

El del creep-feeding, creep-grazing, destete precoz y primera recría (destete anticipado) en un campo de cría vacuna

Vet. Arg. ? Vol. XXXVII ? Nº 390? Octubre 2020.

Aníbal Fernández Mayer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista de INTA Bordenave CERBAS.

[anibal@inta.gov.ar](mailto:anibal@inta.gov.ar) // [afmayer56@yahoo.com.ar](mailto:afmayer56@yahoo.com.ar)

## Resumen

La cría vacuna se desarrolla, en muchos casos, en zonas con serias dificultades de clima (sequías y fuertes heladas) y suelos (escasa fertilidad). Como consecuencia de esa realidad ambiental se afectan seriamente los recursos forrajeros (calidad y cantidad) a lo largo del año repercutiendo, entre otras cosas, en los aspectos reproductivos y en el estado general de los animales (vacas y terneros al pie). Producto de esta situación se reducen significativamente los índices de preñez (<85%) y destete (<80%), además, de afectar el crecimiento y desarrollo de los terneros.

Ante esta realidad existen varias estrategias de manejo y alimentación que mejoran, tanto el estado corporal y futuro desarrollo de los terneros como el de los vientres, y con ello, mejoran los índices reproductivos. En este trabajo se analizarán las características de manejo, nutrición y el rol que cumple el *Creep-feeding*, *Creep-grazing*, *Destete precoz* y la *primera recría* (o destete anticipado) de terneros en un campo de cría vacuna.

## Introducción

Ante todo, es oportuno mencionar que la palabra *creep*, del idioma inglés, significa en castellano o español "*arrastrarse o pasar a través de...*". Este término se utiliza cuando los terneros tienen acceso a un concentrado energético y/o proteico "especial" (*Creep feeding*) o a un forraje fresco de mayor calidad o cuando pueden seleccionar un forraje determinado (*Creep grazing*).

En ambos casos, los terneros consumen el suplemento (*Creep feeding*) o el forraje de mayor calidad (*Creep grazing*), en forma independiente de sus madres y eso tiene un alto impacto en el crecimiento y desarrollo de los terneros y en los aspectos reproductivos de sus madres.

### *Creep-feeding*

El *Creep feeding* es la suplementación diferencial del ternero al pie de la madre, donde el ternero además de consumir la leche materna y el forraje del potrero junto con su madre, recibe algún tipo de concentrado o ración energética y/o proteica, especial, para su mejor crecimiento y desarrollo.

Los establecimientos de cría vacuna pueden adoptar esta técnica para mejorar las ganancias diarias de peso de los terneros, especialmente en aquellas zonas o épocas del año en que los pastos naturales o pasturas no presentan la calidad y/o disponibilidad suficiente como para mantener altas ganancias de peso al pie de la madre (Carreras, 2012).

Entre los objetivos más importantes se destacan:

- Destetar terneros más pesados, aún con forrajes frescos de baja calidad.
- Destetar terneras con un mayor desarrollo que les permite llegar sin dificultades a un entore precoz a los 15 meses.
- Mejorar el estado corporal de las vaquillonas de primer parto (primíparas), cuyos requerimientos nutricionales son altos. De esa forma, pueden volver a tener "celos fértiles", entre 30-45 días posparto o antes, y quedar nuevamente preñada.
- Aumentar la carga animal sin que disminuya la preñez ni el peso al destete.
- Realizar un destete anticipado, a los 4 meses de edad o 110 a 120 kg/ternero, y lograr pesos similares a los destetes tradicionales con 6 meses de nacidos.

### **Beneficios del Creep feeding**

El *Creep feeding* permite obtener una serie de beneficios que pueden ser aprovechados por el ganadero (Gorosito, 2019).

- Mayor peso del ternero al destete, entre 20 y 35 kg. respecto a los que consumieron "pasto solo" con sus madres.
- Permite cubrir el déficit de uno o más nutrientes ocasionado por la merma de producción y calidad de leche de la madre, la baja producción de las pasturas, y otros factores que alteran la respuesta productiva.
- Se logran terneros al destete "más parejo", ya que el suplemento compensa, normalmente, las variaciones de producción y calidad de leche y diferencias genéticas entre los animales.
- Disminuye el estrés del ternero al destete y facilita la adaptación del rumen a los concentrados, especialmente, en aquellos casos que se vaya a suplementar en un sistema pastoril o a corral.
- Facilita el destete precoz (cuando se los separa de la madre entre 2 a 3

meses de nacidos o 60 a 70 kg/ternero).

- Permite anticipar el servicio en vaquillonas de primera parición.
- Mejora la eficiencia reproductiva del rodeo ya que el ternero reduce el número de mamadas diarias y la competencia por pasto de calidad, dejando disponible más forraje a su madre.
- Las vacas mejoran su estado corporal y peso vivo (25-40 kg). Esto es muy importante para las vacas descarte que crían el último ternero (CUT) o cuando las condiciones climáticas y forrajeras son difíciles en el otoño-invierno.

### **Algunas "posibles" desventajas del Creep feeding**

En ganadería vacuna, algunas prácticas pueden ser afectadas por el manejo o ambiente que condicionan su implementación o los resultados finales, entre ellos se destacan:

- El *alto costo de la ración* "puede" convertir a esta técnica en "antieconómica", especialmente si se usan *alimentos balanceados "especiales"* para terneros menores de 120 kg, en lugar de usar diferentes tipos de granos de cereal y subproductos proteicos de agroindustria (pellet de cebada, de soja, de girasol, etc.) que están disponibles en la zona y tienen, normalmente, menores costos.
- Requiere mano de obra, instalaciones, alimentos (ración) y pautas de manejo "adicionales" a las tareas comunes.
- El manejo puede ser complicado cuando se trabaja con muchas vacas con cría al pie, potreros muy grandes, presencia de un monte en el potrero, etc.

### **Calidad de la ración (concentrados)**

En todos los casos, para hacer un correcto *Creep feeding* y obtener los mejores resultados se debe usar una ración o concentrado de alta calidad. La concentración energética debe variar entre 2,7 a 2,8 Mcal de energía metabolizable /EM-/kg MS (equivale a una digestibilidad "*in vitro*" de la MS del 75 al 78%) y la proteica entre 17 a 18% PB).

Además, se debe agregar "Fibra" de buena calidad, como rollos o fardos, a libre disposición de los animales, "dentro o fuera" del corral.

A modo de ejemplo, se presentan varias mezclas o raciones "balanceadas" con el nivel de energía y proteína adecuado para cubrir los altos requerimientos de esta categoría de animales. En todos los casos, se usaron diferentes tipos de granos de cereal y de subproductos proteicos de agroindustria disponibles en las distintas regiones del país.

:

- Pellet (harina) o Extrusado (torta) de Soja: 55%
- Grano de cereal (maíz, cebada, avena, sorgo, etc.): 45%

:

- Pellet (harina) o Extrusado (torta) de Girasol: 60%
- Grano de cereal (maíz, cebada, avena, sorgo, etc.): 40%

:

- Pellet o Raicilla de Cebada: 70%
- Grano de cereal (maíz, cebada, avena, sorgo, etc.): 30%

:

- Pellet (harina) de Algodón: 50%
- Grano de cereal (maíz, cebada, avena, sorgo, etc.): 50%

### **Acostumbramiento a los concentrados y al Creep feeding**

Para no tener ningún problema con la salud de los terneros, se debe hacer un adecuado acostumbramiento a la ración o concentrado en comederos "tradicionales", asignándoles 50 cm de ancho de comedero por ternero. Cuando no sea posible disponer de los comederos necesarios, porque se tiene que alimentar a muchos animales, es posible utilizar el suelo "firme" debajo de un alambre eléctrico. La clave es reducir al máximo la competencia y dominancia entre los terneros.

Durante todo el tiempo (acostumbramiento y el *Creep feeding*, propiamente dicho) los terneros deben tener acceso, libremente, a FIBRA de la mayor calidad posible (rollos o fardos).

En la primera semana, se debe poner entre 100-200 gramos de concentrado por ternero y por día. A partir de la segunda semana y siempre que las heces (bostas) sean firmes y NO diarreas, se puede aumentar a 300-400 g/cabeza/día y, si las heces siguieron "relativamente normales", se puede permitir el consumo de la ración o concentrado y la fibra (rollos o fardos) "a voluntad".

Si se observan heces "chirlas o diarreas" se debe suspender inmediatamente la ración y consultar a un Veterinario.

Existen varias alternativas para acostumbrar a los terneros a comer la ración dentro del corral. Entre ellas se pueden mencionar:

- Colocar fardo o rollo desmenuzado sobre la ración dentro de los comederos. Así se favorece el consumo inicial y que conozcan al concentrado.
- También, se puede armar una plazoleta con alambre eléctrico, alrededor del comedero. El alambre debe estar "sobre elevado" para que pasen, solamente, los terneros.
- Mezclar los terneros que ya están acostumbrados al concentrado con otros que no lo estén, a modo de "señuelo".

En todos los casos, se aconseja que el bebedero con agua de "buena calidad" esté muy cerca del corral, para favorecer un mayor consumo del concentrado energético-proteico (Carreras, 2012).

A continuación, se presentan varios modelos de fácil implementación y prácticos (Fotos 1, 2, 3,





Foto



Foto



Foto 3. Instalación de Creep Feeding en Santiago del Estero (Cabaña y Estancia El Desc...



**Foto 4.** *Instalación de Creep Feeding en Santiago del Estero (Cabaña y Estancia El Desc*



**Foto**



**Foto 6.**





**Foto 7.** *Creep grazing*

El *Creep grazing* permite a los terneros pastorear áreas a las cuales sus madres no pueden acceder al mismo tiempo. El propósito de esta práctica es maximizar el consumo de materia seca digestible por parte de los terneros, permitiéndoles el acceso a mayor cantidad y calidad de forraje del que está disponible para sus madres.

Comparado con el *Creep feeding*, el *Creep grazing* reduce los costos de la crianza, porque busca aprovechar la mayor calidad del pasto (por selección) por parte del ternero "antes" que pastoreen sus madres, sin necesidad de agregar un suplemento o concentrado. Además, el *Creep grazing* aumenta los pesos de destete, porque a los nutrientes propios de la leche se suman los derivados del forraje de mayor calidad.

Cuando los terneros y sus madres pastorean juntos, los terneros son incapaces de competir con sus madres por el forraje (efecto de dominancia), especialmente, cuando el mismo es limitante (cantidad y/o calidad). Gracias al *Creep grazing* los terneros pueden "elegir" el forraje de mejor calidad (pastoreo "selectivo") y eso se traduce en mayor desarrollo, mejorando, significativamente, la ganancia de peso al destete y el estado corporal general.

Este comportamiento productivo es mucho más visible cuando la cantidad y/o calidad del forraje es baja. Cuando eso ocurre, se afecta la producción y calidad de la leche materna y, con ella, el desarrollo del ternero que está al pie y la práctica del *Creep grazing* tiene un rol más importante, aún.

Sin embargo, cuando la cantidad y calidad del forraje es alta, tanto para las vacas como para los terneros, las ventajas del *Creep grazing* son menores o nulas y, muchas veces, no se aconseja esta práctica para hacer más simple el manejo de los animales (Allen, 1993).



Existen diferentes trabajos que lograron un mayor peso al destete, entre 25 a 30 kg/ternero, cuando los terneros tuvieron acceso a un forraje de mejor calidad, a través del *Creep grazing*, respecto a los que permanecieron comiendo en el mismo potrero junto con sus madres (Allen, 1993).

Similar a los que ocurre con el *Creep feeding*, el *Destete precoz* y el *Destete anticipado*, el *Creep grazing* ha sido especialmente sugerido para "vaquillonas de primera parición", ya que los terneros llegaron más pesados al destete y las vaquillonas entraron al invierno con mejor condición corporal.

En la mayoría de los casos, si el *Creep grazing* no está acompañado por un aumento de la carga animal, no se modifica demasiado la producción de carne por hectárea, y muchas veces, las ventajas son, exclusivamente, un mejor estado corporal y ganancias de peso de los terneros, aunque estos 2 últimos resultados resultan de gran valor para el productor porque aseguraría un mejor comportamiento productivo de los terneros en su futura etapa de engorde y terminación. Fotos 8 y 9.



**Foto 8.** La calidad del forraje que los terneros pueden seleccionar varía: Materia seca: 16-18%



**Foto 9** La calidad del forraje que los terneros pueden seleccionar varía: Materia seca: 20-22%, Proteína bruta: 16-18% Digestibilidad: 74-76%

### Diferentes alternativas para implementar el Creep grazing

1. Elevar la altura del alambrado eléctrico con una "vela o vara" para que pasen solamente los terneros (pastoreo diferencial).
2. Permitir el ingreso a una nueva parcela, primero, a los terneros para que puedan elegir el forraje de mejor calidad y, posteriormente, que ingresen las vacas para completar la defoliación o pastoreo del forraje. Esto facilita la limpieza del forraje remante por parte de las vacas (menor desmalezado).

### Dato interesante

Se puede implementar esta práctica en una parcela o potrero cuyo destino final sea hacer rollos o henos (reservas) o, incluso, a cosecha de grano, ya que se puede manejar cuidadosamente el pastoreo de los terneros para que no se afecte ni la producción de forraje ni de grano.

*Destete precoz y primera recría (destete anticipado)*

Las primeras experiencias de *Destete precoz*, como técnica, provienen de la década del '70 (INTA Concepción del Uruguay 1996).

La técnica del *Destete precoz* consiste en "separar" el ternero de la madre en forma temprana (2-3 meses de edad con 70 a 80 kg de peso vivo) y llevarlos, durante **15 a 20 días**, a un corral o potrero con acceso a un **concentrado energético y proteico** de alta calidad "a voluntad", previo acostumbramiento, junto a **fibra** (rollos, fardos, etc.), también, de la mejor calidad posible. Posteriormente, continúa la *primera recría* (o destete anticipado) con forraje fresco de alta calidad "a voluntad" y un concentrado energético-proteico en función de la calidad de ese forraje.

El principal objetivo del *Destete precoz* es **mejorar** el estado corporal de la vaca y, con ello, aumentar el **índice de preñez**. Sin embargo, cuando predominan malas condiciones ambientales (clima y suelo), el **desarrollo del ternero** se ve muy afectado porque no existe un forraje fresco de alta calidad (pasturas, verdes de invierno o de verano), adecuado a las mayores demandas nutricionales de esta categoría (Fernández Mayer, 2006).

Cuando eso ocurre, el estado general de los terneros es "**regular a malo**" porque se ve afectado el desarrollo óseo y muscular. La mala nutrición provoca, entre otras cosas, una menor liberación y concentración en sangre de la *hormona de crecimiento o somatotropina bovina* (BST) (<10 nanogramos/ml o <10-9gramos/ml). Esta hormona gobierna el crecimiento y desarrollo inicial del animal, de ahí, que es clave que la concentración en sangre de esta hormona alcance los mayores niveles.

A simple vista parecen los famosos "terneros colas", que siempre lo serán por mejor comida que se le dé posteriormente. Estos terneros llegarán a ser novillos gordos, pero siempre de menor tamaño corporal, y eso es castigado en el mercado a la hora de ser vendidos (Fotos 10 y 11).





Foto



**Foto 11.** *Este ternero tampoco se debe tener en el campo.* **Claves para hacer un "buen" destete precoz y primera recría**

Las claves del éxito de un buen *Destete precoz* y *primera recría* son, básicamente, dos:

**1. Manejo nutricional "adecuado" de la vaca y del ternero.**

El Destete precoz, bien realizado, permite mejorar el balance nutricional de los vientres y de los terneros, cubriendo tanto los requerimientos energéticos como proteicos. Este mejor



manejo nutricional se refleja en el aumento del peso vivo, mejora de la condición corporal y se incrementan las manifestaciones tempranas de celos fértiles. Todo esto ayuda a incrementar los índices de preñez. En tanto, los terneros logran un buen desarrollo, similar el estado corporal y ganancias de peso de los destetados "tradicionalmente" (Monje et al. 2004) (Foto 12).



**Foto 12.** Este es el tipo de terneros que hay que lograr.**2. Manejo sanitario "apropiado" a ambas categorías.**

Las enfermedades reproductivas, que afectan a las vacas y toros, son una de las causas de la baja tasa de concepción y menores nacimientos. Mientras que, los terneros sufren patologías que pueden afectar seriamente su futuro como: *diarreas* y *neumonía neonata*, ambas son causas de mortandad, y la *queratoconjuntivitis*. Todas estas enfermedades afectan el estado general del animal y la producción de carne. Además, de varias enfermedades clostridiales (*Mancha, Gangrena, etc.*), que afectan a los terneros entre los 6 meses y 2 años de edad (Moggia et al., 2017). Por ello, se debe tener un apropiado plan sanitario "preventivo" que garantice una menor incidencia de estas enfermedades.

En este trabajo se profundizarán, exclusivamente, los aspectos nutricionales (energía y proteína) que requieren los terneros durante ambas etapas, el *Destete precoz* (70 a 120 kg peso vivo ?PV-) y la *primera recría* (o destete anticipado) (120 a 180 kg PV) y qué tipo de alimentos habría disponibles para cubrir esas demandas nutricionales.

### **Impacto del destete precoz y primera recría en un campo de cría**

Cuando el *Destete precoz y primera etapa de la recría* se realizan adecuadamente atendiendo, tanto los aspectos nutricionales como sanitarios, se produce un fuerte impacto en el sistema ganadero incrementando todos los parámetros productivos y reproductivos (Stahringer y Piccinali, 2015).

En un campo de cría, de acuerdo a los días de nacido, se pueden hacer 4 tipos de destetes:

1. el *hiperprecoz* (desde 30-45 días).
2. el *precoz* (desde 60-80 días).
3. el *anticipado* (desde 110-120 días).
4. el *tradicional* (a partir de los 180 días).

En la mayoría de los casos que se realiza *Destete precoz* es para defenderse de *situaciones climáticas difíciles* (fuertes sequías o inundaciones), buscando mejorar los índices de preñez, como se dijera anteriormente. Estos campos, normalmente, no tienen forrajes frescos (pasturas o verdes) de buena calidad para atender las mayores demandas nutricionales, tanto del *Destete precoz* como de la *primera recría*. En estas condiciones no se logra un buen ternero. Sin embargo, existen muchos planteos de cría de alta producción que tienen instalados, en forma simultánea, los 2 tipos de destete (el *precoz* o *anticipado* junto con el *tradicional*), independiente de las condiciones ambientales (clima y suelo).

Estas empresas ganaderas utilizan la combinación de ambos tipos de destetes como **rutina de manejo**, con el objetivo de *eficientizar* todos los *recursos* (forrajeros, materiales, económicos/financieros y humanos) e *incrementar la carga animal*, buscando la *mayor producción de carne* posible.

Este es el caso de la Flia Chiatellino de la localidad de Bonifacio, partido de Guaminí, Bs As (Fernández Mayer, 2015).

### **Beneficios de implementar ambos tipos de destete**

**("precoz o anticipado" con el "tradicional")**

Las empresas que implementan ambos tipos de destetes obtienen varios beneficios:

#### **1. Categorías de animales para hacer el Destete precoz o anticipado)**

a. *Vaquillonas de primer parto* para que se queden preñadas rápidamente.

b. Vacas *CUT* que al destetar el ternero permite engordarlas adecuadamente para su venta.

c. Vacas que por un motivo u otro se atrasan en quedar preñadas. Gracias al destete precoz o anticipado, recuperan estado corporal y quedan preñadas rápidamente, incrementando los terneros cabeza (concentración de partos)

## 2. Recuperación del estado corporal de los vientres destetadas

Como recién se dijera, luego de realizar el destete precoz o anticipado, se produce por un "balance energético positivo" en los animales (acumulación de reservas en forma de grasa). Todo esto mejora significativamente el estado corporal y, con él, se favorece el reinicio de la actividad ovárica (empiezan a ciclar nuevamente).

## 3. Efectos sobre las vaquillonas de primer parto

Las vaquillonas de primer parto, debido a un reacomodamiento hormonal y, además, están aún en pleno crecimiento, demoran en tener celos fértiles posterior al parto. Sin embargo, al destetar tempranamente el ternero le permite reiniciar los ciclos estrales y esto incrementa la tasa de preñez y reduce el intervalo entre parto. Laster et al. (2016) encontraron que las vaquillonas de primera parición que fueron destetadas precozmente, 8 días antes del inicio de la temporada de servicio, incrementaron la tasa de concepción en un 26 %.

## 4. Mayores índices de destete (%)

Como producto de un adecuado manejo sanitario y nutricional en ambas categorías (vientres y terneros) se logran sostener, en el tiempo, altas tasas de destete. La empresa ganadera de la Flia Chiatellino registra, en los últimos 20 años, un promedio de 88 al 90% de destete.

## 5. Incremento de la carga animal.

Cuando se utiliza "estratégicamente" la combinación de los destetes, *precoz* o *anticipado* con el *tradicional*, se puede hacer un manejo más eficiente e intensivo de los recursos forrajeros de buena calidad con el consiguiente aumento de la carga (animales/ha).

Siguiendo con el ejemplo de Bonifacio, ellos tienen una carga animal de  $\pm 10$  terneros/ha durante la primera recría a campo (pasturas a base de alfalfa) y  $\pm 3$  cabezas/ha (engorde). La mayor carga animal con buenas ganancias de peso ( $>600$  g/día) se traduce en un incremento, significativo, de la producción de carne.

En este trabajo se presentarán las demandas de nutrientes (energía y proteína) y el mejor manejo posible de los terneros con el objetivo de lograr un adecuado *destete precoz* y

*primera recría.*

### **Manejo nutricional "óptimo" del ternero destetado precozmente y de la primera recría**

Para obtener un excelente ternero a los 6 meses de edad proveniente de un *destete precoz*, tanto en estado corporal como en peso vivo, se debe continuar con una alimentación "especial" durante la *primera etapa de recría*, similar a la que debe recibir un ternero de *destete anticipado*.

Ante todo, se debe hacer un buen acostumbramiento a los concentrados durante 8-10 días, en un corral o potrero de escasas dimensiones, con acceso a fibra de alta calidad, similar a lo recomendado para *creep feeding*. De esta forma, los terneros irán adaptando su metabolismo a los concentrados, que deben tener altos niveles proteicos (20-22% de proteína bruta/kg MS) y energéticos ( $\pm 2.8$  Mcal de energía metabolizable/kg MS).

Mientras que, en la *primera recría* deberían comer un forraje fresco de buena calidad (pasturas o verdes), a voluntad, junto con 1 a 2 kg de concentrado rico en proteína o directamente un grano de cereal, dependiendo de la calidad proteica que tenga el forraje fresco. La ganancia de peso durante la *primera recría* debería oscilar entre **500 a 700 gramos diarios**.

Existen otras variantes "exitosas" de manejo del *destete precoz* y de la *primera recría* que están funcionando en muchas empresas. Entre ellas, se destaca: acortar la etapa del *destete precoz* a sólo unos días (8-10 días) con concentrados y henos de buena calidad, a corral o en potreros chicos, y luego pasan directamente a la *primera recría* comiendo un forraje fresco de alta calidad junto con 1 a 2 kg de concentrado proteico y/o energético.

Cualquiera de las variantes que puedan existir se deben ajustar a las características de cada empresa ganadera (recursos humanos, económicos y financieros y a la calidad de los forrajes frescos).

En las Tablas 1 y 2 se presentan los requerimientos proteicos y energéticos en el período de *destete precoz* y en la *primera etapa de la recría*, respectivamente. Durante ambos períodos los terneros deberían tener ganancias de peso que varíen entre 500 a 700 g/día, para que no se afecte el desarrollo óseo y muscular.

**Tabla 1:** Requerimientos proteicos y energéticos durante el *destete precoz*



Categoría kg PV	Ganancia diaria de peso (GDP) g/cab/día	Consumo de MS.g/cab/día	Consumo de PB g/cab/día	Consumo de energía Mcal EM/cab/día	PB de la dieta %	Digestibilidad (%) y energía metabolizable de la dieta. Mcal EM/kg MS
100	600	2,9	0,55	7,9	19%	78% digestibilidad 2,85 Mcal EM
120	600	3,5	0,63	9.9	18%	78% digestibilidad 2,83 Mcal EM

Referencias: MS: materia seca, PB: proteína bruta, EM: energía metabolizable

**Tabla 2:** Requerimientos proteicos y energéticos durante la *primera etapa de recría*

Categoría (kg PV)	GDP (g/cabeza/día)	Consumo de MS (kg MS/cab./día)	Consumo de PB (g/cab/día)	Consumo de energía (Mcal EM/cab/día)	FR de la dieta (%)	Digestibilidad (%) y energía metabolizable de la dieta (Mcal EM/kg MS)
125	600	3,75	0,57	10,6	18%	78% digestibilidad <b>2,83 Mcal EM</b>
150	600	4,5	0,76	12,6	17%	77% digestibilidad <b>2,80 Mcal EM</b>
180	600	5,2	0,88	14,3	17%	76% digestibilidad <b>2,75 Mcal EM</b>

Referencias: MS: materia seca, PB: proteína bruta, EM: energía metabolizable Como se observa en las 2 Tablas la calidad de las dietas debe ser alta a muy alta. Durante la etapa de *destete precoz* los niveles de proteína bruta deben oscilar entre el 18 al 20% y la digestibilidad alrededor del 78% ( $\pm 2,84$  Mcal EM/kg MS). En tanto, en la *primera recría* los

terneros necesitan consumir una dieta del 17 al 18% de PB y 76 al 78% de digestibilidad (2,75 a 2,83 Mcal EM/kg MS).

Como se mencionó anteriormente, muchos de los campos de cría en Argentina que hacen o quieren hacer *destete precoz* y la *primera etapa de recría*, no tienen los forrajes frescos (pasturas, verdes o campos naturales) de la calidad nutricional que corresponde, con excepción de la Cuenca del Salado y algunas regiones del NEA, donde tienen muy buenos campos naturales y, en la mayoría de los casos, reúnen la calidad necesaria para lograr buenos destetes y recrías.

Por ello, en general, los terneros que se logran de *destete precoz* no tienen el desarrollo apropiado (terneros chicos) y eso atenta con el futuro de ellos y desvalorizan a esta técnica que bien realizada permite mejorar, significativamente, los planteos de cría vacuna.

### **Concentrados y forrajes adecuados para destete precoz y primera recría**

Como dijéramos anteriormente, de la calidad de la dieta (concentrados y forrajes frescos) que se suministre dependerá el resultado final de la técnica en cuestión.

#### *Concentrados*

Existe una amplia gama de concentrados energéticos-proteicos que reúnen muy buenas características nutricionales y que están al alcance de los productores; el uso de uno u otro dependerá, exclusivamente, de los costos y disponibilidad en el mercado local.

Entre ellos, se destacan:

#### **1. Pellet o Raicilla de cebada** (subproducto de las Materias de cerveza).

Por su composición nutricional, costos y practicidad es considerado uno de los mejores "alimentos balanceados naturales" que existe en el mundo. Los niveles de proteína varían entre 22-25% y de energía entre 2.75-2.8 Mcal EM/kg MS. Esto lo transforma en un excelente concentrado que se puede usar, como única ración, durante la etapa de *destete precoz* o mezclarlo con algún grano de cereal (70:30, pellet de cebada: grano, respectivamente) durante la *primera recría* (Fernández Mayer 2015).

#### **1. Mezcla de grano de cereal con subproducto proteico de agroindustria.**

Existen numerosas mezclas posibles para armar un "buen concentrado" para *destete precoz*. Entre las mejores combinaciones que hemos experimentado se encuentran:

40% de grano de cereal y 60% de pellet (harina) de girasol.

30% de grano de cereal y 70% de expeller (torta) de girasol.

60% de grano de cereal y 40% de pellet (harina) o expeller (torta) de soja.

### 1. Alimento balanceado "comercial" especial para destete precoz (20-22%PB y 2.8 Mcal EM/kg MS).

#### *Forrajes frescos*

Durante el *destete precoz*, normalmente, los terneros no tienen acceso a forrajes frescos, solo en casos excepcionales, ya que se realiza esta práctica en un corral o en un potrero de escasas dimensiones con cualquiera de los concentrados mencionados y henos (fardos o rollos) de buena calidad.

Mientras que, para la *primera etapa de recría* existe una extensa variedad de forrajes frescos de "muy buena calidad" que se pueden emplear. En todos los casos, el objetivo es alcanzar buenas ganancias de peso (500-700 g/día). Para ello, el forraje fresco debe tener un nivel proteico superior al 14-15% y más de 70% de digestibilidad.

Entre ellos se destacan, las pasturas mixtas (alfalfa y gramíneas), los cultivos de verano (sorgos, moha o mijo) o buenos campos naturales con tréboles, ray grasas, cebadillas, etc. El aprovechamiento y calidad del forraje fresco dependerá, además de las especies forrajeras existentes, del manejo de pastoreo y desmalezadas o cortes que se realicen. Siempre se debe buscar la mejor calidad durante el mayor tiempo posible.

#### **Resultados productivos y costos del destete precoz y primera recría** (Un caso real)

En el campo "La Esperanza" de la familia Chiatellino, en Bonifacio, partido de Guaminí, Buenos Aires, sobre un total de 1.600 vientres se está realizando, desde 1998 y continúa, el *destete precoz* y *primera recría* alrededor del 40-45% del total del rodeo (vaquillonas de 1° parto, vacas CUT y aquellas que se ha atrasado la preñez). Mientras que, en el resto de los vientres (55-60%) hacen *destete tradicional* (5-6 meses).

En esta empresa, la etapa del *destete precoz* se realiza a corral durante 8 a 10 días con pellet o raicilla de cebada (22-25% PB y 2.7 Mcal EM/kg MS) a voluntad, previo acostumbramiento, y rollos de buena calidad. Y luego continúa la *primera recría*, que se realiza hasta los 180 kg de peso en pastura de alfalfa y gramíneas, de excelente calidad y cantidad de forraje, junto con 2 kg de ración (raicilla y grano de maíz) /ternero/día.

En la Tabla 3 se presentan los costos "actualizados" (USD/ternero) de la combinación *destete precoz y 1° recría* de la Flia Chiatellino.

**Tabla 3:** Costo del Destete Precoz y primera Recría1

Período de utilización de la pastura con los terneros	4 meses/año (durante el destete/1° recría)	11.9 USD/mes	
Carga	10 terneros/ha		
Total de costo alfalfa/ternero			<b>1.19</b> US\$/ternero
<b>Sanidad</b>			
Viral Feedlot	2 dosis/ternero	0,76 US\$/ternero	
Tilmicosina	1 dosis/ternero	0,45 US\$/ternero	
Vacuna querato	1 dosis/ternero	0,6 US\$/ternero	
Antiparasitario	1 dosis/ternero	0,08 US\$/ternero	
Sulfa trimetoprim	2 dosis/ternero	0,8 US\$/ternero	
Total costo de sanidad/ternero			<b>2,69</b> US\$/ternero
<b>Costo total por ternero</b>			<b>17.58</b> US\$/ternero

- Referencias: Costos del destete precoz y 1° recría de la empresa ganadera del Ing. Agr. Diego Chiatellino, Bonifacio, Guaminí (Buenos Aires, Argentina).
- Pastura de Alfalfa sembrada con tecnología de Siembra Directa. Semilla: 12 kg/ha alfalfa grupo 7. Fertilizantes: 20 kg/ha fosfato mono amónico + 20 kg/ha de urea. Herbicidas: 2 pulverizaciones con 0.5 l/ha de 2.4DB y 0.3l/ha preside.

Debido a la excelente calidad de los suelos agrícolas que tiene esta empresa se presenta a



continuación un costo de oportunidad. El costo final de cada ternero surge de sumar el costo total recién visto (17,58 USD/animal) y el de oportunidad por usar ese suelo en esta práctica.

### Costo de oportunidad

Valor del arrendamiento/hectárea (equivalente a 800 kg de soja/ha) = 190 USD/ha

Proporción del arrendamiento afectado al destete precoz (4 meses/ha/año) = 64 USD

Proporción del arrendamiento por cada ternero (10 ternero/ha/año) = 6,4 USD

Costo total por ternero (costo del destete precoz y 1° recría + costo de oportunidad) 17,58 + 6,4 USD = **23,98 USD/ternero**

**Representa el valor de..... ±18 kg de ternero**

El *costo total* de casi **24 US\$/ternero** proveniente del *destete precoz* y *1° recría* más el costo de oportunidad le permite a esta empresa ganadera aplicar "exitosamente" esta técnica como **rutina de manejo**, en suelos con alto potencial agrícola.

Además, logra un ternero de excelente calidad y peso final (180-200 kg/ternero), similar al estado corporal de los terneros provienen del destete tradicional (5-6 meses de nacido) que es de ±200 kg/ternero.

Como producto final de la combinación de ambos tipos de destetes (precoz y tradicional), esta empresa puede sostener, en los últimos 20 años, un promedio de *destete* del **88-90%**, una *carga animal* media, en todo el campo de cría e invernada, de **±3 animales/ha** y una *producción de carne* que supera los **400 kg/ha/año**.

### Conclusiones

El productor puede elegir la estrategia o alternativa, por practicidad y costos, que mejor se ajuste a su sistema productivo (forrajes frescos, recursos humanos, económicos, financieros y materiales).

Las técnicas del *destete precoz* y *primera recría* se adaptan a todas las empresas ganaderas que estén preparadas para cumplir con el manejo nutricional y sanitario que corresponda para alcanzar el objetivo productivo y reproductivo fijado, caso contrario es preferible no realizarla.

### Literaturas citadas

Allen, V. 1993. Conferencia durante el «Primer Congreso Mundial de Cría Vacuna, Bs.

As., Argentina. \*Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg, Virginia, USA, 24061-0404

[http://produccion-animal.com.ar/informacion\\_tecnica/cria\\_amamantamiento/63-creep\\_grazing.pdf](http://produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/cria_amamantamiento/63-creep_grazing.pdf)

Carreras, H 2012. Suplementación del rodeo de cría (Creep Feeding). Engormix.com.

[http://www.produccion-animal.com.ar/informacion\\_tecnica/cria\\_amamantamiento/21-Suplementacion.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/cria_amamantamiento/21-Suplementacion.pdf)

Inta Concepción del Uruguay. 1996. Manejo de terneros al destete:

Recomendaciones prácticas. Centro Regional Entre Ríos, Pp 22.

Fernández Mayer, A.E. 2006. La calidad nutricional de los alimentos y su efecto sobre la producción de carne y leche. Serie didáctica N° 8. ISSN 0326-2626 47 pp.

Fernández Mayer, A.E. 2015. Efectos del pellet o raicilla de cebada (*hordeum vulgare*) sobre la producción de carne.

[https://www.vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/pellets\\_o\\_raicilla\\_de\\_cebada.pdf](https://www.vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/pellets_o_raicilla_de_cebada.pdf)

Gorosito, 2019. Creep feeding: la técnica que permite aumentar la producción de carne por hectárea

<https://www.infocampo.com.ar/creep-feeding-la-tecnica-que-permite-aumentar-la-produccion-de-carne-por-hectarea/>

Laster, D.B., Glimp, H.A., Gregory, K.E. 2016. Effects of early weaning on postpartum reproduction of cows. J. Anim. Sci. 1973;36:734-740.

Monje, A., Galli, I., Vittone, S. y De Battista, J. P. 2004. Destete a los 30 días. ¿Una opción tecnológica únicamente para condiciones de sequía? Agromercado. N° 84:33-38.

Moggia, M,N; Casaro, G; Nicolini, E; Sánchez Chopa, F. (2017). Sanidad y destete precoz para mejorar la producción en rodeos de cría en zonas semiáridas de la región patagónica. Tandil. Tesis de grado. Pp27.

<https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/1304/Moggia%2C%20Matias%20Nicolas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Stahring, R.C y Piccinali, R.L. 2015. Uso del Destete Temporario y del Destete

Precoz para Mejorar la Fertilidad en Ganado de Carne Mejorar la Fertilidad en ganado de carne.

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-destete\\_temporario\\_y\\_precoz.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-destete_temporario_y_precoz.pdf)

---