

# La reposición de hembras, uno de los puntos clave en los sistemas de cría

Ing. Agr. María Cecilia Capozzolo  
Med. Vet. Sergio Mario Crudeli  
INTA EEA Reconquista

*La reposición de hembras es uno de los puntos claves de los sistemas de cría. Según datos publicados por SENASA (2013), en la zona de influencia de la Estación Experimental Reconquista, departamentos General Obligado, Vera, 9 de Julio y San Javier, la reposición anual supera las 200.000 hembras. Teniendo en cuenta una edad promedio de primer entore de 26 meses, esta categoría representa 400.000 hembras, número equivalente, por ejemplo, al total de bovinos del departamento San Javier.*

El porcentaje de reposición de hembras en rodeos estabilizados (cantidad de vaquillonas que inician la etapa reproductiva en relación al total de vientres) es variable, pero oscila entre 15 a 25%. En rodeos en crecimiento, este porcentaje puede ser muy superior.

Al momento de iniciado el primer el servicio, las vaquillonas deben haber alcanzado la pubertad y estar ciclando regularmente. La edad a la que alcanzan la pubertad depende de la raza, el tamaño (frame) y el peso, siendo el último factor el de mayor importancia en los sistemas locales. Es deseable que al inicio de la etapa de servicio las vaquillonas tengan entre el 60-65% del peso adulto.

Un correcto manejo de esta categoría, es fundamental para mejorar la eficiencia reproductiva del rodeo. Mientras que un mal manejo durante esta etapa podría afectar negativamente la fertilidad. Las vaquillonas constituyen una de las categorías más delicadas desde el punto de vista nutricional por lo cual una adecuada nutrición energética/proteica es imprescindible.

El éxito de esta etapa requiere de: un **objetivo** de acuerdo a las características de los sistemas. (Edad al primer servicio y peso en ese momento); un **plan** para alcanzar el objetivo (suplementaciones, pasturas, esquema sanitario, etc.), y el **monitoreo** del proceso (pesadas realizadas periódicamente).

## Algunos conceptos a tener en cuenta

**Tamaño estructural, o frame:** Hace referencia al tamaño del esqueleto o estructura corporal de un animal utilizando una escala que va del 1 al 9. Se determina midiendo la altura a la cadera (figura 1), cada tamaño tiene una altura determinada para cada edad (figura 2). Por ejemplo, al año de edad una vaquillona de tamaño 3 tendrá 1,09 m de altura, mientras que una de tamaño 6 alcanzará una altura de 1,24 m. Tamaños numéricamente altos corresponden a animales más pesados a todas las edades y que se terminan más tarde, mientras que tamaños más bajos son animales más livianos que se terminan antes. Cada frame, o tamaño, tiene su curva de altura/crecimiento.

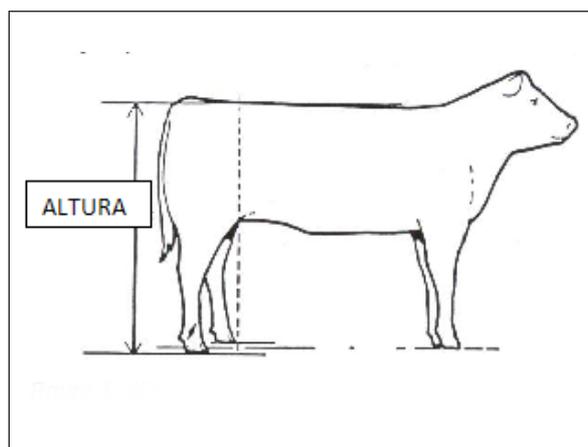


Figura 1: Altura de cadera (Adaptado de BIF, 2002).

## Ganadería

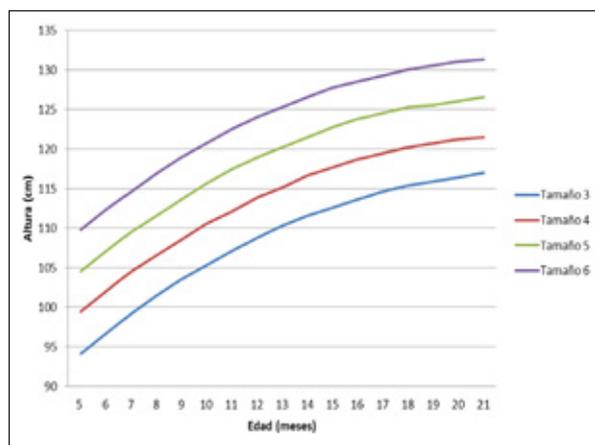


Figura 2: Tamaño en función de la altura y edad (Adaptado de BIF, 2002).

Una forma práctica de determinar el tamaño de un rodeo es teniendo en cuenta los pesos de algunas categorías de referencia con distintas condiciones corporales (CC) y edades. (tabla 1).

Tabla 1: Tamaño según peso de categorías de referencia (MBG Recría H 2013).

Categoría	Tamaño				
	3	4	5	6	7
Novillo Consumo (24 meses)	400	440	480	510	550
Novillo Exportación	440	490	530	570	620
Vaquillona gorda (24 meses)	360	400	430	460	500
Vaca adulta normal (CC5)	390	430	470	500	540
Vaca adulta gorda (CC7)	440	490	530	570	620

En Argentina, los animales de razas británicas como Aberdeen Angus y Hereford son de tamaño 3 o 4, mientras que las razas cebuinas tienen un frame más alto. Según los monitoreos realizados hasta el momento, la mayoría de los rodeos locales, compuestos por razas cruzadas (Braford o Brangus) tienen un frame entre 4 y 5. Es muy importante conocer el Frame de un rodeo, no hay uno mejor para todas las situaciones, pero la correcta elección, según las características del sistema nos dará los mejores resultados.

**Peso vivo ajustado:** de acuerdo al sexo, tamaño estructural (frame) y edad, los animales en crecimiento tienen un peso de referencia que se denomina Peso Vivo Ajustado (PVaj). Es el peso a determinada

edad que un animal debería tener si no hubiera sufrido ningún tipo de restricción alimenticia (Melo O., 2003) (figura 3). El PVaj de una vaquillona de 12 meses de edad y tamaño 3 es 235 kg, mientras que a igual edad una vaquillona de tamaño 6 tendrá un PVaj de 302 kg.

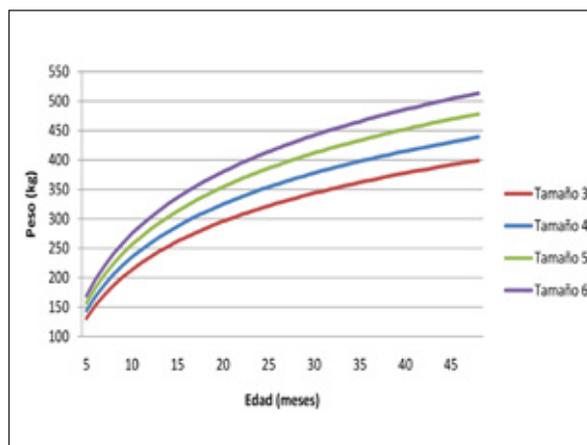


Figura 3: Peso Vivo Ajustado en función de la edad y tamaño. (Adaptado de MBG carne 2013).

**Peso vivo recría:** es el peso mínimo que un animal debería tener a lo largo de su etapa de crecimiento, por debajo de la curva normal, para no afectar su desarrollo y futuro desempeño (Melo O., 2003). El PV Recría estaría ubicado por debajo del PVaj en un 15 % (figura 4). Como ejemplo se puede decir que, el PV Recría de una vaquillona de 12 meses de edad y tamaño 3 es de 200 kg, mientras que a igual edad una de tamaño 6 es de 257 kg.

En la figura 4, se puede observar los dos pesos propuestos para el manejo de vaquillonas de tamaño 4.

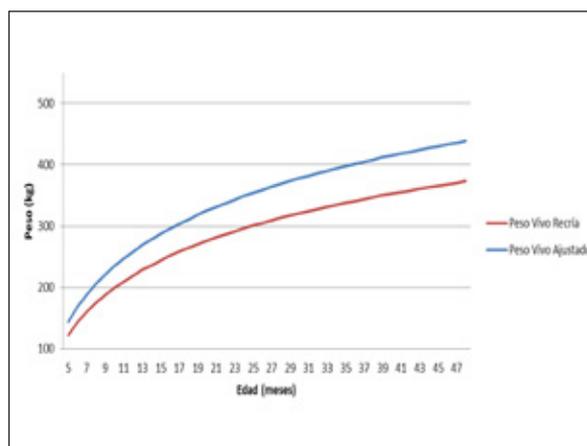


Figura 4: Peso Vivo Ajustado, Peso Vivo Recría para hembras tamaño 4. (MBG Recría H 2013).

El PV Recría es igual al peso vivo ajustado pero un 15% inferior ( $PV \text{ Recría} = PV \text{ aj} * 0.85$ ). Por ejemplo, una vaquillona de tamaño 4 a los 12 meses de edad tiene un Peso Vivo Ajustado de 258 kg y un Peso de recría de 219 kg.

**Índice de Estado Corporal (IEC):** el IEC es el valor que surge de relacionar el Peso Vivo Real de una animal con el Peso Vivo Ajustado (Melo O., 2013), y permite monitorear el proceso de recría. Para una recría de dos años como edad de entore, el IEC debería encontrarse alrededor del valor 0,85; mientras que para una recría corta el IEC debería ser cercano a 1.

## Qué estamos haciendo en la EEA Reconquista

En marzo de 2013 iniciamos la Unidad Ganadera de Ciclo Completo (UCC), en cuya planificación se ha tenido en cuenta los conceptos desarrollados anteriormente.

El objetivo de la UCC es integrar las tecnologías propuestas por las distintas disciplinas para lograr los mejores resultados desde el punto de vista productivo, económico, ambiental y social.

**Objetivo:** entorar las vaquillonas a los 26 meses con un mínimo del 60% del peso adulto. Lograr una índice de preñez del 45% a primera inseminación con IATF y alcanzar con servicio natural 90%. Acompañar la curva normal de crecimiento del biotipo.

**Plan:** pastoreo rotativo sobre pastizal natural de paja amarilla con una carga de 1,3 animales por hectárea. Se realizan dos cortes mecánicos anuales del pajonal para mejorar su producción y utilización (Imagen 1).

**Suplementación estratégica:** para cubrir los requerimientos de proteína y energía y no afectar el desarrollo reproductivo. Se realiza en función a la disponibilidad y calidad del recurso base para así cubrir los requerimientos del animal (Imagen 2).

**Categorías: Recría I** (6 a 18 meses), se seleccionan las mejores hembras al momento del destete, el peso de ingreso es de 175 kg promedio y de salida de 270 kg mínimo promedio; **Recría II** (18 a 25 meses) el peso de ingreso es de 270 kg promedio y el de salida 300 kg promedio.



Imagen 1: Vaquillona de Recría I en pastizal de Paja Amarilla.



Imagen 2: Suplementación estratégica para cubrir los requerimientos de proteína y energía.

**Manejo reproductivo:** Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF), iniciando el protocolo 15 - 20 días antes del inicio de la época de servicio, el repaso con toros inicia junto con el resto de los vientres el 1° de noviembre y finaliza a los 90 días.

## Monitoreo

- **Pasto:** sistemáticamente se mide disponibilidad y remanente, tanto del pajonal como de la intermata (imagen 7), y se determina el número de raciones disponibles, consumo de pasto y eficiencia de cosecha. Esta información, sumada a los análisis de calidad, (Digestibilidad de la Materia Seca y Proteína Bruta) son los insumos para planificar la suplementación, y de esa manera alcanzar los objetivos de esta etapa. También se mide productividad con jaulas, haciendo cortes

## Ganadería



Imagen 7: Determinación de disponibilidad de pato.

que simulan el manejo del animal, con el objetivo de trabajar con **Índice Verde**. Anualmente se determina la composición botánica como indicador de uso sustentable del recurso.

- **Pesadas mensuales:** cada treinta días se pesan las hembras de recría. Esta información sirve para conocer la evolución de esta categoría y realizar cambios, si fuera necesario, en lo planificado para asegurarnos alcanzar el objetivo (figuras 8 y 9).
- **Medición** de la altura a la cadera al momento del destete, 12 y 18 meses de edad para determinación del tamaño estructural del rodeo con el que se está trabajando.
- **Seguimiento carga parasitaria (HPG)** a la **Recría I**, durante el 1º invierno, realizamos al menos 3 conteos de huevos de parásitos, para monitorear la carga de estos. Cuando la cantidad de huevos por gramos de materia fecal (HPG) supera los 200 se realiza una aplicación de antiparasitarios, utilizando alternadamente diferentes drogas, (Levamisol, Bencimidazol; Ivermectina de esa manera mantenemos una “reserva de parásitos” y se evita la aparición de parásitos resistentes. En la **Recría II** solo se realiza un seguimiento esporádico de HPG, debido a que después de los 18 meses, los bovinos obtienen una inmunidad natural a los parásitos y no es necesario desparasitar.

### Consideraciones finales

El monitoreo es clave para alcanzar el objetivo, y es el que posibilita tomar decisiones correctivas que redireccionen las tareas cuando sea necesario. En estas actividades y ambientes altamente dependientes de factores climáticos, lo planificado no siempre es lo que

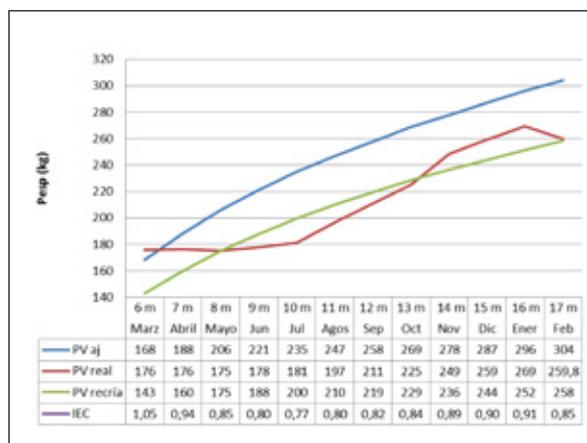


Figura 8: Monitoreo de la Recría I 2013-2014 UCC EEA Reconquista.

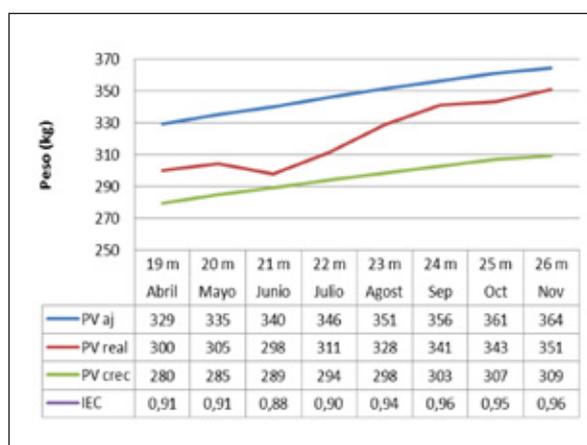


Figura 9: Monitoreo de la Recría II 2013-2014 UCC EEA Reconquista.

sucede en la realidad.

La recría de hembras es una categoría con altos requerimientos; una adecuada nutrición proteica es fundamental en esta etapa de desarrollo. Debería ser manejada separada del resto de las categorías.

Algunos indicadores que permitirán determinar si estamos realizando bien la recría son: pesadas durante la fase de crecimiento (destete, 12 meses, 18 meses, 26 meses), el IEC y el porcentaje de preñez al primer y segundo servicio.

La edad de primer entore es posible a los 15, 18, 26 o incluso a los 36 meses, lo importante es elegir la opción que mejor se ajuste a las posibilidades de manejo y características del campo en particular.

Tener un objetivo, diseñar un planteo técnico o estrategia y monitorear el proceso, son los tres aspectos fundamentales para un buen desarrollo de la actividad.