



## Bienestar y Sistemas de Alimentación

**Bretschneider Gustavo, Salado Eloy y Arias Darío.** INTA, EEA Rafaela (2300), Santa Fe, [bretschneider.g@inta.gob.ar](mailto:bretschneider.g@inta.gob.ar)

La incrementada competitividad de los productos agrícolas ha conducido a una mayor participación de la agricultura dentro de los sistemas lecheros. Consecuentemente, la superficie destinada al pastoreo se redujo y el confinamiento de las vacas se volvió una necesidad para el productor. En este contexto de cambios, las vacas se han tenido que adaptar a nuevos sistemas de alimentación, donde las instalaciones para su confinamiento han jugado un rol fundamental en el bienestar animal.

El bienestar es definido como el estado de una vaca respecto a sus intentos de hacer frente al ambiente en que se encuentra. **Por consenso internacional, para el ganado lechero se estableció que los principales indicadores de bienestar, en orden de prioridad, son la renguera y la mastitis.** De esta manera, el bienestar del rodeo lechero, enmarcado dentro de un particular sistema de alimentación, podría ser definido a partir de la incidencia y/o descarte debido a ambas afecciones.

Como se mencionó previamente, el confinamiento de las vacas ha formado parte integral de los sistemas de producción lecheros en los últimos años. En este sentido, el confinamiento total o parcial, según la estación del año, el estado de lactancia, las inclemencias climáticas y/o la decisión estratégica del productor, ha sido considerado en los establecimientos lecheros. En condiciones de **encierro total**, las vacas son alimentadas diariamente con raciones totalmente mezcladas (TMR). Por otro lado, en condiciones de **semi-confinamiento** (encierro parcial), las vacas se alimentan sobre la base de una combinación diaria de TMR y pastoreo, donde la proporción de cada componente depende de la disponibilidad del forraje pastoreado. Debido a que el material pastoreado no es una parte física de la TMR, a dicha combinación se la conoce como ración parcialmente mezclada (PMR).

Para el confinamiento total o parcial, se promocionó una alternativa, a cielo abierto, conocida como **corral seco** “dry lot”. El desarrollo del corral seco data de 1920 - 1930 en el sudeste de California – USA, donde los elevados valores e impuestos sobre la tierra fueron la principal razón del confinamiento. Sin embargo, y desde un comienzo, el encierro en este tipo de corrales se asoció con importantes problemas sanitarios (bienestar animal) y de manejo. Una de las principales problemáticas fue el manejo de la bosta (uso o destino). A su vez, y en relación a lo anteriormente dicho, aquellos



tambos confinados cercanos a zonas urbanas eran el centro de constante presión pública por el olor y el incremento en la población de moscas generados por la acumulación de bosta en los corrales. Otra situación no deseable asociada al uso del corral seco, es la acumulación de barro durante las épocas de lluvia. El barro junto con la bosta y orina generan un ambiente favorable (humedad y microbios) para infecciones mamarias (mastitis) y podales asociadas a renguera. En general, dichas afecciones están íntimamente relacionadas con una higiene inapropiada del corral. Por esta razón, el corral seco se recomienda para regiones de clima seco con un déficit de humedad del suelo no inferior a 1270 mm anuales. Para regiones de clima húmedo, se recomiendan la pavimentación y el techado del corral. No obstante, si bien estas mejoras evitan la formación del barro, los problemas sanitarios y de manejo de la bosta no dejan de ser importantes.

En comparación al confinamiento total, la inclusión del **pastoreo** en el sistema semi-confinado reduce las enfermedades podales y mamarias. En este sentido, ha sido demostrado que el incremento en las horas de pastoreo desencadena, al reducir la presentación de dichas afecciones, efectos positivos sobre el bienestar animal. La inclusión del pastoreo en los sistemas de producción semi-confinados también se ve favorecida por la elevada **tasa de consumo** de la TMR. A partir de nuestros resultados de investigación demostramos que para una mezcla de forrajes conservados, la tasa de consumo promedia los **68 gramos de materia seca (MS)/minuto**. En otras palabras, esto significa que una vaca puede comer 8 Kg MS en 2 horas. En coincidencia con nuestro resultado, otros investigadores indicaron que una vaca puede comer de 20 a 25 Kg MS de TMR en solo 5 horas.

Debido a la rapidez de consumo, para condiciones de confinamiento parcial, la TMR se puede ofrecer en una **pista de alimentación** “feed pad”. En términos generales, se denomina pista de alimentación a un área con superficie dura, resistente al tráfico constante de vacas, especialmente diseñada para la suplementación por un corto periodo de tiempo ( $\leq 2$  horas). Con el objetivo de que las vacas puedan ser suplementadas antes o después de cada ordeño, la pista de alimentación normalmente se localiza cerca de la sala de ordeño. A diferencia del corral seco, la pista de alimentación **tiene espacio suficiente para que las vacas se alimenten pero no para que se echen a descansar o rumiar**. Al igual que el corral seco, la pista de alimentación debe contar con adecuado suministro de agua y manejo de efluentes.

Para recordar, además del diseño adecuado, la limpieza y mantenimiento de las instalaciones para encierro y alimentación juegan un rol relevante en el bienestar del rodeo lechero.