenso a la enfermedad por la cantidad

de arroyos, esteros, temperatura, humedad, etc. y esta vacuna deberá estar incluida en los planes sanitarios.

- ❖ **IB.R. – Rinotraqueítis infecciosa bovina:** causa de varias formas clínicas de enfermedad: respiratoria, conjuntival, encefalítica y genital y abortiva – estas dos últimas interesan en el problema de la merma.
- **Forma genital:** en la hembra causa pústulas vulvares, a veces muy numerosas y confluyentes (**vulvovaginitis pustular infecciosa**) con escasa secreción vaginal, elevación y movimiento de la cola e hiperemia de la mucosa vulvar – puede afectar al útero y predisponer a infecciones secundarias con **metritis** e **infertilidad transitoria**. En el macho, hay lesiones en el pene y prepucio (**balanopostitis**) con úlceras y llagas. La enfermedad no afecta la calidad del semen ni la capacidad reproductora pero posiblemente una impotencia transitoria por efecto del dolor, etc.. Los toros infectados pueden transmitir el virus, tanto en servicio natural como en inseminación artificial a través del semen.

También se producen **abortos** – es una de las secuelas más importantes y se presentan principalmente en el último tercio. O sea, este virus puede causar trastornos reproductivos que van desde la repetición del celo y muerte embrionaria hasta el aborto.

- **Latencia:** es un mecanismo para poder perpetuarse el virus en el organismo. Ante la presencia de **estrés** (destete, traslados, lluvias prolongadas, frío o calor excesivo, poco pasto, alta producción láctea, etc.) el virus reaparece en la circulación alcanzando los tejidos susceptibles y desencadenando la enfermedad con liberación de virus al medio ambiente. Si el animal está bien inmunizado la liberación de virus es menor. El virus persiste en los animales infectados y por lo tanto todo animal debe considerarse un portador potencial que diseminará el virus ante un estado estresante.

El diagnóstico se hace en el laboratorio ya sea mediante el aislamiento del virus o la demostración de anticuerpos en suero. El veterinario del campo es el indicado de decir en qué momento conviene tomar las muestras para los distintos diagnósticos.

La prevención se hace por medio de la vacunación: las **vacunas a virus muerto** son muy seguras y se pueden aplicar en vacas preñadas – con un adyuvante oleoso se puede prolongar su efectividad. Las **vacunas a virus vivo y/o virus vivo modificado están prohibidas en el país** – tienen la ventaja de aplicarse una sola vez en la vida pero no pueden usarse en vacas preñadas y existe la posibilidad de que los animales vacunados eliminen virus al medio ambiente.

Hoy día es muy común usar **vacunas polivalentes**, o sea que protegen contra varias enfermedades a la vez. Existe una en plaza para las **enfermedades reproductivas** (cría) que contiene antígenos de IBR, DVB, leptospiras, campylobacter y haemophilus somnus y otra para las **enfermedades respiratorias** (invernada). En cada caso se sugiere consultar con el veterinario del establecimiento. El mejor momento de vacunar es previo a la iniciación del servicio – la primera vez que se aplica la vacuna (y esto en general se aplica a la mayoría de las vacunas, salvo brucelosis y carbunco), **conviene aplicar 2 dosis con 21 a 30 días de intervalo entre dosis** (efecto booster) y repetirla cada año, previo al inicio del servicio, con 1 sola dosis.

En Mercedes se diagnosticó la enfermedad mediante sintomatología, serología y cultivo del virus. Fue la causante de un poco más del 10 % de las pérdidas diagnosticadas por el INTA, Mercedes – algo más del 5% en los campos del grupo Pilagá-Pereda y 12 % en el resto o sea que es importante. La prevalencia serológica es mucho más alta y teniendo en cuenta que en el

campo donde se efectuó el muestreo nunca se había vacunado, debemos considerar que la infección – el virus – circula en la zona. Es interesante ver cómo va aumentando el % de prevalencia a medida que aumenta la edad del vientre, desde el 0 % en las terneras al pie de la madre hasta cerca del 80-90% en las adultas (trabajo de Formosa).- en el siguiente cuadro se observa esta relación edad y seroprevalencia, tanto para IBR como DVB.

	No. muestreado	IBR +	BVD +
Terneras otoño señal '96	49	0,0 %	0,0 %
Terneras señal '95	17	0,0 %	0,0 %
Vaquillas señal '94	15	20,0 %	40,0 %
Vaquillas señal '93	16	77,8 %	66,7 %
Vacas señal '92	17	100,0 %	85,7 %
VV adultas Preñadas "cabeza"	30	91,7%	75,0 %
VV adultas Preñadas-Cuerpo	30	100,0 %	80,0 %
Adultas Preñadas "cola"	30	100,0 %	88,9 %
VV adultas con cría	13	100,0 %	100,0 %
1er. sangrado gral. – sólo VV	490	94,6 %	72,9 %
Vacias 1er. re-tacto – lote muestreo		100,0 %	100,0 %
Terneros "dummy calf" – no maman		46,2 %	23,1 %
Madres terneros "dummy calf"		54,0 %	64,0 %

- ❖ **D.V.B. – Diarrea Viral Bovina:** el nombre de la enfermedad es desafortunado ya que la diarrea no es el síntoma más frecuente. La enfermedad tiene diversas formas de presentación clínica, incluyendo manifestaciones digestivas, muertes embrionarias, malformaciones fetales, alteraciones del sistema nervioso central, terneros débiles, etc. Según el momento en que se produce la infección varía la sintomatología, a saber:
- En el **momento del servicio** produce infertilidad y disminución de la tasa de concepción.
 - Cuando se infectan las vacas preñadas con el virus en el **primer tercio de la gestación**, se puede producir el aborto.
 - Si se infecta **entre el día 1 y 45** hay infertilidad por muerte embrionario.
 - **Entre los días 45 y 125** hay muerte fetal, defectos de desarrollo, infección persistente (inmuno tolerantes).
 - Cuando se infecta **a los 125 días o más**, ya hay competencia inmunológica.

No todos los vientres abortan pero por las lesiones en el embrión, nacen terneros con problemas en el sistema nervioso central, ciegos, atáxicos (pérdida de coordinación de los músculos, especialmente los de las extremidades), atrofia de los folículos pilosos (terneros sin pelo), etc. En los campos de Mercedes hemos podido ver mucha de la sintomatología típica de la enfermedad: artrogriposis (miembros anteriores y posteriores totalmente flexionados); alopecia (terneros sin pelo); aplasia tímica (timo muy reducido); hidrocefalia (gran cantidad de líquido dentro del cerebro); hipoplasia cerebelar (cerebelo atrofiado con incoordinación de movimientos); microftalmia (ojos chicos); momificación del feto (al tacto se palpa un feto duro, crepitoso); palatoschisis (paladar hendido), etc.

La infección transplacentaria del feto lleva a la muerte y reabsorción fetal, momificación, malformaciones congénitas, muerte perinatal, nacimiento de terneros débiles y de menor tamaño (7 a 9 kgs.), que muchas veces maman y mueren a las pocas horas o terneros persistentemente infectados. Estos últimos son inmunotolerantes y eliminan virus al medio ambiente y son los principales diseminadores de la infección. Estos terneros persistentemente infectados pueden parecer normales al nacer pero en general no se desarrollan de la misma forma que sus compañeros y mueren de **enfermedad de las mucosas** u otra razón antes de los

18-24 meses de edad, pero algunos pueden sobrevivir hasta la edad reproductiva. Vientres persistentemente infectados tienen siempre **terneros persistentemente infectados** que no tienen anticuerpos por ser inmunotolerantes.

El diagnóstico se realiza o por aislamiento del virus o por estudio serológico y también puede aislarse al virus de la sangre en animales persistentemente infectados. Un aspecto que hay que tener en cuenta es su variación antigénica (mutación) – por esa razón hay que tratar de emplear cepas locales para lograr una protección por vacunación más efectiva. Conviene vacunar unos 30/60 días antes del servicio – cuando es la primera vez que se da la vacuna al animal (primovacunación), conviene dar 2 dosis con 30 días de intervalo entre dosis, y de ahí en más una sola dosis de refuerzo anual.

- ❖ **BRUCELOSIS:** enfermedad abortiva por excelencia que sigue siendo la causa principal de aborto en el país, ocasionando grandes pérdidas económicas, limitando la producción y dificultando la comercialización de animales y productos de origen animal. Generalmente produce abortos en el último tercio de la gestación. La vaca abortada elimina enormes cantidades de *Brucella* con su descarga fetal, feto, envolturas fetales y placenta y es el principal factor de diseminación de la enfermedad. La infección se produce por ingestión de pastos contaminados o contacto con materiales infectantes.

La vacuna con *Brucella abortus* cepa 19 previene contra el aborto al 60-80% de los animales vacunados contra una infección de mediana intensidad – su aplicación no **implica la erradicación de la enfermedad**, sino su control, al reemplazar dentro del rodeo animales enfermos o susceptibles por animales resistentes a la infección.

Es quizás la enfermedad que más satisfacciones nos ha dado en cuanto a la efectividad de la vacunación con vacuna a Cepa 19. En el trabajo del INTA, los casos de brucelosis diagnosticados positivos fueron 3 y todos del mismo campo – esto representa el 0,35 % sobre el total de los 864 casos estudiados por el INTA. En el resto de los campos, la merma por brucelosis fue del 7,04 %. Esta enorme diferencia quiere decir que en los campos del Grupo Pilagá/Pereda:

1. se aplicó la vacuna durante muchos años a **todas las vaquillas entre los 3 y 10 meses de edad** (ahora se exige vacunar de **3 a 8 meses de edad**)
2. la vacuna contra la brucelosis **es efectiva cuando se la aplica en tiempo y forma correcta** – cuidando la cadena de frío, chequeando el vacío de la porción liofilizada (debe pasar todo el diluyente al frasco de la porción liofilizada debido al vacío – si esto no se cumple la vacuna **no debe usarse**), no guardando restos de vacuna preparada para usar al otro día, etc.

Es la enfermedad que cuenta con la mayor cantidad de pruebas diagnósticas disponibles – **BPA** (prueba tamiz) más la **prueba complementaria SAT y SAT-2 mercaptoetanol** a las reacciones positivas a BPA, es la prueba oficial en este momento. El siguiente cuadro ilustra el resultado de la reacción oficial:

BPA	Wright (SAT)	2 mercaptoetanol (SAT-2 ME)	RESULTADO
NEGATIVO	---	---	NEGATIVO
POSITIVO	1/25	Negativo	NEGATIVO
POSITIVO	1/50	Negativo	NEGATIVO
POSITIVO	1/100	Negativo	SOSPECHOSO
POSITIVO	1/200	Negativo	POSITIVO
POSITIVO	1/25 – 1/200	1/25 – 1/200	POSITIVO

En los dos últimos años, la serología positiva encontrada en vientres vacíos o preñados para venta en remate ha variado entre el 0,5 % y 1,3 %, otra confirmación de que **la vacunación contra la brucelosis es efectiva, siempre y cuando se la aplique bien**. En el caso de campos grandes y sucios – tipo Formosa – es conveniente volver al sistema de la **marca en la “carretilla”** (antes obligatoria) a todas las vaquillas vacunadas, para el caso que hayan quedado vaquillas sin vacunar en el mismo potrero u otro vecino y sin identificar (no se van a poder vacunar más). En algunos campos de Formosa la prevalencia de la enfermedad es alta – 3 a 5% - en parte por animales que no fueron vacunados. Es importante recalcar la importancia de vacunar **TODAS** las vaquillas de 3 a 8 meses de edad contra esta enfermedad, incluyendo aquellas que van a ir a campos de engorde – aparte de que **es obligatorio** evitará muchos problemas en el caso que a último momento se decidan servir en el campo de engorde.

- ❖ **CAMPYLOBACTERIOSIS**: comúnmente llamada **vibriosis**, es una de las dos causales de las llamadas **enfermedades venéreas**, junto con la **tricomoniasis**. Personalmente las considero **enfermedades de manejo** ya que una vez eliminadas del campo sólo un buen manejo de los toros y vientres impedirá su reaparición en el campo. Causa repeticiones de celo y abortos.

Ambas enfermedades se diagnostican mediante los llamados “raspajes” del prepucio de los toros o por cultivo del mucus cervical en las hembras y la gran medida es que en el caso de los toros se necesitan un mínimo de 2 raspajes consecutivos **negativos** tanto a **tricomonas** como a **vibriosis**, con 7 a 10 días de intervalo entre raspajes. Para el muestreo prepucial se emplea la el clásico raspador, la pipeta de IA o la aspiración. Conviene hacer los “raspajes” recién después de los 30 días de sacar los toros del rodeo para permitir que el **trichomona** se multiplique dentro de la cavidad prepucial. En el caso de que los toros hubieran sido sometidos a tratamientos con antibióticos, etc., deben transcurrir por lo menos 30 días después del tratamiento para efectuar los raspajes.

Lo que hacemos y recomendamos en el caso de **campylobacteriosis**, es vacunar a los toros empleando vacunas monovalentes o combinadas (polivalentes) dando dos vacunaciones de 2 o 2,5 veces la dosis común para vaquillas cada una con 20 a 30 días de intervalo entre vacunación y que la 2º vacuna se aplique por lo menos 15 días antes de comenzar el servicio – este procedimiento se hace antes de comenzar el servicio, tanto de otoño o de primavera. Con respecto a la eficacia de la vacuna en toros las opiniones están divididas – nuestra experiencia y la de muchos otros ha sido buena. En cuanto a los vientres, durante muchos años no se vacunaron – solamente los toros; en este momento vacunamos los vientres también.

Los estudios realizados indican que en el primer muestreo se encuentra el 60% de los animales positivos; en el segundo el 80%; en el tercero el 90% y en el cuarto el 100% - de ahí que desde el punto de vista práctico hay que hacer por lo menos 2 muestreos consecutivos **negativos**. El diagnóstico en el laboratorio por medio de la inmunofluorescencia requiere de mucha experiencia por parte de los técnicos y de una buena óptica.

- **TRICHOMONIASIS**: es el otro componente de las **enfermedades venéreas** – se caracteriza por la repetición de celos debido a una infertilidad transitoria y mortalidad embrionaria. El personal recorridor se da cuenta de dos cosas: que los vientres (vaquillas o vacas) repiten servicio y que los toros se adelgazan mucho por el exceso de servicios. También produce piómetras y abortos chicos que por lo general no pasan del 3er. mes de gestación – en general no superan el 5%.

Las muestras apropiadas para el diagnóstico de trichomoniasis son las muestras prepucciales de los toros, las descargas genitales de las hembras y el feto abortado – muchas veces no se encuentra por su pequeño tamaño. En cuanto a la cantidad de muestreos dependerá de los programas sanitarios de cada campo – en un campo bien llevado **2 muestreos negativos consecutivos** es suficiente (ver campylobacteriosis). En las hembras las muestras de mucus cérvico-vaginal se toman cuando se observe repetición de celos luego de sacar los toros o en el momento de tacto al encontrarlas vacías.

Una forma de monitorear tanto **trichomoniasis** o **vibriosis** (venéreas) es mediante la planilla de tacto, en especial los resultados del servicio de vaquillas: por eso es fundamental llevar un buen registro de los servicios de cada potrero en una planilla de tacto: si el % de preñez no está en relación al estado genital y corporal de las vaquillas durante el servicio y la calidad de la preñez está corrida hacia la “cola” del servicio, se puede sospechar la presencia de una u otra venérea o ambas a la vez. Las planillas de tacto de años anteriores ayudarán a sospechar de la enfermedad.

Se debe muestrear la totalidad de los toros incluyendo aquellos considerados “**vírgenes**”, lo mismo que los toros que ingresan al establecimiento por compra o transferencia, aunque vengan con los mejores antecedentes sanitarios. La enfermedad provoca una inmunidad de cierta duración, ya que las lesiones en la mucosa genital de la hembra estimulan la producción de anticuerpos. En el toro las lesiones son escasas y no hay inmunidad natural, siendo el macho un portador persistente de la infección. Las medidas de manejo ayudan a controlar la enfermedad. Los vientres que han sufrido la enfermedad permanecen como portadoras durante varios meses – esto debe tenerse en cuenta al programar los servicios para no volver a infectar los toros.

Desde hace varios años **no se recomienda** el tratamiento de machos con trichomonocidas debido a la resistencia desarrollado por el parásito. En general los **toros positivos se rechazan** lisa y llanamente, ya que se han presentado muchos casos de resistencia a las drogas. Existen en el mercado vacunas tanto para el toro como para los vientres y se están probando vacunas preparadas con fracciones antigénicas con subunidades del parásito con buenas expectativas.

Es costumbre de que los veterinarios que efectúan los raspajes, sacan la muestra, la preparan, la siembran y la envían a laboratorio. El embalaje y la rapidez con que la muestra llega al laboratorio es fundamental y considero que es responsabilidad del profesional verificar que la muestra llegue dentro del tiempo establecido por el laboratorio. Muchas muestras mal enviadas o enviadas tarde dan resultado **negativo** en los laboratorios de máxima confianza y el problema persiste en el campo o se agrava.

Para campos grandes recomiendo que el profesional tenga una estufa portátil para 12 o 220 volts y comience a cultivar las trichomonas en el mismo establecimiento y haga la lectura él mismo; si tiene que viajar, conecta la estufa a la batería de su automóvil para mantener constante la temperatura de aproximadamente 37° C. Vuelvo a recalcar la importancia en la elección del laboratorio y la relación con los técnicos, que pueden ser de gran ayuda en el diagnóstico de ésta y otras enfermedades.

Han aparecido últimamente **trichomonas no patógenas** que confunden el diagnóstico – su característica es que se mueven más rápidamente y no tienen ese movimiento tan característico de la trichomona patógena – en los laboratorios siempre se mantienen cultivos por repique y nunca está demás observar estas muestras para “hacerse el ojo”. Además **no repican** y muchos laboratorios, ante una muestra positiva la repican para estar seguro. Uno de los peligros más

grandes con la **trichomoniasis** y la **vibriosis** es la entrada de toros (y vientres) de los campos vecinos o la salida de los animales propios al campo vecino; es necesario concientizar al personal de campo sobre la importancia de avisar cualquier novedad en este sentido al capataz, encargado o mayordomo del establecimiento. El siguiente cuadro muestra el efecto de la **trichomoniasis** sobre la merma:

MERMA EN PARICION "COLA" '98			
	TOTAL	MERMA	%
PREÑADAS EX-LOTE CON SERVICIO TOROS " + " A TRICOMONAS	47	16	34,04
RESTO PREÑADAS CON SERVICIO TOROS " - " A TRICOMONAS	162	8	4,94
TOTAL PREÑADAS "COLA"	209	24	11,48

- ✓ **HAEMOPHILUS SOMNUS:** desde 1956, año en que se identificó el *Haemophilus somnus* por primera vez, se sabe que gran parte de la población bovina está expuesta a la infección por este agente. Encontrándose anticuerpos en el 25 % de los animales analizados. Esta bacteria es incapaz de sobrevivir mucho tiempo fuera del organismo, aunque se mantiene en sangre, moco nasal y/o vaginal, como así también en el aparato reproductivo y urinario, tanto en machos como hembras, que la eliminan al medio ambiente.

Históricamente, *H. Somnus* se asocia a enfermedad del sistema nervioso – meningoencefalitis tromboembólica – pero también es causa de bronconeumonía, neumonía, miocarditis, artritis y enfermedad reproductiva. Puede aislarse de prepucio y vagina. El aborto ocurre generalmente en la última mitad de la gestación, y muchas veces el aislamiento de *H. Somnus* está asociado a la presencia de otra enfermedad, como DVB. El diagnóstico se hace a partir de muestras genitales de vacas vacías por medio de un medio de enriquecimiento previo propuesto por INTA, Balcarce.

Hoy día se previene contra la enfermedad mediante la vacunación – el antígeno se encuentran incluido en las vacunas del **complejo reproductivo** que se aplican previo a la iniciación de los servicio. También se incluye en las vacunas del **complejo respiratorio**.

- ❖ **NEOSPORA:** es un protozoo parásito reconocido recientemente y confundido inicialmente con *Toxoplasma gondii*. Puede causar una encefalomiелitis fatal y está asociado con abortos y mortalidad fetal y neonatal. En el país la enfermedad fue evidenciada serológicamente en 1995 y el agente identificado en el cerebro de fetos abortados de raza Holando Argentino. La infección por *Neospora caninum* se diagnosticó por la presencia de lesiones histológicas y la coloración positiva a partir de fetos abortados en laboratorio. La mayoría de estos fetos eran de 4 a 6 meses de gestación y se presentaban autolíticos. Las lesiones más comunes son encefalitis multifocal no supurativa, miocarditis, miositis y hepatitis – los parásitos son muy difíciles de observar.

El agente *Neospora caninum*, tiene al **perro** como huésped definitivo y a través del mismo, la enfermedad se disemina al bovino. También se lo encuentra en zorros y en las aves de corral (gansos, etc.). Cada día aparecen más casos de neosporosis.

Las vacas no presentan síntomas clínicos cuando están vacías, siendo el aborto el principal signo clínico observado en vacas infectadas. Se ha sugerido que los terneros se infectan en el útero semanas o meses antes del nacimiento y pueden morir en útero y eliminarse, autolizarse, momificarse, nacer muerto o nacer clínicamente normal pero crónicamente infectado y ser

portador por vida. Los abortos suelen producirse entre los 5 y 7 meses de gestación. También puede haber nacimiento de terneros prematuros o de bajo peso o con diferentes grados de debilidad, incoordinación y ataxia. En el siguiente cuadro se observan los resultados serológicos de Neosporosis bovina obtenida en un campo de Formosa:

Categoría	Total seropositivos	Total animales muestreados	Seroprevalencia
Establecimiento No. 1			
Vacas preñadas	2	3	66,6 %
Vacas paridas	9	12	75 %
Vacas vacías	24	53	45,2 %
Vaquillas preñadas	7	21	33,3 %
Vaquillas vacías	3	6	50 %
Terneros	5	17	29,3 %
TOTAL	50	112	44,5 %
Establecimiento No. 2			
Vacas preñadas	7	23	30,4 %
Vacas vacías	13	55	23,6 %
TOTAL	20	78	25,6 %

- **ABORTOS:** a manera de resumen, unos conceptos sobre los abortos: en la vaca se define como la muerte y expulsión fetal entre los 45 y 265 días de la gestación. Se considera normal un 5% de abortos anuales. Esta cifra no incluye la mayor parte de los abortos que tiene lugar en el segundo y tercer mes de gestación, porque a menudo pasan desapercibidos. Si el porcentaje de abortos supera el 10% se considera que hay un brote o tormenta de abortos.

Es difícil diagnosticar la causa del aborto. El diagnóstico etiológico solo se efectúa en el 20 al 30% de los casos. Las principales razones de esta baja tasa de éxitos son la no disponibilidad de muestras adecuadas o la mala calidad de las muestras (autólisis). Se han señalado una gama completa de causas infecciosas y no infecciosas del aborto. Para optimizar las posibilidades de diagnóstico, es importante:

- ❖ Proporcionar un historial completo del rodeo y de la vaca
- ❖ Enviar las muestras adecuadas

A continuación se da un cuadro con las causales más comunes, su incidencia, período de gestación en que ocurre el aborto, lesiones y observaciones varias:

Causa	Incidencia	Fase de gestación	Patología / feto	Observaciones
BHVI *	Hasta 50%	4-9 meses	Fetos a menudo autolíticos Necrosis hepática focal	
BVDV **	Hasta 25% pero generalmente esporádica	2-6 meses	Expulsión del feto puede ser inmediata o retrasarse meses. Anomalías del sistema nervioso central de terneros infectados persistentemente.	
Brucella abortus	Hasta 90%	5-9 meses	Ternero muerto 24-72 hs. Antes. Bronconeumonía y placentitis	Zoonosis
Campylobacter fetus	Esporádica, hasta 10%	4-9 meses	Feto frecuentemente vivo. Pleuritis, peritonitis, hígado tumefacto, bronconeumonía y placentitis	Monta natural
Chlamydia psittaci	Hasta 40% pero generalmente esporádica	6-9 meses	Líquido hemorrágico en el abdomen, edema y hemorragia en el subcutis, traquea y garganta, necrosis hepática focal	Frecuentemente en vaquillas
Leptospira pomona/hardjo	5-40%	4-9 meses	Feto a menudo autolítico, edema y líquido en el abdomen y tórax. Ictericia sólo en Leptospira pomona	Zoonosis
Listeria	Hasta 20% pero frecuentemente esporádica		Feto autolítico, hígado reducido, blanco, con pequeños abscesos (1 mm)	Invierno (silo)
Trichomonas	Esporádico	1-7 meses	Sin lesiones específicas	Monta natural, problemas de subfertilidad
Aspergillus spp	Hasta 10% pero generalmente esporádico	4-9 meses	Placentitis grave con necrosis de los cotiledones	
Neospora			Edema y líquido en el abdomen y tórax	

- HERPESVIRUS BOVINO TIPO 1
- ** VIRUS DE LA DIARREA VIRICA BOVINA

❖ **DISTOCIA:** ocupa el primer lugar con el 36,5 % de los casos de pérdidas tacto/partición. La causa principal de la distocia es el **peso/tamaño del ternero al nacer**, seguido en orden de importancia por el **peso de la vaca al parto, área pélvica, sexo del ternero, peso de la vaca durante la gestación y largo de la gestación**. Es común escuchar hablar del uso de toros (en inseminación y también servicio natural) de bajo peso al nacer o **“aptos para uso en vaquillas”**. Chenoweth (Australia) decía que hay que tener cuidado con los **“extremos”**, o sea que no hay que usar ni toros de alto peso al nacer (distocias o problemas al parto) ni de muy bajo peso al nacer, por la tendencia de estos a producir animales de frame más chico o demasiado chico.

Lo mismo pasaría con el **área pélvica** – hay que descartar las vaquillas con áreas pélvicas chicas o muy estrechas, pero nunca seleccionar por áreas pélvicas grandes por la tendencia a ir aumentando el **“frame”**. En el caso de usar toros Brahman sobre vientres con alto % de sangre británica, el problema no es tan fácil de solucionar; el empleo del Nelore en forma experimental sobre vaquillas **“pampizadas”** redujo las distocias con respecto al Brahman. Gran parte del tema de las distocias se ha discutido en la parte correspondiente a la **“guardia de partos”** y **“capacitación del personal de campo”**.

❖ **ONFALITIS:** conocido también como **poliartritis del recién nacido o caruá**. Recuerdo de cientos de terneros afectados por esta enfermedad antes de la época de los **endectocidas** (ivermectinas), además de la desinfección de la zona del ombligo con tintura de yodo o más recientemente las soluciones de **povidona** (Pervinox). Es una enfermedad de manejo, de mantener las recorridas durante la época de parición, bajarse del caballo y desinfectar los ombligos con un desinfectante que contenga yodo y aplicar una inyección de endectocida para evitar las **miasis** (bicheras) y las infecciones secundarias durante un cierto período de tiempo.

Una vez instalado la poliartritis es muy difícil o imposible de curar – se producen inflamaciones típicas con pus en las articulaciones, que quedan rígidas, con atrofas musculares, etc., y el

ternero queda arruinado para el resto de su vida. En las necropsias se observan a veces lesiones (abscesos) en hígado, columna, etc.

- ❖ **TETANO:** no es muy común en bovinos (sí en equinos y ovinos – corderos). Se ha observado como consecuencia de vacunaciones a terneros de destete precoz en corrales con mucho barro como consecuencia de lluvias – los esporos del tétano entran con el barro vía la aguja al vacunar. También, los terneros castrados pueden adquirir la enfermedad al acostarse sobre la tierra o barro contaminado con esporos del tétano.
- ❖ **LEUCOSIS:** en Formosa se hizo un relevamiento serológico de esta enfermedad que dio un 40 % de prevalencia. Esto es alto y debería ser un llamado de atención. Esta prevalencia no tendría una relación significativa con la merma; si observamos el Cuadro 3 y 4 de la zona de Mercedes vemos que la mortandad por esta causa no alcanza el 2 %. Los culpables de la prevalencia alta (40 % de serología positiva) somos los veterinarios y los ganaderos mediante las vacunaciones, sangrados, desparasitaciones, tactos etc., usando siempre la misma aguja al vacunar, no cambiando los guantes durante el tacto, etc. Desde un punto de vista práctico es muy difícil implementar medidas de este tipo al estar trabajando con tantas cabezas de ganado. Hay tambos en la cuenca lechera donde los propietarios entregan guantes descartables para ir cambiando con cada vaca que se tecta. También habría que desinfectar el instrumental utilizado en la castración y señalada, como metodología tendiente a disminuir la propagación de la enfermedad.
- ❖ **RABIA PARESIANTE:** enfermedad producida por un virus y que se presenta en el norte del país, principalmente en las Provincias de Formosa, Chaco, norte de Corrientes y Misiones. En el bovino el virus es transmitido por un murciélago, *Desmodus rotundus*, muy común en todo el norte. Se produce generalmente parálisis del tren posterior y el animal adopta una posición en decúbito pero al acercarse muestra enorme agresividad. El hombre también puede ser mordido por el murciélago que también sufre las consecuencias de la infección – la saliva del bovino con rabia paresiante también es peligrosa para el hombre. No hay tratamiento. La enfermedad se previene mediante la vacunación anual (según la vacuna que se emplea). Consiste en una dosis por año a toda la hacienda y a los terneros una dosis a los 2 meses de edad – la vacuna es muy efectiva. La eliminación de los murciélagos es prácticamente imposible.
- ❖ **FIEBRE AFTOSA:** durante los brotes de fines del 2000 y principios del 2001 se presentaron abortos en vaquillonas en servicio en los campos de invernada de la provincia de Buenos Aires causados por los picos de fiebre. Por supuesto, se trataba de animales que nunca habían sido vacunados a raíz del levantamiento de la vacunación al declararse el país “libre de fiebre aftosa sin vacunación”. Con la nueva campaña de erradicación de la fiebre aftosa en marcha, conviene instruir al personal de campo de informar a sus superiores sobre sospechas de animales con síntomas de “cojeo y babeo” para que las autoridades del SENASA hagan la investigación correspondiente.
- ❖ **ANAPLASMOSIS Y BABESIOSIS:** conocido como **tristeza**, esta enfermedad está adquiriendo poco a poco más notoriedad en zonas donde o no se la conocía o había desaparecido gracias a la eliminación de la garrapata. Provoca picos febriles que pueden a su vez provocar abortos y eventualmente la muerte del animal si no se lo trata convenientemente. La mayoría de los casos son por **anaplasmosis** (tábanos, etc.) pero en aquellos casos que aparezca garrapata, pueden producirse brotes por **babesiosis**, también con picos de fiebre que pueden causar abortos y muertes si los animales no son tratados.

Conviene consultar al veterinario del establecimiento ante cualquier sospecha de la enfermedad.

- ❖ **OTRAS ENFERMEDADES:** la lista es larga e incluye carbunco bacteridiano, clostridiales, corynebacterium pyogenes, chlamidia, ureaplasma, listeriosis, aspergilosis. Creemos que por el momento no hay necesidad de describir estas enfermedades dado la enorme importancia que tienen las enfermedades ya mencionadas en páginas anteriores. Los laboratorios de diagnóstico alertarán sobre cualquier enfermedad poco común que pueda presentarse en alguna de las muestras enviadas para su análisis. En este sentido se alienta el intercambio entre los profesionales de los establecimientos involucrados y los profesionales y técnicos de los laboratorios de confianza. Los laboratorios están al tanto de toda las novedades a nivel país y mundial en cuanto a patología veterinaria y pueden asesorar sobre nuevas alternativas de prevención y diagnóstico.

EVOLUCION DE LA MERMA

En los campos del grupo Pilagá / Pereda de Mercedes, Crrts., se viene registrando la merma desde 1977 hasta la fecha. La merma fue elevándose gradualmente de ahí hasta 1982 cuando el promedio de la merma alcanzó el **12,14 %**, cifra que en ese momento representó una pérdida de 2.520 terneros con un valor aproximado de \$ 200.000 a 220.000 dólares. Dicho monto justificaba hacer una investigación lo más prolija posible acerca de las causas de las pérdidas de preñez a parición. En el siguiente cuadro se observa la evolución de las mermas hasta 1982 y de ahí en más su gradual reducción hasta el final del trabajo con el INTA en 1992.

Las cifras que figura bajo Norte o Sur corresponden a los campos al norte o al sur de la ruta entre Mercedes y Paso de los Libres; el Resto lo forman otros campos particulares que fueron aplicando la tecnología obtenida de los trabajos con el INTA. Las mermas están en porcentajes.

Año	Norte	Sur	Resto	Total
77	4.7	13.1		7.5
78	5.9	11.8		7.9
79	6.2	10.8		7.7
80	7.0	9.5		7.8
81	7.7	10.3		8.6
82	10.2	14.2	14.8	12.14
83	6.9	9.3	9.4	8.1
84	6.3	8.8	6.4	6.8
85	5.7	7.5	7.4	6.6
86	5.9	7.1	8.7	6.8
87	5.7	7.3	7.6	6.4
88	4.8	?	5.5	?
89	5.6	6.6	8.3	6.6
90	4.5	4.4	5.2	4.7
91	4.6	4.7	6.8	5.1
92	5.3	4.2	5.2	5.0

En cuanto a la situación del Grupo Pilagá en sus campos de Santa Fe, Formosa y Mercedes la situación entre el trienio '97 - '99 fue el siguiente en cuanto a la merma y preñez:

	Santa Fe 97- 98 - 99	Formosa 97 - 98 - 99	Mercedes 81 a 83	Mercedes 97 a 99
Vientres	7.492	11.994	11.622	16.121
Total % Preñez	88.84	81.63	89.6	90.3
MERMA	9 - 11 %	10 - 14 %	7 - 14 %	4 - 6.5 %

En el caso de Mercedes hay que tener en cuenta que los vientres aumentaron en un 38,7 % y que hoy hay 3500 hectáreas ganaderas menos que pasaron al programa de cultivo de arroz.

ES POSIBLE REDUCIR LA MERMA?

Para el Grupo Pilagá y Pereda en la zona de Mercedes, la conclusión, después de 10 años de trabajo con la EEA INTA, Mercedes, fue y sigue siendo que la "merma se puede bajar" – es cuestión de poner manos a la obra y hacerlo. Van a existir variaciones anuales en más o en menos, pero la meta sigue de mantenerla en 5 % en la zona de Mercedes, bajarla al 8 % en una primera etapa en los campos de Santa Fe y al 10% en Formosa por el momento y luego al 8 %, de acuerdo a las posibilidades de invertir en infraestructura. Estas cifras no significan que esas metas no puedan mejorarse. Las mismas conclusiones rigen para otros campos de la zona, principalmente dentro de los grupos CREA.

Surge entonces la pregunta del porqué más productores no se han preocupado por este tema de las mermas. La clave del porqué se encuentra en las contestaciones a las 3 preguntas que se hicieron en la reunión sobre las **pérdidas tacto-parición o tacto-marcación** efectuada en Mercedes, el 29 de junio de 2001. A la primera pregunta **¿ porqué no se trabaja en el tema ?** contestaron:

- a) Es complejo
- b) No se toma en cuenta la real pérdida económica de la merma
- c) Falta capacitación del empresario y del personal - desconocimiento del trabajo en equipo
- d) El mejoramiento por la merma es gradual y no instantáneo – desalienta
- e) Hay problemas más importantes a tratar aunque se coincide que mejorando un problema indirectamente mejoramos otro.
- f) Se preconiza la preñez.

Podría decir que son las mismas razones por las cuáles recién comenzamos a trabajar en serio en 1982. Requiere decisión empresaria, tiene su costo, no hay receta mágica que va a resolver el problema de un día a otro, aparecen sobre la marcha problemas más importantes pero **no es imposible reducir la merma**. La última contestación es muy importante: siempre se pregunta **¿cómo te fue en el tacto?** o **¿qué % de preñez tuviste?** y la contestación enseguida nos coloca dentro de un ranking, como si el % de preñez obtenido nos diera "status". Hoy día cuentan con mucha más tecnología de la que disponíamos en 1982 – es simplemente **tomar la decisión de hacerlo**. La merma corroe todo el esfuerzo realizado en mejorar la preñez.

En cuanto a **¿cuáles son las limitaciones?** se contestó de la siguiente manera:

- a) No hay un programa de control integral – hay urgencias.
- a) Falta diagnóstico del problema – medición el impacto económico.
- b) Hay ineficiencias en el envío de muestras al laboratorio.
- c) Falta relevamiento de datos – recopilación de la información.
- d) Participación del veterinario es muy parcial – debe ser más integral.

- e) Hay limitaciones económicas en inversión e infraestructura.
- f) Mala comunicación entre administradores y personal
- g) Desatención del rodeo por superposición de trabajos.
- h) Falta buen plan sanitario.

Nada de esto existió cuando se empezó en 1982 – reconozco que la situación económica era otra en ese entonces, pero la investigación básica en una zona la puede hacer un solo productor, ayudado económicamente por los demás miembros del grupo, y de ahí puede salir la contestación de todos los “pero”. El grupo Pilagá tampoco ha llegado a la meta deseada y nos falta mucho por hacer y poco a poco se va a hacer. Por último, a la pregunta **¿qué acciones se pueden implementar?** se contestó:

- a) Decisión del empresario de encarar el problema
- b) Plan sanitario – plan de manejo y plan de inversión.
- c) Clasificar el personal – darle participación – darle incentivación económico
- d) Aplicar tecnología en potreros testigos.
- e) Cursos puntuales de capacitación.*
- f) Contratar personal temporario – manejarlo con personal propio.

En estas contestaciones están prácticamente todas las soluciones – es lo que tuvimos que hacer en 1982 comenzando desde “cero” – pero lo más importante es la **decisión del empresario de querer encarar el problema.**

CONCLUSIONES:

- ❖ **La merma desvirtúa todos los esfuerzos en lograr una buena preñez.** Se llega en muchos casos a preñeces superiores al 90% para terminar con una marcación más cerca del 80%.
- ❖ **Es factible disminuir la merma a niveles aceptables – tiene su costo y su tiempo.** Más que nada necesita de una fuerte y efectiva decisión empresaria.
- ❖ **Aumentar la preñez es mucho más fácil y más económico que reducir la merma.** Es lo que llaman el impacto económico que no es fácil de evaluar.
- ❖ **Los principales factores para reducir la merma son:**
 - ◆ **Eliminación de vientres preñados que no presentan una cría viable al final de la parición** – no interesa la causa de estas pérdidas.
 - ◆ **Capacitación del personal de campo y reconocimiento por el esfuerzo realizado.** También hay que incluir la capacitación del empresario.
 - ◆ **Seguimiento estricto y actualización de un buen plan sanitario.** La política debe ser la **prevención**. Considero que la confección del plan sanitario es prerrogativa del **veterinario** a cargo de la sanidad animal del establecimiento – él es el que mejor conoce la problemática de cada campo. El plan sanitario debe ser **consensuado con los responsables** del campo y **seguido a rajatabla.**

- ◆ **Elección de un buen Laboratorio de Diagnóstico.** La confianza en el Laboratorio de Diagnóstico es fundamental. El veterinario del establecimiento debe mantener una comunicación fluida con los profesionales del laboratorio.
- ◆ **Actualización permanente del veterinario actuante.** Esto debe ser de prioridad máxima para el profesional y una exigencia de parte del empresario, instando y colaborando para que su veterinario pueda asistir a congresos, reuniones técnicas, etc.
- ◆ **Eliminación de los vientres “vacíos al tacto”.** Es otra forma de selección que se puede hacer una vez llegado a porcentajes de preñez superiores al 88-90 %, ya que significará una mayor reposición de vaquillas que la habitual.

AGRADECIMIENTOS: Quiero dedicar este “manual” a todas las personas relacionadas con el campo con las cuales tuve un trato frecuente a lo largo de tantos años: directivos de empresas, administradores de estancias, capataces y a todo el personal de campo de quienes aprendí mucho y que de alguna manera colaboraron y me ayudaron a recolectar tantos datos. Muy especialmente quiero agradecer a los directivos de Pilagá SA Ganadera y de otras empresas que ayudaron e insistieron en mi capacitación y permitieron que usara la información recopilada en congresos, jornadas y charlas.

Un reconocimiento especial a los tres profesionales del INTA, Mercedes – Graciela Draghi, Alberto Homse y muy especialmente Carlos Soni – quienes enriquecieron mis conocimientos en este tema de las causales de la merma y colaboraron continuamente en lograr la disminución de las pérdidas. Por último agradezco a los Drs. Guillermo Cabarcos y Juan Ignacio Marcone que hoy día están a cargo de los trabajos, por su ayuda, datos, gráficos, etc., y a Fabiana Carreras de la Facultad de Veterinaria de Santa Fe por su colaboración con datos sobre causales de merma y gráficos.

Martínez, 30 de abril de 2002.-

Bernardino L. Beckwith
Médico Veterinario

NOTA: todos los datos han sido recopilados de las múltiples reuniones de MERMA de Pilagá S.A. desde 1982 hasta la fecha, por los Drs. G. Cabarcos, J.I. Marcone y/o B.L. Beckwith y de los informes del INTA, Mercedes en relación a los datos de necropsias, serología, capacitación de personal, etc.