



INTRODUCCIÓN

En la cadena de reposición del tambo, la crianza artificial no es un área de costos, sino la inversión biológica más crítica del sistema. Estudios globales demuestran que una crianza libre de estrés, libre de enfermedades y con tasas de crecimiento acelerado programa metabólicamente a la ternera para una **mayor producción de leche en su primera lactancia**. Este manual establece los protocolos científicos y prácticos para lograrlo.

Manejo del Preparto y Traslado

- **Transporte Seguro:** El traslado del recién nacido desde el potrero de parto a las instalaciones de crianza debe realizarse en un carro limpio, desinfectado y acondicionado con una capa gruesa de paja/rollo que garantice confort térmico.
 - **Ambiente de Recepción:** Debe ser un espacio seco, ventilado (sin corrientes de aire directas), cálido en invierno y fresco en verano.
 - **Sustrato de Cama:** Utilizar arena limpia en verano (disipa calor) o paja de trigo en invierno (permite el anidamiento).
 - **Higienización:** El recambio de cama se realizará semanalmente. El protocolo exige retirar la paja vieja, aplicar **detergente espumógeno** en superficies, enjuagar a presión, desinfectar y colocar sustrato nuevo (aplicable al área de recepción y al carro de transporte).
-

PROTOCOLO DE RECEPCIÓN Y CALOSTRADO

El ternero nace agammaglobulinémico (sin defensas). La ventana de permeabilidad intestinal para absorber anticuerpos se cierra drásticamente hora tras hora.

Primeros Cuidados

- **Cordón umbilical:** La primera maniobra es la desinfección del cordón umbilical. Sumergir el cordón completo en **tintura de yodo al 7%** utilizando un vaso aplicador limpio. No cortar el cordón; permitir que el yodo lo deshidrate de forma natural para sellar la vía de entrada a patógenos.

Manejo del Calostro

- **Evaluación de Calidad:** Todo calostro debe medirse mediante **refractometría digital o óptica**. El valor mínimo para considerarse calostro de alta calidad (calidad de banco o primera toma) es de **22 grados Brix** (equivalente a 50 mg/ml de IgG).

- **Volumen de Suministro:** Administrar estrictamente el **10% del peso vivo (PV)** del ternero en la primera toma (Ej: para un ternero de 40 kg, suministrar 4 litros).
 - **Ventana de Tiempo:** El suministro debe realizarse idealmente dentro de las primeras **2 a 6 horas post-nacimiento**, nunca superando las 8-12 horas.
 - **Método:** Utilizar mamaderas limpias o sonda esofágica si el animal no presenta reflejo de succión. Todos los elementos de calostroado deben lavarse inmediatamente con agua caliente y detergente clorado.
 - **Conservación del Calostro:**
 - **Intermedio (20-21 Brix):** Refrigerado a 4°C por un máximo de 7 días.
 - **Alta Calidad (22 Brix):** Congelado a -20°C. Estabilidad de hasta 12 meses. Descongelar siempre a baño María a menos de 50°C para no desnaturalizar las proteínas inmunológicas.
-

ALIMENTACIÓN LÍQUIDA CON LACTOFIB TERNEROS

Para maximizar la rentabilidad del tambo, reemplazamos la leche entera por **Lactofib Terneros**, garantizando un alimento **libre de patógenos** (*Mycobacterium tuberculosis*, *Paratuberculosis*, *Salmonella*) y con una **composición nutricional constante**.

DIETA LÍQUIDA

El volumen se ajusta de forma escalonada para acompañar el crecimiento del animal y promover la transición hacia el consumo sólido:

- **Días 1 a 30:** 2 tomas diarias de 2,0 litros (4 Litros/día).
- **Días 31 a 45:** 2 tomas diarias de 3,0 litros (6 Litros/día).
- **Días 46 a 60:** 2 tomas diarias de 4,0 litros (8 Litros/día).
- **Día 60:** Desleche directo si cumple criterio de peso.

- **Consumo acumulado: 330 litros** de Lactofib Terneros.

Preparación y Suministro

- **Concentración:** Diluir 1 kg de lactofib y 9 litros de agua segura y limpia (apta para el consumo humano) así lograremos 10 litros de sustituto.
 - **Temperatura de Mezclado:** Disolver el polvo en agua a 45°C-50°C para lograr una emulsión perfecta de las grasas y evitar grumos.
 - **Temperatura de Entrega:** Ofrecer al ternero estrictamente a **38°C - 39°C** (temperatura corporal). La entrega de sustituto frío inhibe el cierre de la gotera esofágica, derivando el líquido al rumen, lo que genera timpanismo y diarreas putrefactivas.
 - **Rutina Horaria:** Mantener horarios fijos en las dos tomas diarias (Ej: 06:00 hs y 18:00 hs).
-

DIETA SÓLIDA

El ternero nace como un animal monogástrico. El desarrollo del rumen (crecimiento de papilas para la absorción de ácidos grasos volátiles) depende exclusivamente de la fermentación del almidón proveniente del alimento sólido balanceado.

Agua y Sólidos

- **Hidratación:** El agua destinada a la fermentación ruminal debe ingresar al rumen, no a la gotera esofágica. Por ello, **90 minutos después de la toma de leche**, se debe retirar el balde lácteo y ofrecer agua fresca, limpia y a discreción.
- **Oferta de Balanceado:** Colocar un segundo balde limpio con **Adibeef Iniciador para Terneros (18% Proteína Bruta)** de nuestra línea de nutrición, disponible desde el día 1 de vida. El consumo real comenzará a evidenciarse hacia el 4° día.

Consumo de Balanceado

- **Días 4 a 25:** Oferta controlada/estímulo de hasta 1,0 kg/día.
 - **Días 26 a 55:** 1,5 kg/día.
 - **Días 56 a 60:** 3,0 kg/día.
 - **Consumo acumulado pre-desleche:** 82,0 kg totales de alimento iniciador.
 - **Fibra:** Ofrecer a partir de la tercera semana de vida heno picado fino (rollo de pastura de alta calidad, libre de malezas) en un armazón separado. Su función no es nutrir, sino dar motilidad, musculatura y tasa de pasaje al rumen en crecimiento.
-

DESLECHE TRANSICIÓN A RUMIANTE

El desleche es el punto crítico de la crianza artificial. Debe ser un proceso basado en el consumo de materia seca sólida, nunca en una fecha fija del calendario.

- **Criterios Obligatorios de Desleche (a los 60 días):**
 1. El ternero debe estar consumiendo un mínimo de **1,5 kg de balanceado diario de forma consecutiva durante 3 días.**
 2. El peso vivo debe **duplicar el peso de nacimiento** ingresó con 40 kg, debe deslecharse con 80 kg.
 - **Manejo Post-Desleche:** El animal puede pasar a un sistema colectivo (piquetes con silos de autoconsumo) o mantenerse en estacas de transición por un periodo máximo de 20 días para evitar el estrés social por jerarquías. La dieta pasa a ser 100% sólida: balanceado de recría (18% PB) a consumo voluntario, agua ad libitum y heno de alta calidad.
-

SANIDAD

Monitoreo Inmunitario Test de Calostrado

Entre los **2 y 7 días de vida**, el veterinario o personal capacitado debe realizar sangrados semanales al azar al 100% de los terneros

ingresados para medir las proteínas totales en suero mediante refractometría de mano.

- **Objetivo Técnico:** El suero debe marcar **5,5 g/dL de proteínas totales** (equivalente a una transferencia exitosa de inmunidad pasiva).

Manejo de Enfermedades

A. Síndrome Diarreico Neonatal

Identificar la consistencia de las bostas diariamente:

- **Grado 1 (Pastosa):** Alerta. Monitorear el consumo de sólidos.
- **Grado 2 (Semilíquida):** Iniciar terapia de **rehidratación oral** inmediata. Suministrar sales hidratantes con electrolitos y glucosa diluidas en agua tibia (nunca mezcladas con la leche) a contra-turno de las tomas de sustituto. No suspender la alimentación láctea.
- **Grado 3 (Líquida):** Cuadro severo. Si se detecta hipertermia o decaimiento marcado (pérdida del reflejo de succión), instaurar tratamiento antibiótico sistémico y antiinflamatorios no esteroides (AINEs) para controlar la endotoxemia y proteger la mucosa intestinal.

B. Complejo Respiratorio Bovino (Neumonía)

- **Detección Temprana:** Evaluar presencia de descargas nasales, tos, orejas caídas y disnea.
- **Tratamiento Antibiótico :** Utilizar antimicrobianos de larga acción y alta penetración en tejido pulmonar como **Tilmicosina, Tulatromicina o Enrofloxacin**.
- **Terapia de Soporte:** Acompañar obligatoriamente con analgésicos/antiinflamatorios (**Flunixin Meglumine, Meloxicam o Ketoprofeno**) para bajar la fiebre rápidamente, aliviar el dolor y evitar lesiones pulmonares crónicas irreversibles.

Calendario de Vacunación

- **Día 45 de vida:** Aplicación de la 1° dosis de vacuna para el control de afecciones respiratorias (Neumonías), Salmonella y enfermedades Clostridiales.
 - **Día 66 de vida:** Aplicación de la 2° dosis (refuerzo/booster) de la misma vacuna bacterina-toxoide. *Nota: Se realiza a los 66 días para no superponer el estrés inmunológico con el estrés fisiológico del desleche del día 60.*
-

BIENESTAR ANIMAL Y DISEÑO DE CRIANZA

El ambiente determina el gasto de energía del ternero. Si el animal tiene frío o calor extremo, desviará la energía del sustituto lácteo hacia la termorregulación en lugar del crecimiento.

- **Sistemas de Crianza:** Ya sea en estaca, corredera o casitas individuales de plástico, se debe garantizar que el terreno tenga una pendiente adecuada para un **rápido drenaje** que evite charcos y acumulación de barro.
 - **Distancia Sanitaria:** Mantener una separación física estricta entre terneras que impida el contacto directo "boca con boca", rompiendo el ciclo de transmisión de patógenos entéricos y respiratorios.
 - **Protección Climática:** Proveer estructuras de sombra artificial eficiente durante los meses de verano. En invierno, garantizar barreras cortavientos permanentes (cortinas forestales, galpones abiertos o líneas de rollos de paja estratégicamente ubicados, o mantas térmicas).
-

Nutrición Animal

Contacto Técnico: 221-621-33-30 | tkolevich@adifib.com.ar

Bibliografía de Referencia:

clubtambero.org

Calf Notes.com – Calf Notes es su fuente de información pertinente, no coercional e imparcial sobre la crianza de terneros lecheros jóvenes.

Basic care practices for healthy calves

