

**Serie: PRODUCCIÓN****Adaptación de los ovinos a climas cálidos y productividad.**

José Luis Romano Muñoz<sup>33</sup>  
Leonel Martínez Rojas<sup>34</sup>

**Planteamiento del problema, la necesidad o la oportunidad.**

Los ovinos domésticos se crían con éxito en una gran variedad de condiciones geográficas y climáticas. Para ello han desarrollado características de estructura corporal y de funcionalidad que, a través del tiempo, les han permitido sobrevivir y producir.

Así el hombre ha ido formando razas con características para cada ambiente; desde luego el reto más importante es el de la adaptación a condiciones extremas en que el animal tiene que resistir presiones del ambiente. En el caso de que el animal no se adapte naturalmente el hombre se encarga de brindarle condiciones artificiales de confort, lo que tiene un costo económico.

México se caracteriza por tener condiciones agro ecológicas diversas. Se considera un país montañoso ya que es recorrido longitudinalmente por dos sierras y transversalmente por otras, dejando entre ellas pequeños valles; la planicie más amplia se encuentra en el norte y tiene condiciones semiáridas. Otro indicador es que el rango altitudinal es muy pronunciado, del nivel del mar hasta el límite de la frontera agropecuaria, hay una diferencia aproximada de 3000 m; la mayor parte del país se encuentra dentro de los trópicos.

De acuerdo con lo anterior las condiciones extremas a las que los ovinos se tienen que enfrentar están marcadas por el calor, húmedo y seco.

En cuanto a los grupos raciales de ovinos predominan las razas lanares y las de pelo. Entre las lanares están las de lana fina como Rambouillet confinada a la zona semiárida del norte del país aunque con gran influencia en las ovejas mestizas del centro, las “cara negra” de lana corta y burda, como la Suffolk y la Hampshire, distribuidas en el centro del país y una serie de grupos raciales denominados como “criollos” de las zonas serranas altas de diferentes estados. Varias razas lanares y sus cruza se han introducido de tiempo en tiempo al país: Romney, Corriedale, South Suffolk, Dorset, Polipay, Dorper, Texel, Charollais, East Friesan (especializada en la producción de leche).

Entre las razas de pelo destacan la Pelibuey y la Black Belly o Panza Negra (a las que se ha sumado la Saint Croix o Santa Cruz), sus cruza entre sí y con razas como la Katahdin y Dorper de más reciente introducción. Como este grupo va en aumento así como su distribución en diferentes zonas agro ecológicas, es importante tomar en cuenta su grado de adaptabilidad a varios climas. Precisamente, entre los factores que, se argumenta, han contribuido a

<sup>33</sup> Investigador del INIFAP, romano.jose@inifap.gob.mx

<sup>34</sup> Profesor de la FMVZ de la Universidad Autónoma del Estado de México, marleo@prodigy.net.mx

esa expansión de los ovinos de pelo (Pelibuey y Black Belly) está su rusticidad y adaptabilidad a diferentes condiciones ambientales y de explotación, incluida su amplia estación de cría, así como a situaciones coyunturales como el bajo precio de la lana y el alto de la trasquila, por una parte, y la demanda insatisfecha de carne de ovino, por otra.

La temperatura ambiental, el viento, la humedad y la radiación tienen una fuerte influencia sobre el consumo voluntario de los alimentos, la digestibilidad, el metabolismo y la disipación de calor corporal. En animales rumiantes al bajar la temperatura ambiental de 10 a 0°C el consumo de alimento se incrementa 5.3%, pero disminuye su digestibilidad en 0.31% por cada grado C; en ambientes cálidos los requerimientos energéticos para mantenimiento aumentan por el incremento de la respiración, la sudoración y el efecto calorígeno hormonal. El calor producido internamente tiene más dificultades para disiparse al exterior, que también está caliente.

Este fenómeno afecta la producción porque las necesidades para mantener funcionando el cuerpo, además de ser mayores que en ambientes benignos, tienen prioridad sobre los de producción.

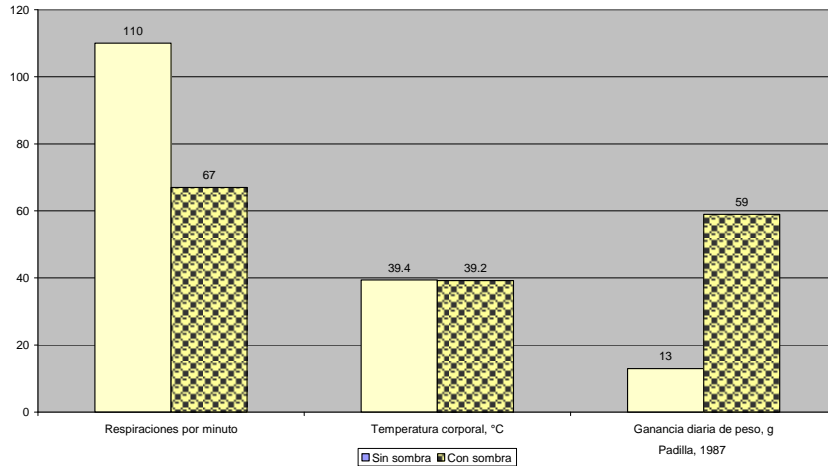
Además de los efectos directos del calor sobre los animales, los hay indirectos, sobre la producción y calidad de los forrajes y sobre la presencia de competidores como las malezas, plagas y parásitos.

### **La(s) tecnología(s).**

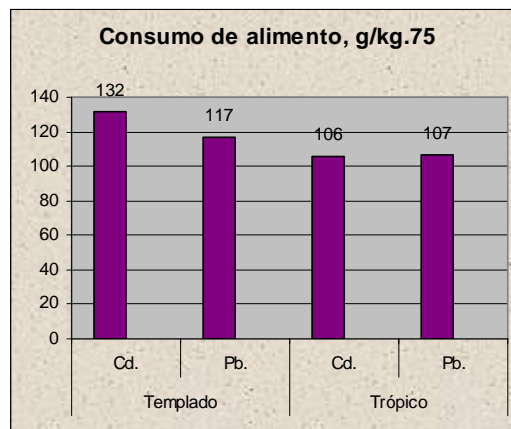
Las consecuencias de las altas temperaturas y sus alternativas de manejo:

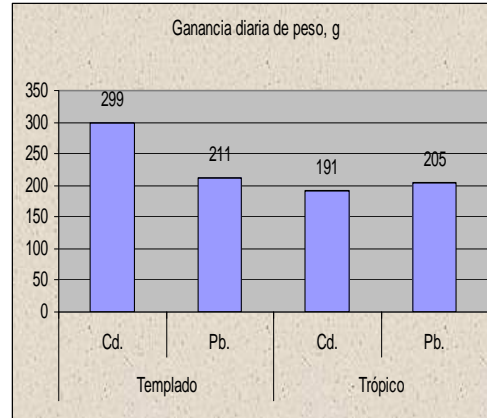
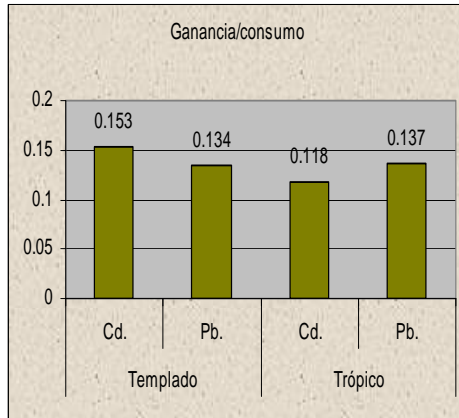
- En la época o condición de mayor calor aumenta la temperatura corporal (el animal “almacena” calor al reducirse su capacidad para sacarlo del cuerpo), el animal jadea para sacar el calor y aumenta, por esta actividad, la energía para el mantenimiento (Gráfica 1). Este efecto disminuye proporcionando sombreaderos y reduciendo las actividades de los animales, por ejemplo el pastoreo y el manejo general, en las horas del día de mayor calor. La sombra puede ser natural, de árboles o artificial (techos). La orientación de las instalaciones es importante para cortar los rayos solares, así como el material de los techos para que refleje las ondas calóricas y no las absorba. Una buena ventilación contribuye al recambio (movimiento) del aire y su temperatura cerca del animal.

Gráfica 1. Efecto del calor sobre el ovino Pelibuey



- Los ovinos de pelo aumentan su temperatura interna, por efectos del calor, en menor grado que los de lana; además las variaciones durante el día son menos marcadas.
- El consumo de agua aumenta y el de alimento disminuye. Proporcionar agua abundante, limpia y fresca y aumentar la proporción de alimentos concentrados. Esto último disminuye el calor debido a la digestión de los alimentos. Dietas más concentradas mejoran la conversión alimenticia y aumentan el rendimiento en canal.
- Las razas de pelo, por tolerar más el calor que las de lana, son más productivas en ambientes cálidos. Las de lana disminuyen drásticamente el consumo de alimento y consecuentemente la ganancia de peso; al final aumentan menos peso por cada kilo de alimento consumido y cuesta más producir cada unidad de peso ganado. Los borregos Pelibuey tienen las mismas ganancias de peso y de eficiencia de transformación de alimentos a ganancia de peso en clima templado que en cálido, aunque en templado no fue mejor que una raza lanada. Sin embargo lo que es claro es que el ovino de pelo tiene un rango más amplio de adaptación y que su ambiente naturales el tropical (Gráfica 2).





- Los ovinos en clima cálido engrasan más que en el templado desconociéndose el mecanismo adaptativo de esto, por lo que simplemente, en el caso de corderos para abasto, se pueden sacrificar a menor peso que en clima templado para lograr la misma calidad de la canal. Se sabe que los borregos Pelibuey depositan más grasa visceral