



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Agrarias

Trabajo Final de Graduación
Modalidad Pasantía

Título

“Manejo del ternero proveniente de Destete Precoz”

Pasante

María Florencia Revidatti

Asesor

Ing. Agr. (MSc.) María Mercedes Pereira

Año 2019

Índice

Índice	2
Introducción	3
Objetivos Generales y Objetivos Específicos.....	6
Duración de la Pasantía	6
Lugar de Realización	6
Condiciones Climáticas	8
Desarrollo	9
1. Nacimientos de los terneros	9
2. Destete precoz	10
3. Realización de la practica	11
4. Manejo de los terneros destetados	14
5. Evaluación económica.....	19
Comentarios Finales	21
Agradecimientos.....	22
Bibliografía.....	23
Anexo	24

Introducción

La ganadería es uno de los principales rubros productivos que se realizan en la región NEA del país, y dentro de la ganadería la principal actividad que se lleva a cabo es la cría.

Según Rearte (2010), el NEA es la segunda región ganadera del país y adquiere especial relevancia analizando su potencial productivo sustentado en sus condiciones agroecológicas y en su baja productividad actual. En esta región existen 5.9 millones de vacas pero que producen al año sólo 2.5 millones de terneros. Con un porcentaje de destete promedio que no supera el 45%, pero con algunos productores que ya lograron marcaciones del 80%, no hay dudas de que esta región se presenta con un gran potencial para incrementar su producción de terneros.

Uno de los problemas que se presentan en esta actividad desde hace muchos años son los bajos índices de preñez en general y especialmente en el que se obtiene en el segundo servicio de vacas primíparas; las cuales tienen que cubrir requerimientos para recuperarse del parto, amamantar al ternero, crecer y quedar nuevamente preñada; sumado a esto también puede presentarse que las mismas no entren con el peso apropiado al primer servicio. Todo esto se ve reflejado en índices de preñez muy bajos en el siguiente servicio que ocasionan pérdidas significativas. Esta situación es una de las principales problemáticas que se presentan en los establecimientos de la región, motivo por el cual es necesaria la incorporación de distintas tecnologías que se encuentran disponibles para aumentar la eficiencia en la reproducción. Entre ellas podemos mencionar el manejo de la lactancia por medio de los distintos tipos de destete (destete precoz o temporario por 12 a 14 días), u otra posibilidad sería el flushing de vacas, es decir suplementación pre y post parto.

El enlatado (destete temporario) como el destete precoz o híper precoz, tienen costos que debe afrontar el productor, y muchas veces este es uno de los factores de la no aplicación de la tecnología, pero en la realidad con mayores porcentajes de preñez (10 hasta 25% de incremento de preñez) es posible recuperar el capital invertido y seguramente con margen positivo.

El destete precoz es una técnica que permite destetar abruptamente terneros de entre 60 y 90 días de edad reemplazando el aporte nutricional de la leche materna con suplementación hasta completar la transición del ternero de lactante a rumiante. No se trata de una propuesta novedosa, ya que en el país fue desarrollada y experimentada hace más de 20 años (en la actualidad son más de 50 años) por la EEA INTA Concepción del Uruguay (Kramer et al.; 1971).

Además, teniendo en cuenta que cuando la alimentación de un rodeo se presenta como un factor limitante (por sequía, inundación o elevada carga animal), ya sea en cantidad o calidad, lo primero que se inhibe es la reanudación de la actividad sexual de los vientres (Ferrando et al., 2013). Las vacas sufren un alargamiento del anestro post-parto que retrasa y disminuye la preñez. La reproducción es una actividad de lujo que las vacas sólo pueden realizar cuando tienen todas las otras necesidades cubiertas.

Así, el destete precoz libera a la madre de las exigencias nutricionales de lactación antes de que termine el tiempo de servicio. Al cortar el amamantamiento, disminuyen abruptamente los requerimientos de las madres en casi un 30 %. Esto permite cubrir las necesidades de mantenimiento y reiniciar la actividad sexual.

Indefectiblemente los animales destetados sufrirán un pequeño estrés, el cual provocará un descenso en el incremento de peso por algún tiempo, pero generalmente no perderán kilos. Luego de superado este periodo, podrán presentar ganancias de 0,200 kg hasta un 1 kg. Estos valores varían en función de la calidad del alimento balanceado, calidad y cantidad de pasto y estado de los terneros al destete.

El impacto económico de esta técnica depende en buena medida del manejo futuro de los vientres y de si se retienen o no esos terneros hasta su total engorde. El costo adicional por ternero que implica el destete precoz y el precio del ternero son las dos variables de gran incidencia que deben considerarse al implementar el destete precoz. El resultado de la inversión del destete precoz, se vería al año siguiente con un mayor número de terneros, pero también a corto plazo, al agregársele valor a una vaca que hubiera entrado al invierno flaca y vacía, frente a entrarla en buen estado y preñada.

Medir el impacto económico de aplicar ésta técnica implica valorar la ganancia directa y el comportamiento en todo el rodeo. Eligiendo aquellos vientres que tendrán baja performance reproductiva, ésta técnica es rentable en casi cualquier condición. Si el destete precoz se hace a aquellas vacas que tienen baja condición corporal en condiciones normales se obtiene un importante beneficio en la preñez. El mayor impacto de la anticipación del destete sobre el rodeo de cría ocurre cuando, además de una mejora sustancial de la eficiencia reproductiva del rodeo, se logra un aumento de la carga (Durrieu y Camps 2002).

Objetivos Generales

- Adquirir experiencia en el manejo de terneros destetados precozmente.

Objetivos Específicos

- Poner en práctica todo aquello que ya sabemos gracias a la teoría respecto al manejo animal.
- Conocer las técnicas de destete, planificando y analizando las situaciones que se presentan.
- Observar la performance de aquellos animales sometidos a esta tecnología (ganancia de peso vivo: peso final – peso inicial).
- Realizar prácticas como manejo de rodeo, marcación, pesaje, alimentación, toma de datos y, finalmente, determinación de conclusiones.

Duración de la Pasantía

La experiencia duró 180 días, comenzando en el mes de octubre de 2017 y finalizando en abril de 2018.

Lugar de realización

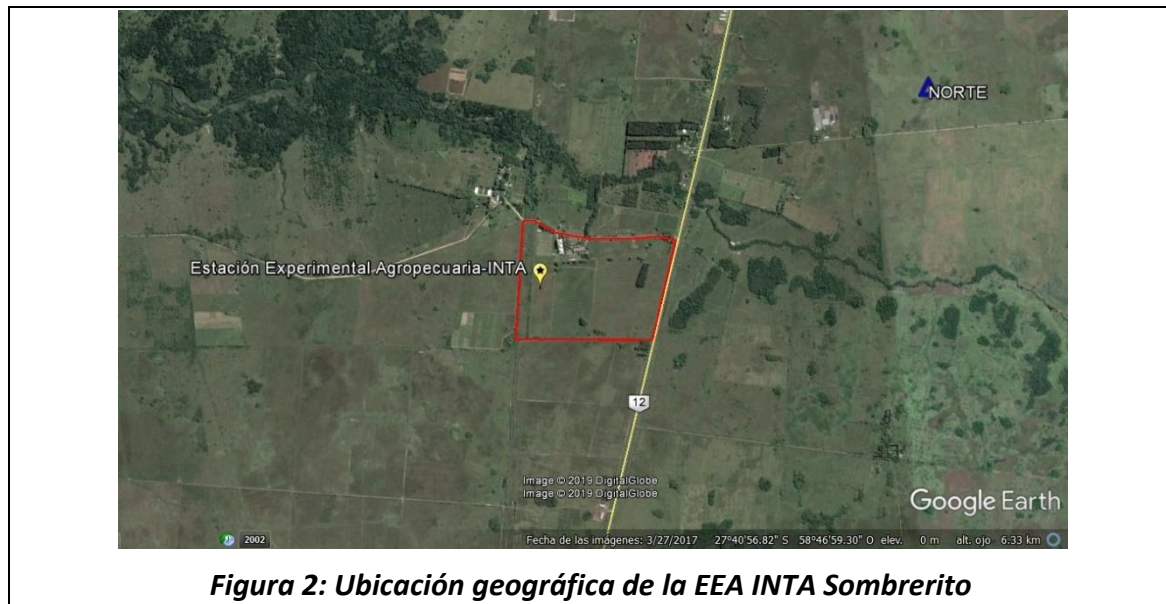
La experiencia se llevó a cabo en la provincia de Corrientes, en la Estación Experimental Agropecuaria INTA Sombrerito situada en El Sombrero, Departamento de Empedrado, sobre Ruta Nacional Nº 12 Km 1008, Latitud 27° 40' 26,74'' S y Longitud 58° 45' 29'' O (Figura 1 y 2).

La actividad principal de este establecimiento es la cría de ganado bovino. La superficie destinada a esta actividad es de 850 hectáreas, que en su mayoría son pastizales con dominancia de los géneros *Andropogon* y *Sorghastrum* (paja colorada y paja amarilla); pastos cortos con dominio de *Axonopus compressus* y *Paspalum notatum*, encontrándose además leguminosas, como *Desmodium incanum* en muy baja proporción, y un alto porcentaje de renoval de *Acacia aroma*. En general los potreros se dividen en una superficie de 50 ha cada uno. La producción anual promedio de los pastizales es de 8000 kg MS/ha.

Las actividades fueron realizadas bajo la supervisión de la Ing. Agr. (Msc.) María Mercedes Pereira y su equipo del Grupo de Ganadería Subtropical de la EEA.



Figura 1: EEA INTA Sombrerito



Condiciones del Tiempo

Los datos del tiempo durante la realización de la experiencia figuran en el cuadro a continuación.

Tabla 1: Condiciones del tiempo durante la experiencia. Fuente: <http://icaa.gov.ar/>

	2017			2018			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Temperaturas Máximas (°C)	40,9	37,7	40,6	38,6	37,6	37,4	36,8
Temperaturas Mínimas (°C)	12,6	14,4	17,9	19,9	17,3	13	17,3
Temperaturas Medias (°C)	22,4	24,5	28,7	27,4	27,9	25,4	25,9
Precipitaciones (mm)	114,8	81,3	53,8	380,5	37,8	245,4	56,6

Desarrollo

1- NACIMIENTO DE LOS TERNEROS

A partir del 24 de julio y hasta el 4 de septiembre de 2017, más precisamente centralizado en el mes de agosto, se registraron los nacimientos de 62 terneros, los cuales presentaron un peso de nacimiento promedio de 30,8 kg, con mínimos de 24 kg (cabeza de parición) y máximos de hasta 38 kg (cola de parición). De los 62 terneros nacidos, 5 murieron por diversos factores y a los 57 restantes se les practicó destete precoz.

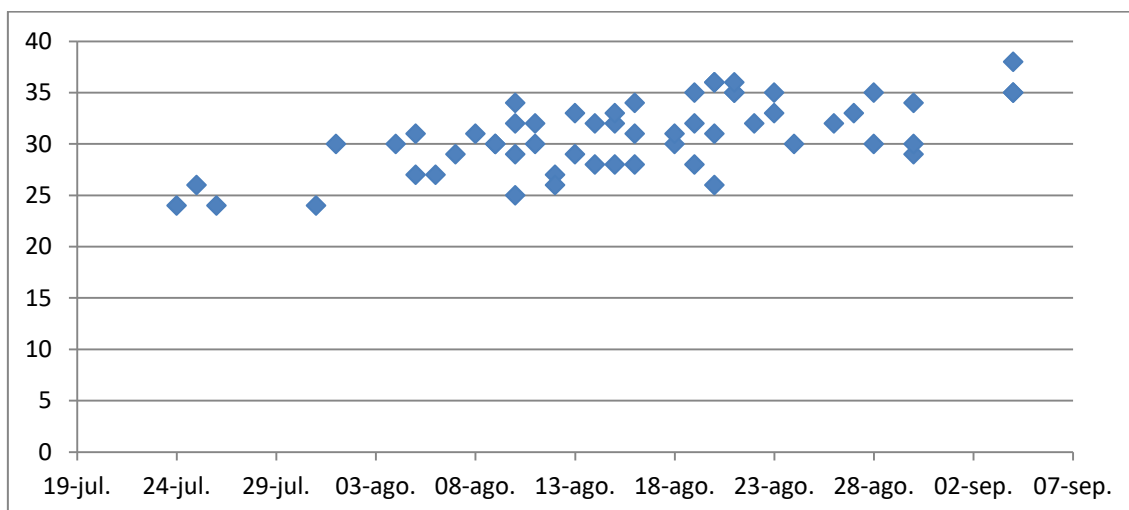


Figura 3: Distribución de las fechas y pesos de nacimientos de los terneros

Las madres de estos terneros nacidos eran vaquillas de primera parición, lo cual representa grandes ventajas. Al tratarse de animales jóvenes y vacíos, será fácil lograr la preñez, siempre y cuando estemos trabajando en condiciones óptimas, sanitarias y nutritivas, y los animales presenten una buena condición corporal.

Es posible la implementación del destete precoz en todo el rodeo, sin embargo, no todas las categorías tienen los mismos requerimientos nutricionales. Las vaquillonas de primer parto y segundo servicio son las que merecen mayor atención, ya que además de estar creciendo y amamantando tienen que volver a ciclar en el menor tiempo posible para poder quedar preñadas durante la temporada de servicios. Los

bajos porcentajes de preñez se acentúan en el segundo servicio de las vaquillonas, así como es afectada su fecha media de parto.

Esta categoría se ve beneficiada tanto ella como su cría. Uno de los problemas más comunes en la cría del ganado bovino es el bajo porcentaje de preñez que normalmente acusan las vacas de segundo servicio. Al reducir a la mitad sus requerimientos a los 60 días del parto, se logra una preñez más segura, se llega al peso adulto si aún no se ha alcanzado y en el caso de los animales vacíos al tacto, un estado corporal óptimo para faena antes del invierno.

2- DESTETE PRECOZ

Al momento del destete debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

Sanidad: es importante porque cualquier tipo de estrés baja las defensas del ternero. Generalmente, posterior al estrés que se sufre en el momento del destete, comienzan a producirse las enfermedades. Es conveniente trabajar con terneros en buen estado de salud que han recibido un plan sanitario adecuado (recomendado para cada zona del país) desde el vientre materno en el último tercio de la gestación.

Al momento de aplicar un producto inyectable, sean antibióticos, vacunas, minerales, vitaminas o antiparasitarios debemos recordar las siguientes recomendaciones: respetar la dosis por animal y forma de conservación del producto indicada por el laboratorio (conservar la cadena de frío, manteniendo el producto a 4°C) corroborando fecha de vencimiento, realizar un correcto descarte de los elementos utilizados y residuos (guantes, jeringas, frascos, entre otros); la aplicación de cualquier producto veterinario (antiparasitario y/o antibiótico) deberá ser efectuada luego de recibir un correcto diagnóstico por parte del veterinario responsable. El uso indebido de medicamentos puede provocar la resistencia de los patógenos; realizar el trabajo de manera ordenada y tranquila para evitar accidentes y asegurándose la correcta aplicación del producto. Todas las maniobras deberán ser supervisadas por el veterinario.

Instalaciones: Las instalaciones deben ser adecuadas para trabajar con comodidad y seguridad, y de fácil acceso para posibilitar el manejo de los terneros. Se

debe evitar lugares con barro, corrales en mal estado con alambres o tablas sueltas donde los terneros puedan lastimarse, evitar hacer movimientos bruscos, el uso de palos, gritos en exceso o la presencia de perros.

Las instalaciones deben estar en un lugar alto (sin barro), corrales seguros considerando al menos 7 m²/ternero, agua limpia y de calidad en los mismos, sombra, protección contra el viento y comederos despegados 30 cm del suelo y con un mínimo de 30 cm de frente por ternero. Los comederos pueden ser de lona, bolsas, con medio tambor o tacho.

Alimentos: los alimentos a utilizar deben estar disponibles en el campo antes de comenzar los encierres, teniendo en cuenta la cantidad y peso de los terneros a destetar. Además, se puede contar con fardos de alfalfa o similar para mezclar con el alimento durante los primeros días post destete, esto facilitará el consumo del alimento por parte de los terneros. El alimento a consumir debe ser palatable y de buena calidad (19% PB). No debemos olvidar, para la zona NEA, que los animales deben estar provistos de la suplementación mineral correspondiente.

Personal: el personal debe estar capacitado en la tarea que se va a realizar. Se deben hacer por lo menos dos recorridas diarias los primeros días, estando atentos a cualquier signo de enfermedad o problemas con los terneros. Además, se debe revisar si están consumiendo correctamente el alimento y si hay algún ternero que no se esté alimentando.

3- REALIZACION DE LA PRACTICA

La semana anterior al destete se llevó a los terneros a la manga y se le realizó la marcación a fuego y el descorne a aquellos que correspondía (Figura 3 y 4). En el caso de este último, se debe tener cuidado de cauterizar bien la zona para evitar el sangrado (mediante el empleo de un hierro caliente).



Figura 4: Marcación a fuego



Figura 5: Descorne

El día 24 de octubre (a los 90 días de los primeros nacimientos) se llevó a cabo el caravaneado, pesaje y destete de 57 terneros existentes (Figura 7 y 8). Obtuvimos un peso promedio de 69,9 kg, con un mínimo de 40 kg y un máximo de 90 kg, lo cual nos marcó un incremento de 40 kg promedio desde los nacimientos (Figura 6).

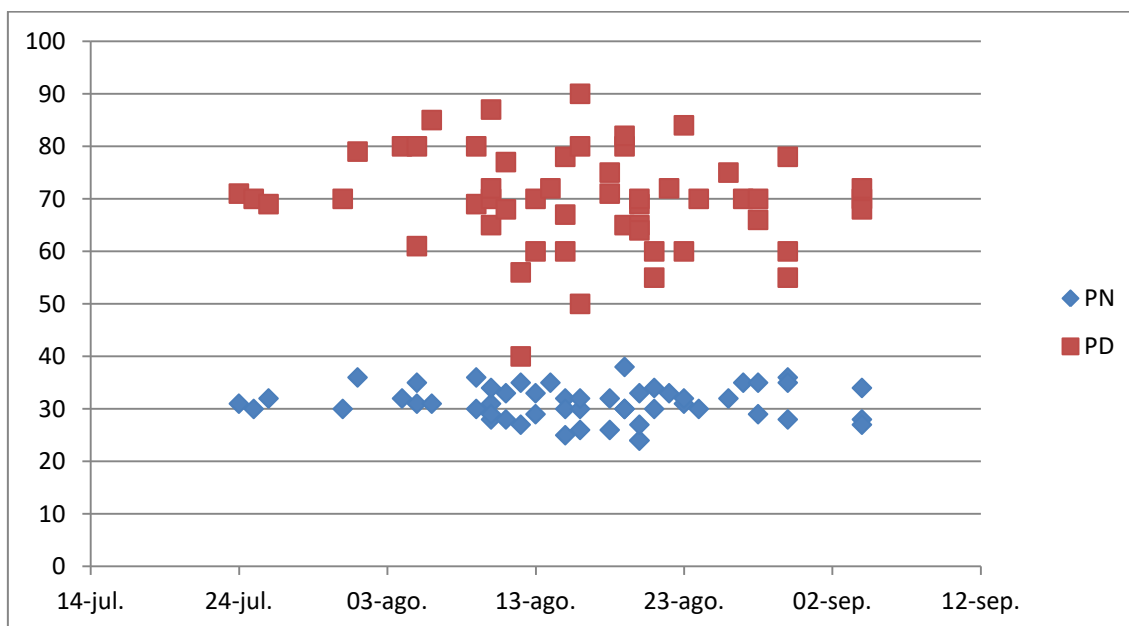


Figura 6: Evolución del peso desde el Nacimiento (PN) al Destete (PD).



Figura 7: Caravaneo de los terneros



Figura 8: Pesaje de los terneros

Tal como se señaló en la Introducción del presente trabajo, el destete precoz es un manejo que consiste en la separación del ternero de su madre entre los 60 y 90 días después de nacido. Nosotros realizamos la práctica a los 90 días del inicio de los nacimientos para ubicarnos dentro de estos límites, ya que los terneros presentaron una ventana de nacimientos de 41 días en total. Siempre es recomendable trabajar con lotes uniformes de terneros clasificados por tamaño (en lo posible). De esta manera, evitamos la competencia de los más grandes con los más pequeños, impidiendo que se produzcan lotes de animales desparejos y subalimentados. En el caso del presente trabajo esto no pudo realizarse por razones operativas.

4- MANEJO DE LOS TERNEROS DESTETADOS

Luego del destete los terneros permanecieron en un corral adyacente al de las madres, que contaba con agua, el alimento iniciador (GRNAZO DP 19% PB) y heno de calidad (fardos de alfalfa), el cual se mezclaba con el iniciador en los comederos. Esta decisión de dejar los terneros y las madres en corrales limítrofes nace de la idea de que de esta forma el estrés que presentan los animales destetados, cuantificado en pérdida de peso o disminución del incremento del mismo, es menor. Al principio madres e hijos se buscaban y llamaban a través del alambrado, pero luego de dos horas aproximadamente los terneros fueron acercándose a la batea, olfateando, palpando y consumiendo lentamente el alimento (Figura 9).



Figura 9: Terneros destetados

El alimento se le proporcionó paulatinamente hasta llegar al 1,2 % del PV, los primeros días se les daba 0,25 kg y los siguientes 0,5 kg y así sucesivamente a medida que el rumen va adaptándose al alimento.

El alimento de destete precoz se utilizó 20 días. Luego se fue cambiando, también gradualmente, al pellet de trigo (16% PB) y se trasladó a los terneros a un lote con *Brachiaria brizantha* para que pastorearan. El pellet de trigo también se proporcionó al 1,2 % del PV.

Mediante el uso de raciones para destete precoz y pasturas mejoradas se logra satisfacer las exigencias del ternero. Para garantizar un adecuado crecimiento del ternero destetado precozmente, éste es alimentado en corrales a fin de iniciarlo en el consumo de suplemento y luego se continúa la suplementación sobre pasturas por períodos variables (Galli et al., 1995; Monje, 1993; Monje et al., 1996).

Luego se realizaron pesajes para evaluar la evolución del peso de los terneros (Figura 10). Uno fue el día 13 de diciembre, viéndose un peso promedio de 82,31 kg, con un mínimo de 55 kg y un máximo de 108 kg. Otro pesaje se hizo el día 30 de enero de 2018, el peso promedio fue de 106,29 kg, con un mínimo de 75 kg y un máximo de

140 kg. El último pesaje realizado el 1 de marzo marcó un peso promedio de 116,77 kg, con un mínimo de 85 kg y un máximo de 155 kg. (Figura 11).

En este último caso, también se realizó la desparasitación de todos los terneros vía inyectable subcutánea con Ivermectina 1% (Dosis 0,2 mg. /kg. PV).

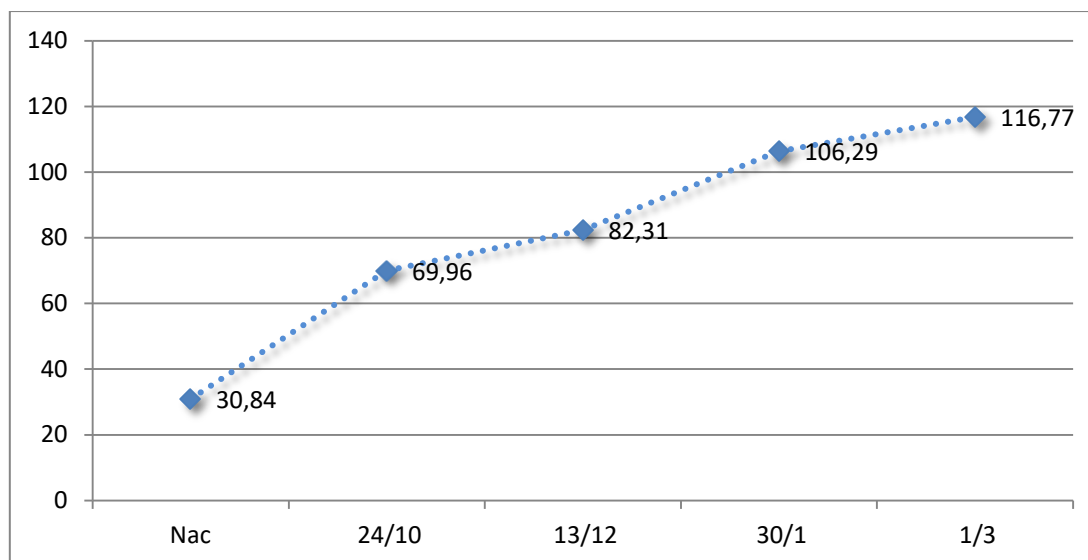


Figura 10: Evolución del peso vivo promedio de los terneros destetados precozmente.



Figura 11: Último pesaje

La ganancia de peso diaria que presentaron estos terneros fue en promedio 0,41 kg (Tabla 2). En el periodo de lactancia, desde el nacimiento hasta el destete, presentaron las mayores ganancias (0,55 kg), mientras que en el lapso después del destete hasta el final del ensayo presentaron una ganancia promedio de 0,37 kg.

Inmediatamente después del destete el incremento de peso primario decayó abruptamente a 0,24 kg, lo cual podemos atribuir al estrés que sufren los animales indefectiblemente. Una vez normalizada esta situación, alcanzaron la media.

La ganancia de peso total registrada desde el nacimiento (15 de agosto de 2017 tomado como promedio) hasta el último pesaje (1 de marzo de 2018) fue de 85,93 kg en promedio.

Favorablemente, el destete precoz incorpora al sistema de engorde la categoría de mayor eficiencia de conversión de alimento a carne, produce la categoría de mejor precio en el mercado actual y tiene la oportunidad de ofrecer el producto en todas las épocas del año.

En esta experiencia, pudimos ver que las ganancias de peso de los terneros no fueron tan altas como podríamos esperar. Esto podemos atribuirlo a las condiciones meteorológicas de los meses de verano, las cuales se presentaron con altas temperaturas y pocas precipitaciones (meses de diciembre y febrero, siendo que en enero observamos un gran milimitraje pero que de todas formas no pudo ser aprovechado porque se concentro solo en una semana).

Podemos afirmar que estas bajas ganancias de peso se debieron a la cantidad y, sobre todo, a la calidad del pasto existente, ya que dichas condiciones del tiempo no son las más favorables para su crecimiento.

Tabla 2: Evolución del peso y ganancias de peso (GPD) de los terneros destetados precozmente.

Fecha	PV (kg)	Días transc.	GPD (kg)
15/8/2017	30,84 (PN)	-	-
24/10/2017	69,96	70	0,558
13/12/2017	82,31	50	0,247
30/1/2018	104,29	48	0,457
1/3/2018	116,77	30	0,416
Promedio GPD	116,77 (PF)	198	0,419

5- EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para la evaluación económica tomamos los precios de los insumos del año 2017. Se tuvo en cuenta no solo la alimentación sino también comederos, mano de obra, corrales, etc. Esto resultó en un costo de \$1612 por ternero.

En el caso del precio de venta se realizó con el precio del ternero en el año 2018 que es cuando se vendieron los terneros de la segunda preñez. Además, para realizar el análisis se tuvo en consideración los resultados que obtuvieron con vaquillas en experiencias anteriores en INTA donde se vio que con el destete precoz se logró un 80% de preñez mientras las no destetadas precozmente solo 50%.

En la Tabla 3, se pueden observar los resultados obtenidos, donde se destaca que realizando la técnica de destete precoz (y cubriendo todos sus gastos), obtenemos una ganancia de \$83218 cada 100 terneros la cual es muy buena y nos permitiría poder seguir invirtiendo en los siguientes destetes.

Tabla 3: Evaluación económica de la técnica de destete precoz

	Ración	Pastizal o	Período	Kg.	Precio	Costo	Peso vivo
Alimento	Kg/ter/día	Pastura	Días	Por Cabeza	\$/Kg.	\$/ter.	Kg.
DESTETE PRECOZ	0,5	2,0	5	3	\$ 8,10	\$ 20,3	70
19%PB	0,9	2,0	15	13	\$ 8,10	\$ 103,3	70
ETAPA 1		2,7	20		\$ 8,10	\$ 123,5	
RECRÍA 16% PB	1,0	2,7	30	30	\$ 7,50	\$ 221,4	82
pellet de trigo	1,2	3,0	50	62	\$ 7,50	\$ 468,0	104
+pastura (Brachiaria)	1,4	3,4	58	81	\$ 7,50	\$ 605,5	116
ETAPA 2			108			\$ 1.294,9	
TOTAL			128			\$ 1.418	
Fardos de alfalfa	Kg/ter/día		Días	Kg/Ternero	\$/Kg.	\$/ter.	
	0,300		15	4,5	4	18	
Comederos de lona	Comederos		\$/uni.	\$ totales	N° de tern	\$/ter.	
	3		900	2700	57	47	
Corral para destete (30x30 metros para 100 terneros)	Corral		\$/uni. Nuevo	\$/año (amort.)	N° de tern	\$/ter.	
	1		18000	1200	57		
Personal	Personal		\$/Periodo	\$/mes	N° de tern	\$/ter.	
	1	128 días	9000	2400	300	128,0	
Total Gastos DESTETE PRECOZ						\$ 1.612	Por ternero
	%preñez	C/100 terneros	Peso	\$/ternero		Gastos DP (para 100 terneros)	Diferencia
Destete precoz	80	80	140	6580	526400	\$ 161.181	365219
Sin Destete precoz	50	50	120	5640	282000	S/gastos	282000
			GANANCIA (\$)	83218,66	cada 100 terneros		

Comentarios Finales

Pudimos observar que aquellos terneros sometidos a este tipo de destete a baja edad, más allá de sufrir un pequeño estrés a la hora de realizada la práctica, logran recuperarse rápidamente y aceptan los alimentos sin inconvenientes, consiguiendo una buena ganancia de peso vivo. Esto siempre y cuando el manejo sea llevado a cabo de forma adecuada, suministrando los alimentos de forma paulatina para el acostumbramiento del rumen del animal, además de otros factores.

Esta práctica además de ser viable productivamente, también mostró serlo desde el punto de vista económico. Mediante un análisis detallado pudimos contrastar claramente la diferencia en las ganancias financieras entre un destete tradicional vs. un destete precoz.

Mediante la realización de este trabajo, pude llevar a campo los conocimientos adquiridos en las aulas de la FCA, lo cual resulta muy provechoso ya que se logra diferenciar muy bien la teoría de lo que realmente ocurre en el día a día en el campo. Puede observar, realizar y aprehender las prácticas ganaderas asociadas al manejo de rodeo de cría.

Agradecimientos

Agradezco a mi asesor, la Ing. Agr. (MSc.) María Mercedes Pereira, y a su equipo del Grupo de Ganadería Subtropical de la EEA, por brindarme su tiempo y sus conocimientos de forma desinteresada y muy provechosa para mi aprendizaje.

A los profesores de la Cátedra de Nutrición Animal de la FCA, personas profesionales con gran calidad humana, con quienes compartí gran parte de la carrera, y que supieron inculcarme esta pasión por la ganadería.

A mi familia y amigos, que siempre me alentaron a cumplir este sueño y gracias al empuje de ellos he llegado a esta instancia final.

Bibliografía

- Durrieu María y Dr. Camps Darío. 2002. *“Destete precoz: Técnica y evaluación dentro del sistema.”* En: www.produccion-animal.com.ar. Fecha de búsqueda: 20/03/19.
- Ferrando, C. A.; Tessi, J. M. y Flores, C. 2013. *“El destete precoz: una herramienta para mitigar la sequía.”* En: <https://inta.gob.ar>. Fecha de búsqueda: 20/03/19.
- Galli, I.O., Monje, A.R. y Hofer, C.C. 1995. *“Destete precoz. Clave para nuevos sistemas de producción de carne vacuna en la provincia de Corrientes.”*
- Kraemer, M. L.; Monje, A. R. y Galli, I. O. 1971. *“Alternativas actuales y en investigación para mejorar la utilización de praderas naturales.”* EEA INTA Concepción del Uruguay. Información exclusiva para Técnico s/n.
- Monje, A.R. 1993. *“Destete precoz. Una alternativa de cambio destinada a la intensificación de las empresas de cría vacuna. Primer Congreso Mundial de Cría Vacuna. Cría 93.”*
- Monje, A.R., Hofer, C.C. y Galli, I.O. 1996. *“Destete precoz en cría vacuna. Manejo de terneros al destete. Recomendaciones prácticas.”* EEA INTA Concepción del Uruguay.
- Rearte, D. 2010. *“Situación actual y prospectiva de la producción de carne vacuna.”* En: <http://www.produccion-animal.com.ar>. Fecha de búsqueda: 20/03/19

Anexo

Tabla 4: Planilla de relevamiento de datos de los terneros de destete precoz

NACIMIENTO	SEXO	TERNERO NRO. DE TATUAJE	PN TERNERO	CARAVANA TERNERO	PV TERNERO			
					24/10/2017	13/12/2017	30/1/2018	1/3/2018
5/8/2017	Macho	005	31	D 324	80	90	118	128
12/8/2017	Macho	021	27	D 353	40	55	79	85
15/8/2017	Macho	029	32	D 323	60	74	96	105
13/8/2017	Macho	023	33	D 332	70	94	110	121
25/7/2017	Macho	001	26					
9/8/2017	Hembra	018	30	D 358	70	83	106	114
4/8/2017	Hembra	010	30	D 349	80	84	111	114
22/8/2017	Macho	045	32	D 359	80	95	120	130
23/8/2017	Macho	049	33	D 337	72	81	101	108
20/8/2017	Hembra	050	31	D 347	60	83	106	116
24/7/2017	Macho	017	24	D 340	65	79	108	125
16/8/2017	Hembra	038	31	D 369	71	84	107	118
18/8/2017	Hembra	004	30	D 334	90	108	131	155
20/8/2017	Macho	037	26	D 373	75	87	110	112
27/8/2017	Hembra	054	33	D 354	69	78	93	105
28/8/2017	Macho	053	35	D 356	70	82	101	105
26/7/2017	Hembra	004	24					
23/8/2017	Macho	047	35	D 344	70	86	107	112
19/8/2017	Macho	031	32	D 322	69	76		
26/8/2017	Hembra	052	32	D 345	84	88	110	118
9/8/2017	Hembra	016	30	D 330	80	98	140	147
10/8/2017	Macho	015	32	D 355	75	89	121	127
20/8/2017	Hembra	048	36	D 370	69	76	102	112
18/8/2017	Hembra	044	31	D 365	65	82	101	112
31/7/2017	Hembra	006	24	D 375	64	72	88	100
11/8/2017	Macho	019	32	D 327	71	73	101	111
28/8/2017	Macho	055	30	D 328	70	80	104	115
15/8/2017	Macho	027	33	D 360	68	75	97	108
13/8/2017	Hembra	028	29	D 321	66	82	105	108
11/8/2017	Hembra	024	30	D 361	78	94	128	140
30/8/2017	Macho	057	29	D 377	60	83	112	117
14/8/2017	Macho	025	28	D 363	77	91	112	130
20/8/2017	Macho	035	36	D 346	78	94	121	137
21/8/2017	Hembra	041	35	D 331	72	86	114	117

5/8/2017	Hembra	012	27	D 357	70	79	100	108
30/8/2017	Hembra	056	30	D 374	55	68	97	105
19/8/2017	Macho	033	35					
21/8/2017	Macho	043	35	D 329	61	79	103	112
4/9/2017	Hembra	060	35	D 366	55	72	85	98
4/9/2017	Hembra	058	38	D 341	82	102	134	145
16/8/2017	Hembra	036	34	D 333	60	74	99	106
10/8/2017	Hembra	020	34	D 343	70	74	91	108
19/8/2017	Hembra	046	28	D 367	68	84	94	102
12/8/2017	Hembra	026	26	D 351	50	67	88	100
30/8/2017	Macho	059	34	D 335	70	77	98	112
24/8/2017	Macho	051	30	D 338	65	65	89	100
4/9/2017	Macho	061	35	D 376	56	67	75	85
10/8/2017	Macho	017	29					
15/8/2017	Hembra	032	28	D 348	60	70	108	120
1/8/2017	Hembra	008	30	D 352	70	82	104	120
6/8/2017	Macho	007	27	D 372	72	87	123	140
16/8/2017	Hembra	034	28	D 378	72	88	112	132
10/8/2017	Hembra	022	25	D 350	67	82	91	103
21/8/2017	Macho	039	36	D 342	79	85	114	127
8/8/2017	Macho	011	31	D 364	85	88	116	125
14/8/2017	Hembra	030	32	D 336	80	104	130	148
7/8/2017	Macho	009	29	D 325	87	100	131	135
Madre no identificada								
	Hembra	040		D 326	70	66	87	98
	Macho	003		D 339	69	73	93	102
	Macho	013		D 368	78	92	122	128
	Hembra	042		D 371	50	68	95	110
				D 362	89	99	120	135
Promedios			30,84		69,96	82,31	106,29	116,77