

CARGA ANIMAL

Bavera, G. A. y O. A. Bocco. 2001. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)

DEFINICIÓN

La carga animal es la relación entre la cantidad de animales y la superficie ganadera que ocupan en un tiempo determinado.

La superficie ganadera se expresa en **ha ganaderas**. La cantidad de animales se expresa en **equivalente vaca** (E.V.). Por lo tanto, la carga se expresa en E.V./ha ganadera/período (día, mes, año, etc.). También se utilizan expresiones de la carga en kg/ha ganadera/período y cabezas/ha ganadera/período, que son de utilidad en algunos casos.

La carga animal de un campo es uno de los factores que el ganadero puede controlar y, junto con la tasa de aumento de peso vivo, determina la producción de carne:

$$\text{Carga animal} \times \text{aumento de peso} = \text{producción de carne}$$

Simultáneamente con el manejo de la carga animal deben ser atendidos otros factores de gran impacto en la producción de carne:

- ◆ Base forrajera.
- ◆ Métodos de utilización eficiente de los pastoreos.
- ◆ Conservación de forrajes.
- ◆ Suplementación.

MANEJO DE LA CARGA

Manejar la carga significa equilibrar la demanda de los animales con las disponibilidades de forraje que ofrecen las pasturas, los verdeos, los rastrojos y las reservas, con el objetivo final de maximizar la eficiencia económica de la empresa ganadera.

Esto se logra con la planificación y ejecución de todas o algunas de las siguientes prácticas, según corresponda:

- ◆ Estacionar servicios, pariciones, destetes, etc.
- ◆ Reunir y dividir rodeos según los requerimientos nutricionales en función del aprovechamiento más eficiente posible de los recursos forrajeros.
- ◆ Modificar los niveles nutricionales de la hacienda dentro de los límites que admiten sus requerimientos, su salud y su productividad.
- ◆ Suplementar (mineral, proteica, nitrogenada, grano, henos, silaje, etc.).
- ◆ Planificar las compras y ventas de hacienda.
- ◆ Efectuar descartes en los momentos adecuados.
- ◆ En los establecimientos agrícola-ganaderos, la carga animal se maneja también aumentando y reduciendo la superficie ganadera en diferentes épocas del año.

La carga animal constituye la cosechadora del forraje de un establecimiento, siendo el medio fundamental para manejar racionalmente las pasturas, los verdeos, los rastrojos y los diferidos, no solo con el objeto de cosechar la mayor proporción posible del forraje disponible, sino también para que produzcan la máxima cantidad de forraje. Carga animal, apotreramiento, aguadas y método de pastoreo son los elementos imprescindibles para manejar eficazmente las pasturas y los cultivos forrajeros.

Una alta carga animal sin un manejo ordenado termina en **sobrepastoreo**, que deprime la producción de pasturas y se entra en un círculo vicioso donde la sobrecarga reduce la producción de carne.

En el otro extremo, el **subpastoreo** significa perder producción de carne, y también deprime la producción de forraje.

CARGA ANIMAL INSTANTÁNEA Y EL MÉTODO DE PASTOREO

El manejo de pasturas y verdeos con alta carga instantánea tiene una serie de ventajas y también algunas limitaciones que se hacen más importantes al aumentar la escala de la explotación en que se aplica:

VENTAJAS:

- ◆ Se evita la selección entre las especies o partes de la planta.
- ◆ Se logra un pastoreo uniforme en toda la superficie.
- ◆ Permite reservar sectores para conservación de excedentes estacionales de forraje o para cosecha de semi-llas forrajeras.
- ◆ Tiende a disminuir la cantidad de malezas.
- ◆ Mejora la distribución de las heces y de la fertilidad del suelo (según sistema de pastoreo).
- ◆ La alternancia de pastoreos y descansos determina una mayor producción y persistencia de algunas especies (alfalfa, etc.)
- ◆ Se presta para un mejor aprovechamiento de verdes de crecimiento rápido en siembras escalonadas.
- ◆ Se evita el deterioro de la calidad del forraje.
- ◆ Permite aprovechar rastrojos de cosecha en corto tiempo.
- ◆ La concentración de animales en pocos lotes facilita la recorrida.

INCONVENIENTES:

- ◆ Se agudizan algunos problemas sanitarios.
- ◆ Complica la reclasificación de lotes y el aparte de animales para venta.
- ◆ Crea problemas de pisoteo en las aguadas y calles, principalmente en zonas y épocas húmedas.
- ◆ Hay mayor riesgo de daños por sobrepastoreo si se demora el cambio de potrero o franja.
- ◆ Al no darse la posibilidad de seleccionar el forraje, se deprimen los aumentos de peso individuales.
- ◆ En épocas de escasez de forraje se deben hacer cambios muy frecuentes.
- ◆ Los movimientos de rodeos en parición son poco deseables cuando los potreros no están contiguos.
- ◆ Surgen dificultades cuando la capacidad de las aguadas no es suficiente (pozos, tanques, bebederos, cañerías).
- ◆ El apotreramiento con alambrado eléctrico es eficiente cuando se instalan y manejan correctamente. De lo contrario originan complicaciones.

MANEJO DE LA CARGA ANIMAL A TRAVÉS DEL AÑO

MANEJO DE LA CARGA ANIMAL EN CRÍA:

La cría pura se caracteriza por una relativa rigidez en la curva de carga a través del año, con el inconveniente adicional de carecer de escapes simples en situaciones de emergencia (traslados, ventas). El período crítico es generalmente a fines del invierno, cuando las vacas comenzaron la parición.

Para lograr la mejor aproximación entre los requerimientos del rodeo y la oferta forrajera en cada momento del año, se deben atender los siguientes **elementos o factores para manejar la carga en cría**:

- ◆ Estacionamiento corto del servicio (2 - 3 meses).
- ◆ Elección correcta de la época de servicio, y por ende, de las pariciones y destetes.
- ◆ Realizar el primer entore a los 15 meses, 18 meses o dos años según posibilidades.
- ◆ Destete temprano (2 a 6 meses), según la situación del campo y sus recursos nutricionales.
- ◆ Retirar del rodeo de cría, venta inmediata de todos los machos destetados y del excedente de hembras destetadas, o retener, según convenga..
- ◆ Tacto máximo 2 meses de retirados los toros.
- ◆ Retirar del campo por venta o capitalización de las hembras vacías (vacas y vaquillonas), o invernarlas en el propio campo.
- ◆ Al finalizar la parición, venta de todos los vientres que no hayan parido normalmente y que no tengan ternero al pie.
- ◆ Examen reproductivo completo de todos los toros y venta inmediata de los no aptos para el servicio.
- ◆ Clasificación de los rodeos en categorías según requerimientos.
- ◆ Clasificación de los rodeos por tamaño de preñez cuando el número de vientres lo justifica.
- ◆ Altas cargas instantáneas por medio de rodeos grandes y apotreramiento.
- ◆ Pasturas reservadas, forrajes conservados, rastrojos de cosecha gruesa y cultivos forrajeros de verano diferidos con el objeto de aumentar la receptividad invernal, cuello de botella de los rodeos de cría.
- ◆ Suplementación mineral anual y proteica y/o nitrogenada invernal.
- ◆ Si además de cría se efectúa agricultura, se puede aumentar o reducir la superficie ganadera en diferentes épocas del año o en distintos años.

MANEJO DE LA CARGA ANIMAL EN INVERNADA:

El invernador dispone de varios elementos o factores para manejar la carga por ha ganadera durante el año:

- ◆ Aumentar o reducir el número de cabezas.
- ◆ Aumentar o reducir el tamaño promedio de los animales en inverne.
- ◆ Alterar los niveles nutricionales normales (restricción y aumento compensatorio; suplementación; corral de terminación, etc.).
- ◆ Variar el tipo (británico, continental, cruza) y tamaño del novillo que compra.
- ◆ Variar la categoría de los animales a invernada (terneros, novillitos, novillos, vaquillonas, vacas, toros)
- ◆ Variar el peso de venta del gordo.
- ◆ Variar las fechas de compra de invernada y venta del gordo.
- ◆ Aumentar o reducir la superficie ganadera en los planteos agrícola-ganaderos.

MANEJO DE LA CARGA ANIMAL EN CRÍA E INVERNADA:

La época de parición y la duración de la invernada son los principales factores determinantes de la curva de carga en los establecimientos que invernada todo o parte de su propia producción de terneros, el excedente de terneras y las vacas y toros de refugio.

En planteos cerrados de cría e invernada de la propia producción, con un porcentaje de destete del 80 %, la invernada de los machos y el excedente de vaquillonas conforma el 30 % de la carga media anual, y la cría (incluyendo re cría de vaquillonas y toros) el 70 %.

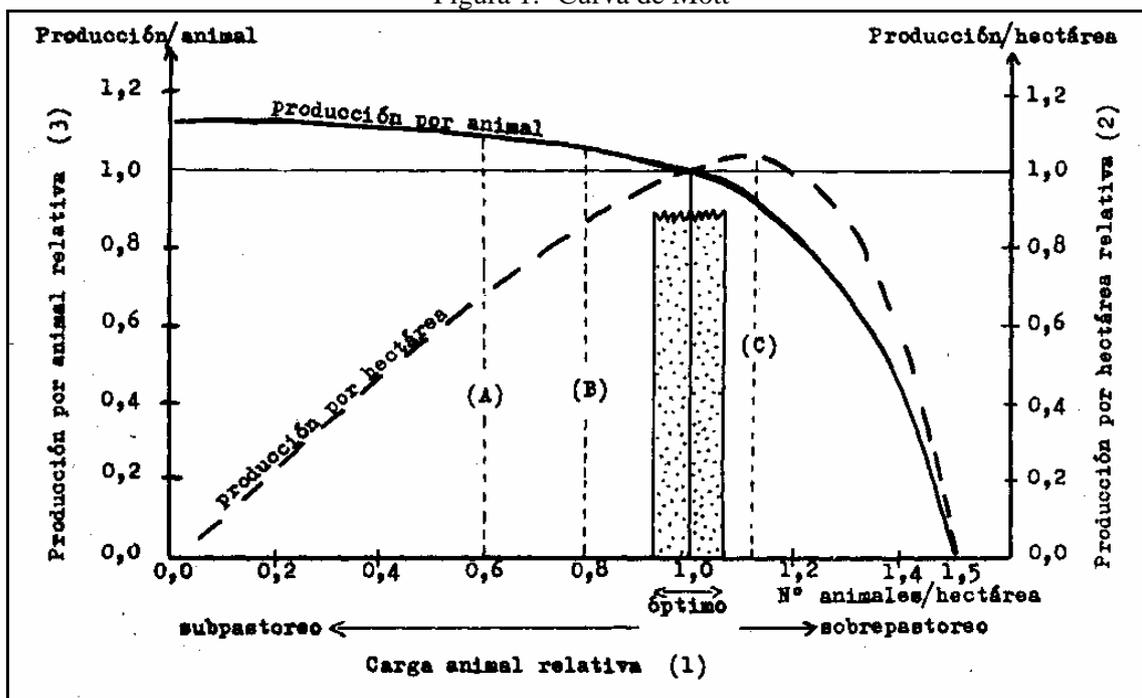
PRODUCCIÓN POR HA E INDIVIDUAL

En cría e invernada a pastoreo, partiendo de situaciones con muy baja carga, suponiendo que la base forrajera se mantenga invariable y sin el apoyo de suplementación, sucesivos incrementos de carga determinarán aumentos de producción de carne sin afectar la producción individual, hasta un cierto nivel a partir del cual nuevos incrementos de carga pueden proporcionar aumentos en la producción de carne por ha, aunque sacrificando producción individual.

Este hecho se explica mediante la **curva de Mott**, la cual permite interpretar el **concepto** de las relaciones entre carga-producción por ha con carga-producción por animal. Este concepto se aplica tanto al manejo de un pastoreo en particular en un período breve de tiempo como al resultado de todo un campo en el año.

La curva de Mott no es una tabla por la cual se pueda deducir cuál es la carga óptima para determinado establecimiento, ni refleja los cambios continuos que sufren esas relaciones en condiciones prácticas.

Figura 1.- Curva de Mott



La curva de Mott indica que con una carga baja se puede obtener el máximo nivel de producción individual (por ej. A). Incrementando la carga hasta B la producción individual se mantendría prácticamente igual, pero a

partir de allí, al aumentar más la carga, declina rápidamente por varias razones: todos los pastoreos deben utilizarse más a fondo, sobre todo en los períodos críticos, lo que implica menor posibilidad de selección del forraje por el animal y en consecuencia un menor consumo de forraje de inferior calidad. La máxima producción física (kg de carne/ha) se obtendrá con un nivel de carga tal (C) que implica una producción por animal disminuida.

El sector sombreado alrededor de la carga relativa 1, indica un rango de carga teóricamente óptimo desde el punto de vista físico. Sin embargo, la interpretación final deberá llevarse a términos económicos, tomando en cuenta, por ejemplo, que una mayor producción por animal puede significar:

- ◆ Mayor velocidad de giro de capital.
- ◆ Grado de terminación para faena a un menor peso.
- ◆ Posibilidad de lograr un mejor ajuste de la curva de carga con las disponibilidades de forraje.
- ◆ Las necesidades de cantidades menores de forrajes conservados en reserva.
- ◆ Menor capital hacienda.

Evidentemente, son relaciones complejas, por lo cual la carga óptima debe estimarse para cada establecimiento en particular.

LA CARGA ANIMAL Y LAS RESERVAS

Las reservas de forrajes y granos son de fundamental importancia cuando se procura aumentar la producción de carne por medio de una mayor carga animal:

- ◆ Como factor de seguridad para situaciones de déficit no previsibles.
- ◆ Como suplementos para cubrir períodos normales de déficit en cantidad y calidad que se repiten todos los años.

Si la base forrajera de un establecimiento se mantiene sin cambios, a medida que aumenta la carga animal se requiere una mayor cantidad de forraje de reserva por E.V.. En términos económicos, esto implica que por un cierto nivel de carga, es necesario inmovilizar un capital progresivamente mayor en reservas de forraje, cuyo monto crece más rápidamente que la producción de carne adicional obtenida por cada aumento de la carga.

BIBLIOGRAFÍA

- Cocimano, M., A. Lange y E. Menville. 1977. Equivalencias ganaderas para vacunos de carne y ovinos. Colección Estudios y Métodos. AACREA.
- Lange, A. 1978. Carga animal. Cuadernillo de actualización técnica N° 15. CREA, 16 pag.

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)