

**PRESENTACION DE DATOS DE PORCENTAJES DE PREÑEZ, UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS DE MANEJO EN RODEOS DE CRÍA COMERCIALES DE LA ZONA ESTE****Emilio Machado - Jorge Rivero - Carlos Redin**

Profesión Liberal

campoxxi@montevideo.com.uy

**INTRODUCCION**

En los últimos años los productores dedicados a la cría vacuna, han implementados diferentes técnicas de manejo destinadas a mejorar la eficiencia de sus rodeos comerciales.

La utilización cada vez mas generalizada de la escala de estado corporal, la practica de identificación y categorización de los rodeos así como el uso de la ecografía para diagnostico de preñez temprana, han permitido ser mas precisos en la determinación de edad de preñez asociada a nivel nutricional y según categoría.

Las diferencias entre productores sea la no aplicación de manejo alguno, la aplicación de medidas aisladas en determinadas categorías, o como un paquete de medidas globales en todo el rodeo, debían generar diferencias en la eficiencia reproductiva de los mismos a través de los años.

Este trabajo tiene por objetivo evaluar, al momento del diagnostico de gestación, la situación de los rodeos de cría comerciales, con el fin de obtener datos que nos permitan comparar las diferentes técnicas de manejo utilizadas por los productores y su efecto en el porcentaje de preñez.

Los resultados que se van a presentar están basados en 140 predios de la región del este, monitoreados en los últimos 6 años, los cuales involucran unas 60.000 vacas donde se incluyen las diferentes categorías de un rodeo comercial (vaquillona, vaca 2 entore, vaca en lactación, vaca destetada, vaca fallada), se dejo al margen de esto los rodeos donde los productores no presentaban todas las categorías para realizar diagnostico, así como lotes de inseminación

**METODOLOGÍA DE TRABAJO Y MEDIDAS EVALUADAS**

En el momento del diagnóstico de gestación se recogieron los datos de condición corporal en forma individual, aplicando la escala del I.N.I.A., clasificación de cada animal por categoría; siendo estas:

1) Vaquillonas de primer entore, donde están comprendidas hembras de 2 años de edad que son entoradas por 1era vez (VAQ1).

2) Vacas de segundo entore correspondiendo a vacas primíparas que son entoradas por segunda vez (VAQ2).

3) Vacas en lactación correspondiendo a múltiparas entoradas con cría al pie (VL).

4) Vacas destetadas correspondiente a vacas de la compañeras de parición del grupo anterior, que fueron sometidas a alguna técnica de destete total, como ser precoz o anticipado y entoradas sin cría al pie (VD).

5) vacas falladas del entore anterior (VF).

La preñez fue clasificada de punta (PP) y de cola (PC), considerando de punta la preñez de noviembre y diciembre de cola a la preñez de enero y febrero.

**Las medidas evaluadas fueron las siguientes:**

**En el rodeo general:** Separación de categorías. Se eva-

lúa si el productor tiene individualizadas las categorías antes citadas, sea a través de la utilización de caravanas (lo cual puede ser solamente la identificación de la categoría y /o la identificación individual si las mismas están numeradas) o por la marcación a fuego del dígito del año de nacimiento u otro medio.

**En vaquillonas de primer entore:**

- Peso al entore
- Vacunación contra enfermedades reproductivas.
- Entore temprano (diferenciado del rodeo general y básicamente desde el 15 de noviembre al 31 de diciembre)

**En vacas de segundo entore:**

- Parición temprana (fines de agosto y setiembre)
- Suplementación invernal Destete temporario
- Destete precoz
- Manejo de el conjunto de las medidas

**Vacas en lactación:**

- Destete temporario
- Destete precoz Destete temprano (marzo)
- Vacunación de todo el rodeo contra enfermedades reproductivas.

**Clasificación de los productores según las medidas de manejo aplicadas:**

Los productores estudiados fueron agrupados en 4 categorías según las medidas de manejo que aplicaron y se analizó que asociación existía entre estos y el porcentaje de preñez obtenido.

En la categoría NULO comprende a los productores que no aplicaron ninguna medida.

En la categoría BAJO están quienes aplicaron 1 o 2 medidas de manejo.

En la categoría MEDIO están quienes aplicaron de 3 a 7 medidas de manejo.

En la categoría ALTO están aquellos que aplicaron de 9 a 12 medidas de manejo.

**Rodeo General**

El porcentaje de preñez promedio de 6 años de datos acumulados fue de 68.4 % y están aquí englobados todos los productores, es una cifra muy cercana a los datos de preñez promedio a nivel nacional, aunque debería de esperarse que fuera un poco más alta debido a que este trabajo está realizado con productores que realizan diagnóstico de preñez en sus rodeos, los cuales no son la mayoría en nuestro medio. Cuando analizamos el porcentaje de cada categoría en el total de los datos nos sorprende que las vaquillonas de segundo entore solamente represente el 7% del total ya que debería aproximarse al porcentaje de las vaquillonas de primer entore (22%), sin embargo el 54 % de los productores no tenía identificada esta categoría y por lo tanto las mismas estaban dentro de las vacas paridas (VL) y como tales fueron consideradas.

La categoría VD representa el 5% del total y esto se debe a que son lotes que fueron sometidos a destete precoz lo cual no es una práctica común dentro de los productores.

De hecho solo el 3% de los mismos lo practicó en algún



grupo de vacas.

La gráfica n° 3 muestra la preñez por categoría y la gráfica n° 4 muestra lo mismo pero separando el grupo de acuerdo al manejo aplicado en cada categoría, esta última pone de manifiesto el impacto del manejo y la diferencia entre productores.

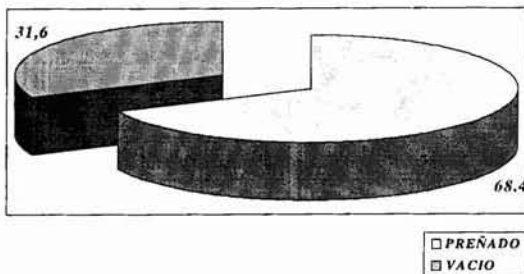
Como era de esperarse las categorías vaquillona de primer entore y vaca fallada del entore anterior son las que muestran mejor porcentaje de preñez, así como también los lotes de vacas destetadas que fueron sometidos a destete precoz. El peor porcentaje es en la categoría vaquillona de segundo entore que no recibió ningún tipo de tratamiento(45%), lo cual contrasta notoriamente con productores que aplicaron un paquete de medidas de manejo en este grupo y lograron una preñez de 81%.

Cuando analizamos la edad de preñez (punta, PP y cola, PC) por categoría(gráfica n°5), predomina ampliamente la preñez temprana en VAQ1 y VF, las cuales además de ser las categorías que más se preñaron también lo hicieron más temprano, sin embargo la categoría VD que mostró un excelente porcentaje de preñez tiene el porcentaje de preñez de punta más bajo y como se verá más adelante este es menor aún en los lotes sometidos a destete precoz.

La gráfica n° 6 muestran la distribución del rodeo por estado corporal (E.C.) y por categoría donde se aprecia que en los rangos de E.C. más bajos predominan las categorías de vacas en lactación y vaquillona de segundo entore y por el contrario en los más altos predominan las categorías de vaquillona de primer entore y vacas falladas del entore anterior.

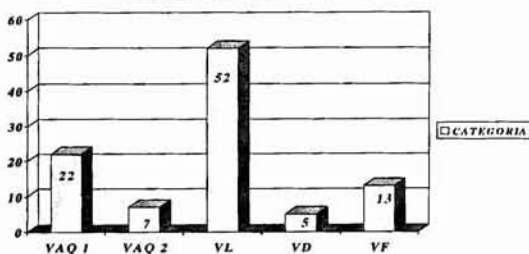
Las gráficas 7 y 8 muestran el porcentaje de preñez así como la preñez de punta y cola según el E.C. donde puede verse que a medida que mejora el mismo, las vacas tiende a preñarse más y más temprano.

**Gráfica N°1 :** Muestra el porcentaje de preñez  
PORCENTAJE DE PREÑEZ GENERAL



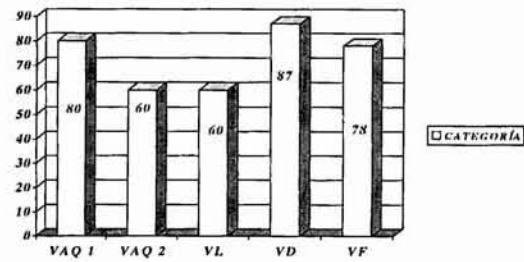
**Gráfica N°2:** Muestra el porcentaje de cada encontrado en todo el grupo categoría dentro de la población estudiada

PORCENTAJE DE ANIMALES POR CATEGORIA AÑO 2003



**Gráfica N° 3** muestra el porcentaje de preñez por categoría

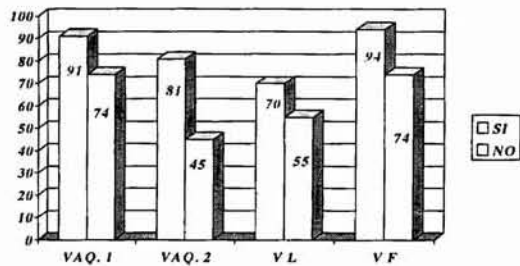
PORCENTAJE DE PREÑEZ POR CATEGORIA



**Gráfica N°4 :** Muestra el porcentaje de preñez por categorías según nivel de manejo:

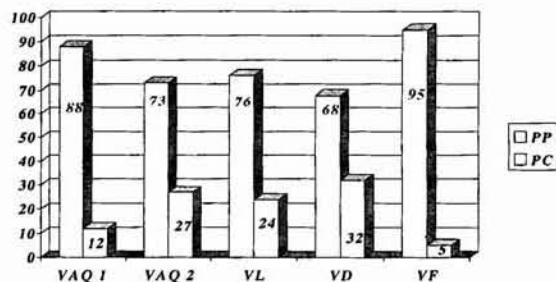
VAQ1 = vaquillona de 1er. entore, VAQ2 = vaca de 2do. entore, VL = vaca en SI= nivel ALTO; NO= nivel BAJO lactación, VD= vaca destetada, VF= vaca fallada.

PORCENTAJE DE PREÑEZ POR CATEGORIA SEGUN NIVEL DE MANEJO

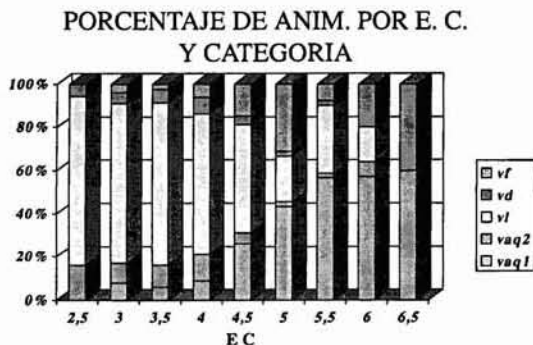


**Gráfica N° 5:** Muestra la edad de preñez según la categoría PP = Preñez de Punta o temprana, PC = Preñez de Cola o tardía

PREÑEZ DE PUNTA Y DE COLA POR CATEGORIA

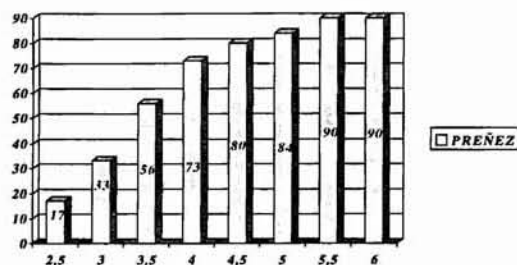


**Gráfica Nº 6** Muestra la distribución de las categorías por E.C. en los rangos más bajos predominan las VAQ2 y VL, en los más altos VAQ1 y VF.

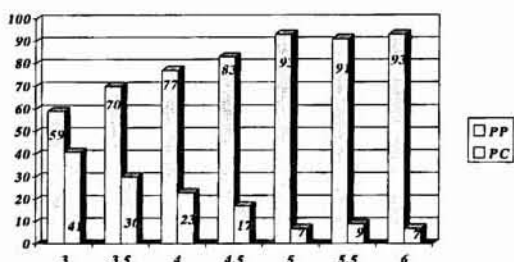


**Gráficas 7 y 8** Muestran el porcentaje de preñez general por E.C. y la P.P. y P.C. general por E.C.

**PORCENTAJE DE PREÑEZ DEL RODEO GRAL. POR E. C. AÑO 2003**



**PORCENTAJE DE PREÑEZ DE PUNTA Y COLA POR E. C. AÑO 2003**



**Vaquillona de primer entore**

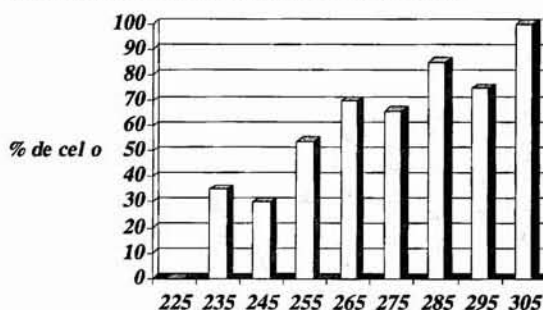
El manejo de la vaquillona orientado a obtener un peso individual en el entorno de los 300 kg. al momento de comenzar el entore, aseguró un 100% de vaquillonas ciclando en los primeros 20 días de servicio, así como una retención de preñez similar en los primeros 45 días de entore. Esto se cumplió en las 2 razas de carne fundamentales de nuestro país tanto A.Angus como Hereford (gráficas nº 9 y 10).

El entore adelantado con respecto al resto del rodeo y de 45 días de duración permite una parición temprana y concentrada y un mayor intervalo parto 1er.servicio en el 2do. Entore de estas vaquillonas y debe hacerse siempre y cuando el lote a entorar esté con un nivel de ciclicidad cercano al 100%, de lo contrario será necesario alargar el entore, con lo cual nos separamos del obje-

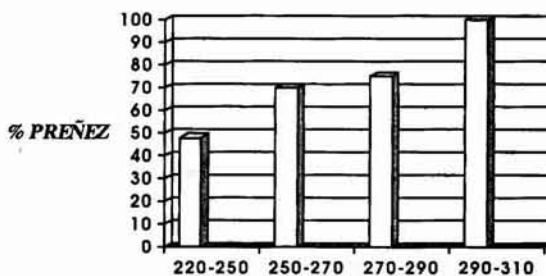
tivo u obtendremos un porcentaje de preñez muy bajo por falta de celo. La gráfica nº 11 muestra la diferencia en el porcentaje de preñez en esta categoría entre los productores que aplican el paquete de manejo con quienes no (91% vs. 74%)

Por otro lado a la diferencia anterior se suma la diferencia en la edad de preñez donde los productores que si realizaron un manejo sobre la categoría obtienen un 98% de preñez de punta vs. Un 84 % en los que no (gráfica nº12). El manejo eficiente de la recría apuntando a obtener pesos óptimos al comienzo del entore, así como un período de entore corto fue el comienzo del éxito en el manejo del rodeo. Quienes así lo hicieron obtuvieron mayor porcentaje y una preñez más temprana en esta categoría.

**GRÁFICA Nº 9** Porcentaje de celo en vaquillonas de 24 meses de edad en los 1eros. 20 días de entore. Pesadas al comienzo del entore y ganando 1 kg. Diario

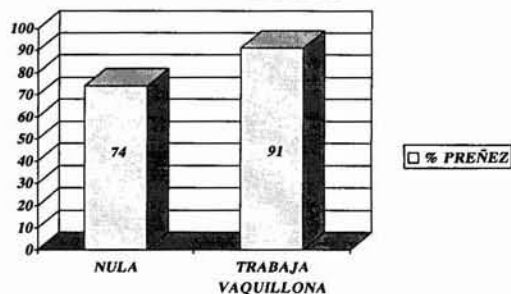


**GRÁFICA Nº 10** Porcentaje de preñez de vaquillonas de 24 meses de edad. Pesadas al comienzo del entore y ganando 1 kg. por día.



**GRÁFICA Nº 11** Comparación entre productores que aplican 2 a 3 medidas de manejo (peso al entore, entore temprano y vacunación contra enfermedades que causan infertilidad o aborto) y aquellos que no.

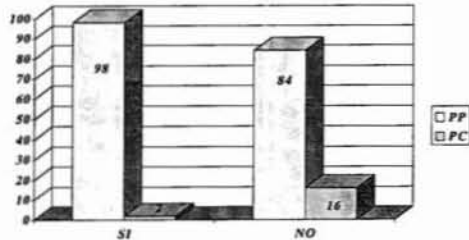
**IMPACTO DEL MANEJO DE VAQUILLONAS DE 1er. ENTORE**





**Gráfica N° 12** Comparación en la edad de preñez en vaquillonas de 1er. Entore entre productores que aplican determinadas medidas de manejo y quienes no.  
PP = Preñez de Punta o temprana, PC = preñez de cola o tardía

PORCENTAJE DE PREÑEZ DE PUNTA SEGUN MANEJO



**Vacas de segundo entore**

En esta categoría se analizaron por separado las 3 medidas de manejo aplicadas, así como cuando las mismas se aplicaron en forma conjunta, a lo que denominamos "manejo completo de la vaquillona de 2do. entore" y fueron contrastados con los productores que no realizaron ningún manejo e incluso eran incapaces de reconocer las vacas de 2do entore dentro del rodeo de vacas paridas. Sin lugar a dudas como lo muestra la gráfica n°13 esta es la categoría donde el manejo muestra su mayor impacto (81% en quienes realizan manejo completo vs. 45% en quienes no realizan nada). Cuando se compara lotes de vaquillonas paridas temprano (agosto-septiembre) con lotes paridos tarde (fines de noviembre-diciembre) se pone de manifiesto lo nefasto que resulta la parición tardía en vaquillonas en el entore siguiente, tanto para el porcentaje de animales preñados nuevamente como para la edad de preñez de las mismas (gráfica n°14).

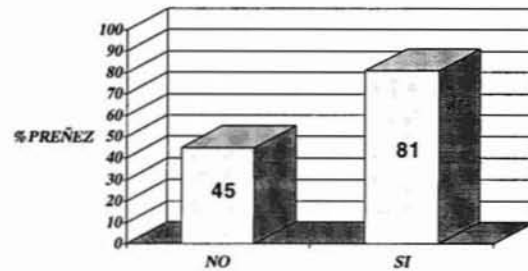
La suplementación invernal de las vaquillonas en su primera preñez fue una medida que fue ganada adepto dentro de los productores y se llevó a cabo de diversas maneras, al día de hoy consideramos dentro de esta medida desde el suministro de fardos a el pastoreo durante el invierno de pasturas reservadas como pueden ser mejoramientos sobre campo natural tales como lotus rincón o makú diferidos para tal fin.

Las gráficas n° 15 y 16 muestra claramente el efecto positivo sobre la preñez (gráfica n°15) y sobre el E.C. al momento del diagnóstico (gráfica n°16), que tiene la suplementación invernal, donde el 75 % de las vacas que fueron suplementadas están en 4 o por encima de E.C., mientras que el 82% de las que no recibieron suplementación están en 4 o por debajo. De todas formas, debemos ser cuidadosos en la interpretación de estos últimos datos dado que el estado al momento del diagnóstico de gestación puede haber sido afectado por una situación más reciente de alimentación, más teniendo en cuenta que muchos productores que evitan la pérdida invernal de estado también evitan la pérdida estival.

No obstante lo anterior, podemos pensar que la pérdida posparto de estado corporal ocurre en los 2 grupos de animales y al momento del diagnóstico la misma se está revirtiendo, por tanto, la diferencia tan marcada en la agrupación por estado que encontramos entre grupos se explica a partir de un estado corporal al parto muy diferente para uno y otro.

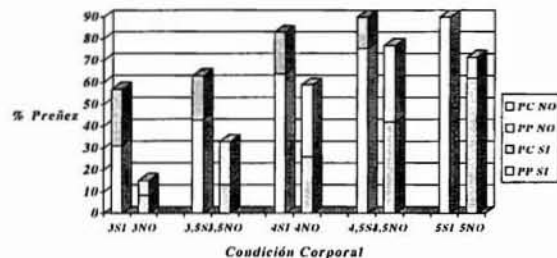
**Gráfica N° 13** Impacto del manejo sobre las vacas de 2do. entore. SI = "manejo completo, NO = ningún manejo.

IMPACTO EN EL % DE PREÑEZ EN VAQ2 DEL PAQUETE DE MEDIDAS DE MANEJO



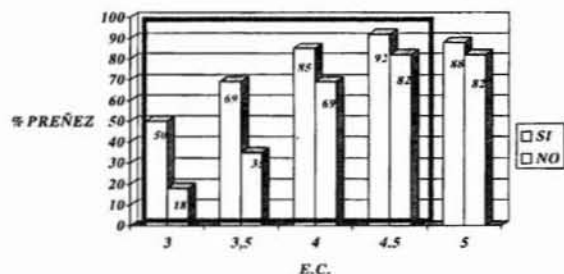
**Gráfica N° 14** Efecto de la parición temprana (agosto-setiembre) y entore de diciembre (intervalo posparto) en el porcentaje y edad de preñez. PC NO = preñez de cola en lotes paridos tarde, PP NO = preñez de punta en lotes paridos tarde. PC SI = preñez de cola en lotes paridos temprano y PP SI = preñez de punta en lotes paridos temprano.

EFFECTO DE LA PARICION TEMPRANA (INTERVALO O POST-PARTO) SOBRE EL PORCENTAJE Y EDAD DE PREÑEZ EN VAQUILLONAS 2DO. ENTORE



**Gráfica N° 15** Efecto de la suplementación invernal sobre la preñez por E.C. en vacas de 2do. Entore. SI = recibieron suplementación invernal. NO = no recibieron.

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION INVERNAL EN VAQUILLONAS DE 2DO. ENTORE



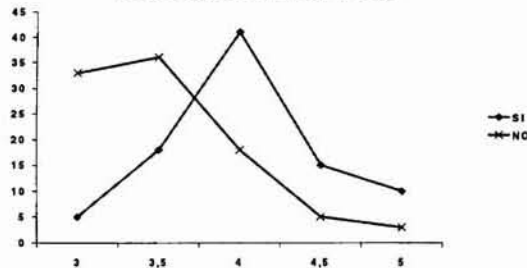
E.C. = 3 - 3.5 - 4 - 4.5 = 80% de la población



**Gráfica Nº 16** Efecto sobre el E.C. de la suplementación invernal en vacas de 2do. Entore.

SI = recibieron suplementación.( 75% en E.C. 4 o por encima)  
 NO = No recibieron suplementación .( 82% en E.C. 4 o por debajo)

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION INVERNAL EN EL E. C. AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE GESTACION EN VAQ2



**VACAS EN LACTACION**

**Destete Temporario**

El destete temporario mediante la colocación de tablilla nasal durante 11 días es una de las prácticas de manejo más comunes entre productores de la zona este a los efectos de disminuir el efecto inhibitorio del amamantamiento sobre la actividad ovárica. El bajo costo y la simplicidad de la técnica la han hecho muy popular, pero el impacto que la misma tiene ha estado sujeto a controversias, tanto dentro de los productores como de la comunidad científica. Nos propusimos analizar el efecto de la misma en grupos grandes de animales y contrastar quienes la aplican con quienes no. Las gráficas nº 17y 18 muestran por un lado la concentración de la población estudiada en torno a los niveles medios de E.C. (el 71% de las vacas estan entre 3,5-4 y 4,5 de E.C.) y por otro es en estos niveles donde la técnica muestra el mayor impacto : 15% más de preñez en los rodeos sometidos a destete temporario. Esta diferencia se atenúa tanto cuando aumenta o disminuye el E.C. Es necesario resaltar la importancia del hecho que el grueso de la población se encuentra dentro de la franja de E.C. donde la medida muestra sus mejores resultados y por otro tener presente que los grupos que escapan a esta; fundamentalmente 2,5 y 3, deben ser sometidos a otras medidas (ej destete precoz) a los efectos de lograr su preñez.

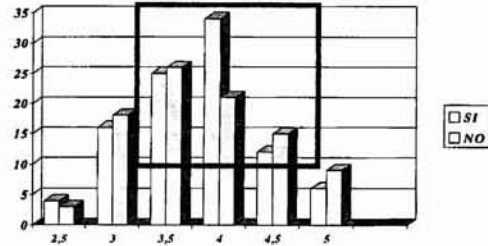
La atenuación del efecto en el primer caso probablemente es debido a que la buena alimentación hace innecesario la interrupción del amamantamiento para inducir estro en las vacas paridas y exactamente lo contrario ocurre en los E.C., bajos (2,5y 3)

Sin embargo es mayor el porcentaje de preñez de cola obtenido en los lotes de vacas sometidos a destete temporario dado por el hecho de que los productores estudiados realizaron esta medida básicamente en los primeros días del mes de enero y el celo y posterior preñez se da a mediados a fines de este mes por lo cual es considerada como preñez de cola al momento del diagnóstico. Esto lo muestra claramente la gráfica nº19 donde se puede ver que el porcentaje de preñez de punta es básicamente el mismo entre quienes realizan o no el tratamiento y la diferencia surge en la preñez de cola (gráfica Nº 20).

**Gráfica Nº 17** Porcentaje de vacas en lactación por E.C. El 71 % de las mismas se agrupan en los rangos de E.C. donde la técnica tiene mejor efecto.

SI = Fueron sometidas a destete temporario.  
 NO = No fueron sometidas a destete temporario

CANTIDAD DE ANIMALES POR E. C. EN VACAS EN LACTACION

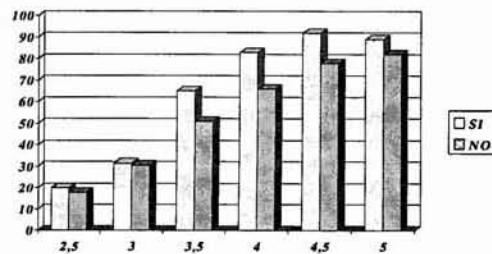


E.C.= 3,5 - 4 - 4,5= 71% de la población

**Gráfica Nº 18** Efecto de destete temporario de acuerdo al E.C.

SI = Fueron sometidas a destete temporario.  
 NO = No fueron sometidas a destete temporario.

PORCENTAJE DE PREÑEZ EN VACAS DE CRIA SOMETIDAS A DESTETE TEMPORARIO



DIFERENCIA: 15%

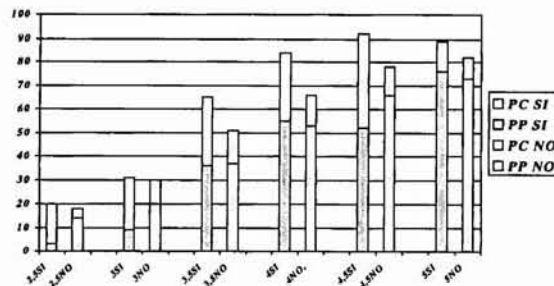
**Gráficas Nº 19 y 20.** Muestran el efecto del destete temporario sobre la preñez de cola en el grupo sometido a destete. PC SI = Preñez de cola o tardía en vacas sometidas a destete temporario.

PP SI = Preñez de punta o temprana en vacas sometidas a destete temporario.

PC NO = Preñez de cola o tardía en vacas no sometidas a destete temporario.

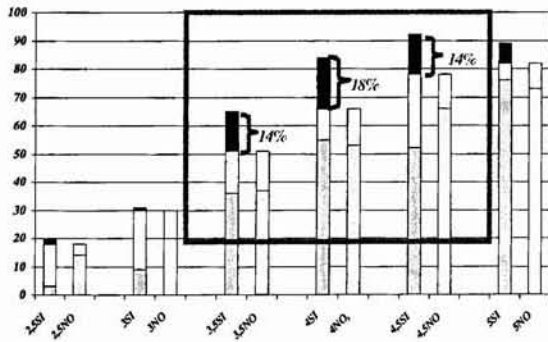
PP NO = Preñez de punta o temprana en vacas no sometidas a destete temporario.

EFFECTO DEL DESTETE TEMPORARIO EN LA PREÑEZ DE PUNTA Y COLA





EFFECTO DEL DESTETE TEMPORARIO EN LA PREÑEZ DE PUNTA Y COLA



Destete Precoz

El destete precoz es una medida aplicada por los productores básicamente en grupos de vacas que pueden presentar complicaciones serias para entrar en celo ya sea por haber parido tarde, por falta de estado y fundamentalmente en vacas en su 2do. entore que tienen las 2 complicaciones antes mencionadas. De todas formas no es una medida rutinaria lo cual se pone de manifiesto en la gráfica nº 2 donde esta categoría es solo el 5% del total de vacas analizadas.

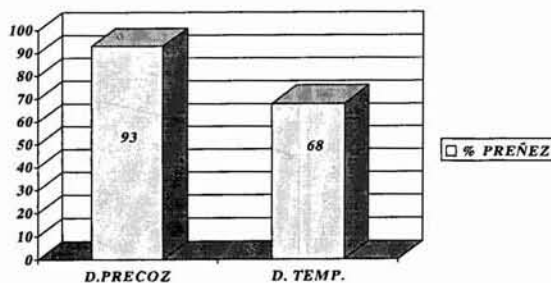
El impacto de esta medida sobre el porcentaje de preñez se ve claramente en la gráfica nº 21 donde se compara la preñez obtenida por el destete precoz con las vacas sometidas a destete temporario ( 93% vs. 68%).

Cuando analizamos la distribución del rodeo por E.C. en el mes de abril o mayo (momento en que se realiza el diagnóstico) vemos como las vacas sometidas a destete precoz en enero han aumentado su estado y se distancian de sus compañeras de parición que han permanecido con ternero al pie (gráfica Nº 22).

Por otro lado la edad de preñez en estas vacas vemos que el 90% de las mismas están preñadas de cola lo cual no debe sorprendernos ya que esta medida fue aplicada por los productores en momento de emergencia en grupos destinados a fallar de haber permanecido con los terneros al pie y dicha medida es aplicada de mediados a fines del período de entore, además, luego que los lotes de vacas de peor estado (2,5-3) son destetadas necesitan unos 20 días para alcanzar un nivel satisfactorio de ciclicidad (gráficas Nº 23 y 24).

Gráfica Nº 21 Comparación del porcentaje de preñez entre lotes de vacas sometidas a destete temporario o destete precoz.

PORCENTAJE DE PREÑEZ EN VACAS SOMETIDAS A DESTETE PRECOZ Y VACAS SOMETIDAS A DESTETE TEMPORARIO

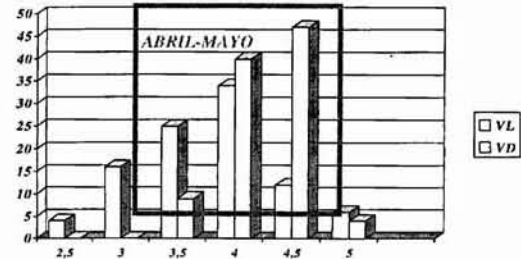


Gráfica Nº 22. Evolución del E.C. desde el destete precoz realizado en enero, al momento del diagnóstico de gestación (abril-mayo), comparado con vacas que permanecen con el ternero al pie por lo menos hasta el mes de marzo o abril.

VD = Vacas destetadas (destete precoz)  
VL = vacas amamantando.

CANTIDAD DE ANIMALES POR E. C. EN VL Y VACAS CON D. P.

D.P. = ENERO



E.C. = 3.5 - 4 - 4.5 = 96%

Gráficas Nº 23 y 24 comparan el porcentaje y la edad de preñez por E.C. en vacas sometidas a destete precoz y destete temporario.

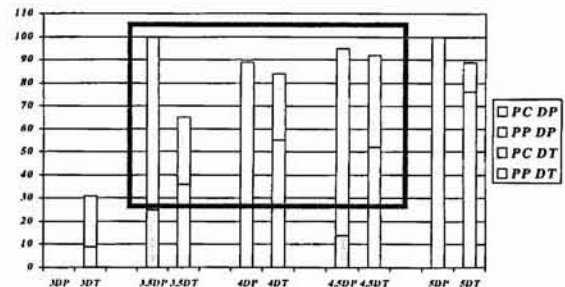
PC DP = Preñez de cola o tardía en vacas sometidas a destete precoz.

PP DP = Preñez de punta o temprana en vacas sometidas a destete precoz.

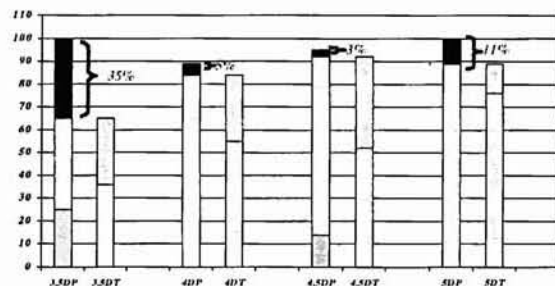
PC DT = Preñez de cola o tardía en vacas sometidas a destete temporario.

PP DT = Preñez de punta o temprana en vacas sometidas a destete temporario.

EFFECTO DEL D. T. Y D. P. EN LA PREÑEZ DE PUNTA VACAS EN LACTACION



EFFECTO DEL D. T. Y D. P. EN LA PREÑEZ DE PUNTA VACAS EN LACTACION



**Cantidad de productores y porcentaje de preñez según nivel de manejo**

Cuando analizamos los productores de acuerdo a las 4 categorías descritas al principio y la asociación que existía entre estas y el porcentaje de preñez obtenido, los resultados fueron los siguientes:

En la categoría NULO el porcentaje de preñez promedio obtenido fue de 55% y fueron el 31% de los productores. En la categoría BAJO el porcentaje de preñez promedio fue de 66 % y representaron el 31% de los productores. En la categoría MEDIO el porcentaje de preñez promedio fue de 74% y representaron el 22% de los productores.

En la categoría ALTO el porcentaje de preñez promedio fue de 88% y comprendió al 15 % de los productores. El 46% de los productores tiene identificada la vaca de segundo entore, pero solamente el 15 % hace un "manejo completo" sobre la categoría y el 100% de estos últimos productores están en la categoría ALTO. El 100% de este grupo de productores utilizó el peso y el entore temprano en las vaquillonas al primer entore.

El 21% de los productores realiza destete temporario en sus vacas de segundo entore, dentro de estos el 14% fue la única medida de manejo que aplicó y están en la categoría BAJO.

El 31% de los productores realizaron destete temporario, sin embargo el 50 % de este grupo está en la categoría BAJO o MEDIO y el 50 % restante en la categoría ALTO. El 80% de los productores de la categoría ALTO vacuna sus vaquillonas contra enfermedades de la reproducción ( vacunas combinadas que incluyen: I.B.R., B.V.D, leptospira y campylobacter) y el 60% de los mismos vacuna todo su rodeo con dichas vacunas.

El 18% de los productores vacunó todo su rodeo, pero un 50% de los mismos está en la categoría BAJO y básicamente lo hicieron después de algún episodio de aborto.

**Gráfica N° 25** muestra la relación entre el nivel de manejo aplicado por los productores y el porcentaje de preñez obtenido.

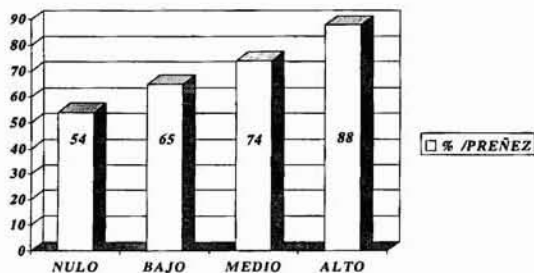
NULO = Ninguna medida de manejo.

BAJO = 1 a 2 medidas aplicadas.

MEDIO = 3 a 7 medidas aplicadas.

ALTO = 9 a 12 medidas aplicadas.

**PORCENTAJE DE PREÑEZ SEGUN NIVEL DE MANEJO EN EL RODEO DE CRIA**



**Gráfica N° 26** Muestra la relación entre el nivel de manejo y el porcentaje de productores en cada categoría.

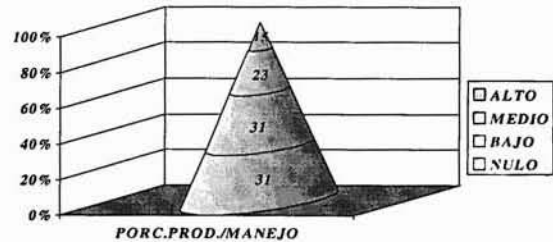
ALTO = 15%

MEDIO = 23%

BAJO = 31%

BAJO = 31%

**PORCENTAJE DE PRODUCTOS SEGUN NIVEL DE MANEJO**



**CONCLUSIONES**

En todos los casos el manejo con conocimiento y objetivos claros enfocados a lograr una buena cría para lograr una preñez temprana y concentrada en las vaquillonas, así como, un manejo preferencial en la vaca primípara, fueron la clave de los productores para obtener buenos porcentajes de preñez.

Ninguna de las medidas analizadas son nuevas, por el contrario algunas de ellas tienen más de 4 décadas de ser investigadas y aplicadas y también en su mayoría son conocidas por todos los productores, sin embargo solo un 15% de los mismos ponen en práctica un manejo sistematizado del rodeo, por lo tanto las diferencias radican en la organización de cada productor para aplicar las mismas.

Por otro lado ninguna medida aplicada en forma aislada logra los cambios significativos en el porcentaje de preñez, sin embargo el 31% de los productores insisten en utilizar 1 o 2 medidas aisladas esperando que esta cambie en forma dramática sus resultados.

Pero este estudio demuestra una vez más que los cambios deben ser graduales, encadenados y hechos con un criterio de permanencia. Solo el conjunto de medidas encadenadas y continuas en el tiempo cambian el perfil de producción de un rodeo.