

# IMPORTANCIA DE LOS OVINOS TROPICALES INTRODUCIDOS AL PAIS: CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS Y REPRODUCTIVAS

José A. Atto Mendives <sup>1</sup>

## INTRODUCCIÓN

El ovino es un animal cuya distribución es amplia por todo el mundo, se le encuentra en todos los climas y ecologías. Gracias a esta especie se ha podido aprovechar extensas áreas de pasturas pobres para otras especies, especialmente vacunos. Se cree que las ovejas domésticas *Ovis aries*, (2) son descendientes de estirpes salvajes que aún existen y que son ínter fértiles con las ovejas domésticas.

Las ovejas de pelo han ido evolucionando bajo la influencia selectiva de la naturaleza y del hombre. Su pelaje es similar a los de los bovinos y caprinos. Se adaptan bien a los ambientes tropicales, lo cual es importante para muchos países en vías de desarrollo, donde estas son las principales, sino las únicas, las ovejas. Se estima su número entre 7 al 10% e la población ovina mundial que llega a 1.1 mil millones. Los productos principales de estas ovejas son: animales para la venta, la carne para el consumo familiar y los cueros. Su introducción en el Perú ha concitado interés dadas sus características de adaptación.

## SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Las ovejas de pelo contribuyen a varios sistemas de producción en los trópicos. La precipitación pluvial es frecuentemente el factor principal que determina la característica del sistema, aunque los factores socioeconómicos también ejercen influencia. De manera general se dan dos sistemas:

1. Sistemas mixtos de cultivos/ganadería, en áreas agrícolas de potencial mediano alto, y
2. Sistemas de pastoreo basados en la ganadería en las zonas de praderas más áridas.

## RESTRICCIONES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Aunque las características de los sistemas de producción de las ovejas de pelo varían de región en región, la mayoría de los sistemas están sujetos a las

mismas restricciones generales. Las tres categorías de restricciones son en común son la ecológica, la biológica y la socioeconómica.

### 1. Restricciones Ecológicas

Dentro de este grupo hay dos factores: la tierra con sus características: superficie, topografía y fertilidad del suelo; y, el clima (precipitación, temperatura, estación, etc.) Restringen la producción ovina porque determinan el tipo y rendimiento de los pastos naturales.

Solamente la fertilidad del suelo es susceptible de cambiar, pero solo cuando los rendimientos obtenidos son económicamente factibles.

### 2. Restricciones Biológicas

**Nutrición.-** Restricciones en cuanto a la cantidad como la calidad de nutrientes ingeridos por las ovejas de pelo. El pastoreo diurno y el confinamiento nocturno restringen el consumo de los nutrientes. Además, rara vez, se les proporciona suplementos, su consumo diario de nutrientes posiblemente no sea suficiente para fomentar su potencial productivo real. El calor al medio día y la radiación solar limitan aún más la ingesta de nutrientes de las ovejas en pastoreo. La producción de forraje varía mucho con las estaciones. No se da una adecuada y sostenida conservación de forrajes.

**Sanidad.-** Se presentan muchas enfermedades principalmente en los trópicos húmedos y limitan la producción: entre las que se mencionan, neumonía, fiebre aftosa, parásitos, peder. etc. El parasitismo elevado debilita a los animales y permite la transmisión de enfermedades.

**La pérdida de animales.-** Se presenta robo o predación por parte del hombre o por animales predadores. Las pérdidas directas de animales son menores que las pérdidas de productividad que resultan de las prácticas de manejo que se precisan emprender para evitar la prelación.

**Genotipo.-** En ambientes tropicales, el potencial genético para la adaptación tiene prioridad sobre el potencial genético para productividad. Inclusive pueden haber correlaciones genéticas negativas entre las características de adaptación y de producción.

---

<sup>1</sup> Ing. Zootecnista. Docente del Dpto. Prod. Animal de la Fac. de Zootecnia - U. Nac. de Piura. Miembro del Directorio de la ONG. Procabra. Email: jattmen@hotmail.com

### 3. Restricciones Socioeconómicas

Se consideran factores humanos e institucionales: disponibilidad de mano de obra, y el uso de prácticas de manejo; el gusto las preferencias y el poder adquisitivo de los consumidores; el costo y la disponibilidad del crédito; la infraestructura de mercadeo; y las políticas gubernamentales sobre precios, comercio y tenencia de tierras.

### CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES PARA LA PRODUCCIÓN DE OVINOS EN LOS TRÓPICOS

La productividad y la eficiencia resultan de una combinación de características de producción, sujetas a la influencia de la genética y del medio ambiente. Las tres categorías generales de las características de producción son:

#### 1. Adaptación física: considera las siguientes características:

- Adaptación al estrés ambiental: pelaje, resistencia a enfermedades y parásitos, sobre vivencia de corderos, longevidad, temperamento.
- Adaptación a las fluctuaciones del ambiente.

#### 2. Fertilidad: Incluye características reproductivas:

- Prolificidad: tasa de ovulación, tasa de fertilidad, sobrevivencia de embriones.
- Intervalo entre pariciones: días vacíos, anestro post-parto, periodo de gestación.
- Destete: comportamiento materno, producción de leche, vigor de los corderos.
- Edad de la madurez sexual.
- Características de los machos: libido, calidad del semen.

### 3. Tamaño y Eficiencia: Características del desarrollo corporal:

- Tasas de crecimiento y madurez.
- Pesos corporales: Peso al nacimiento, sobrevivencia de corderos. Peso al sacrificio-rendimiento de carne. Peso adulto, requerimiento de mantenimiento.
- Composición corporal – tejidos comestibles.
- Consumo voluntario de alimentos.
- Composición de la dieta-forrajes, residuos, concentrados.
- Eficiencia de utilización de los nutrientes.

### TIPOS Y RAZAS

Las Ovejas de Pelo fueron traídas al Brasil y a las Indias Occidentales durante el siglo XVII, probablemente del África Occidental. En general presentan cola delgada, con la excepción de los Persa de Cabeza Negra. Es probable que las Ovejas de Pelo de cola delgada emigraron del noreste del África, atravesando el centro norte y llegando, finalmente, al África Occidental. En el cuadro 1, se presentan los diferentes tipos de ovejas tropicales.

#### Ovejas de América

Las Ovejas de Pelo americanas son más parecidas al tipo Selva Sabana que al tipo Sahel, aunque, por lo general, son más grandes que las del tipo Selva. Las Ovejas Persa de Cabeza Negra, de grupa ancha, no se parecen a ninguno de estos dos tipos y son claramente de origen diferente. Las poblaciones de Ovejas de Pelo se encuentran en muchas de las Islas del Caribe, en los países de Centro y Sud América, que circundan la cuenca del Caribe, y en el nordeste del Brasil. De las Islas Vírgenes y los Barbados se ha exportado a los Estados Unidos y otros países.

**Cuadro 1:** Tipos de ovinos tropicales

Características	Tipo Sahel	Selva - Sabana
-Peso de hembras adultas	Más de 35 Kg.	Selva: 20-30 kg. Sabana: 30-40kg.
-Altura a cruz de hembras adultas	Más de 60 cm.	Selva: 40-55 cm. Sabana: 55-65 cm.
-Orejas	Largas, pendulosas	Cortas, horizontal
Cuernos: Machos	Frecuentemente largos y en espiral	Cortos forma de media luna, algunos mochos
Hembras	Generalmente mochas	Mochas, a veces cuernos rudimentarios
Melena/papada	Ausente	Generalmente presente

Fuente: FITZHUGH, H.A. y C.E. BRADFORD, 1983.

**Cuadro 2:** principales razas que se crían en el país

Ovinos productores de lana:	Merino Australiano Ramboullt Americano Merino Argentino
Ovinos productores de carne:	Hampshire Down Suffolk Polled Dorsets Merino precoz alemán Black Be lly Pelibuey Asblack en evaluación Criollos
Ovinos de doble propósito:	Corriedale Romney Marsh Junín
Ovinos productores de leche:	Assaf en fomento

**EL OVINO CRIOLLO**

Los ovinos criollos actuales conservan las características de sus ancestros (Ovinos Merino y Churra), pero con una calidad muy deteriorada. Estos animales al haberse entrecruzado incontroladamente, han dado lugar a una población con una mezcla de características de ambas, pero sin que, en la fibra, se observen finuras intermedias.

En algunos ejemplares, las fibras son más gruesas que las del Merino cuando éstas tienden al Churra; en otros, las fibras son de extrema finura comparados con el Merino original, aunque con zonas peludas, especialmente en los muslos. Este afinamiento de la fibra, no es sino el resultado de la carencia alimenticia, es por eso que se le llama "finura de hambre"

**DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS INTRODUCIDAS AL PAIS**

**BLACKBELLY.**- Originaria de la Isla de Barbados, Antillas. No posee cuernos. Color castaño rojizo, excepto en el vientre y las patas que son negras. De tamaño mediano, los machos pesan en promedio 60 kg. Y las hembras 45 kg. La fertilidad es alta con 2 a 2.1 corderos por parto; y partos múltiples son frecuentes.

**PELIBUEY.**- Es un ovino originario de Cuba, y de aquí se ha distribuido a una cantidad de países en la región del Caribe, México, República Dominicana, Colombia y Venezuela. Esta agrupación incluye ovejas de tamaño, color y desempeño similares. Los colores más frecuentes "beige", blanco y "beige", y rojo

cereza. Los machos alcanzan pesos adultos de 50 kg. y las hembras de 38 kg. Es una raza también prolífica y rustica.

**KATAHDIN.**- Es una nueva raza de los EEUU. Presenta color rojo o blanco con algunas tonalidades entre éstos. Producto del cruce de Ovejas Virgins Islands con carneros de la raza Suffolk y Wiltshire Horn. Los pesos adultos son: 70 kg. para machos y 55 kg. para hembras. Presenta las características de eliminar la cubierta pilífera (especie de muda), quedando una piel fina. Introducida al país en diciembre de 1987 en Piura, como donación de Heifer Project Internacional. **SANTA INES.**- Raza brasileña. Color rojo o blanco. Es un animal de patas largas, nariz romana y orejas grandes y caídas. Carecen de melena y papada peluda. Se cree que estas características procedan de la cruce con la raza italiana Bergamasca, de lana gruesa. Se clasifica como Ovejas tipo Sahel.

**MORADA NOVA.**- Procede del Brasil, de color rojo y blanco, se estableció en base al "Pelo do boi", oveja común en el noroeste del Brasil, de apariencia similar al Pelibuey, La Morada Nova es semejante en tipo de orejas y cola, tamaño y conformación a la mayoría de las Ovejas de Pelo del Caribe. Se han introducido algunos ejemplares a Iquitos.

**ASSAF.**- Raza lechera de Israel, producto del cruce de la oveja Awassi autóctona de Israel con la oveja East Friesian originaria de Alemania, siendo 5/8 Awassi y 3/8 East Friesian. El cruzamiento se realizó con la finalidad de fusionar en una raza nueva, la característica lechera de Awassi, con la alta prolificidad

y fecundidad del East Friesian; y de absorber también, del Awassi las características de resistencia a severas condiciones ambientales y a enfermedades propias del medio subtropical. Llegó al Perú en 1988 procedente de Israel, su país de origen.

Es un ovino predominantemente de color blanco e hiperométrico. Con ubres simétricas y de fácil ordeño. Aparte de ser una buena oveja lechera, es reconocida como excelente productora de carne. Las canales de los corderos Assaf son alargadas y su grasa bien distribuida e infiltrada, lo que hace que su carne sea aparentemente menos grasosa y de gusto agradable en comparación con las de otras razas. Es de exagerada la acumulación de grasa en la cola (por lo que se les llama "cola gorda"). En el cuadro 3 se dan algunos índices productivos y reproductivos logrados en Israel.

#### **Cruce de Assaf con el Black Belly: ASBLACK**

Desde 1994 se ha trabajado en el país con la finalidad de conseguir un ovino con características productivas de leche y carne y que se adapte a condiciones tropicales. La tarea emprendida por el recordado e insigne ovinocultor nacional Ing. Rigoberto Calle Escobar, ha dado sus frutos pues en la actualidad se cuenta con el Asblack, un ovino en que se han fusionado dos razas de alta productividad:

El Assaf con alto peso corporal y mayor productor de leche, que significa más kg. de carne y de leche.

El Black Belly, de alta taza reproductiva.

#### **CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS E INDICES DE PRODUCCIÓN**

Se ha hecho una evaluación comparativa de las cinco razas tropicales y se ha incluido el Assaf por ser una raza que se adapta a dicho ambiente; se utilizó

los Índices de Productividad de Manada (IPM) y de Eficiencia de Manada (IEM) sugeridos por Fitzhugh y Bradford, ya que involucran muchas características que determinan la productividad y la eficiencia y son de mayor relevancia que comparaciones entre características individuales. Sin embargo, recomiendan trabajar con índices simplificados y sustituir valores que faltan con representantes promedios; aunque señalan que tienen sus limitaciones:

$$IPM = (\text{tamaño camada} \times \text{sobrevivencia} \times PN) / \text{interv. entre parto}$$

$$IEM = IPM / W.75$$

El hecho de usar estimadores para los promedios de raza que faltan, introduce errores de magnitud desconocida y reduce la variación entre las razas. No obstante, estos índices si reducen los efectos de muchas características sobre la productividad y la eficiencia de un rebaño.

Analizando las razas del cuadro 4, para el IPM y el IEM resulta la siguiente clasificación: Blackbelly, Assaf, Morada Nova, Pelibuey, Santa Inés, y Katahdin. Hay que señalar que los datos más apreciables son los que corresponden al Blackbelly, Assaf, Pelibuey y Katahdin, ya que son datos nacionales; en cambio la información correspondiente a Morada Nova y Santa Inés, se considera menos relevante por dos motivos: no hay información suficiente de los registros nacionales y el número de cabezas es mínimo en el país, además no han sido traídos a la costa; sin embargo ayudan a una discusión más amplia.

El Assaf y Blackbelly tienen una apreciable ventaja para el IPM que se reduce para el IEM, especialmente en comparación con las ovejas Pelibuey. Esta diferencia para el IPM a favor del Assaf probablemente se debe a que presenta bajo intervalo entre parto (cada 8

**Cuadro 3: Rendimiento y producción del Assaf en Israel**

Leche		Ritmo de Crecimiento	Profilicidad	Precocidad	Vellón	
Producción	Composición				Peso	Característica
300-400 Lit/Leche/año	5.7% grasa 5.11% prot. 17.8% sólidos	50 kg PV. a la comercialización. Incremento 350 g/día adulto 70kg PV.	1.6 crías/parto 1.4 partos/año 2.3 crías/ovejas/año	Primer servicio a los 8 meses con 50kg PV.	Esquila anual: Machos 4-5kg Hembra 3-3.5kg	Semi abierto y desuniforme

Fuente: Tomado y adaptado de Israel Sheep breeders Association. 1994

meses), el alto peso que alcanzan las ovejas influye en el mayor peso de los corderos al nacimiento y por lo tanto tienen mayor sobrevivencia; además presentan la escasa mortalidad de corderos debido a su mayor capacidad lechera; pero también se debe a que se está trabajando bajo sistema estabulado con lo cual se tiene un mayor control. En cambio el alto índice de productividad de majada del Blackbelly está dado por su mayor fertilidad, mayor tasa de sobrevivencia de corderos y peso al nacimiento. La clasificación más baja corresponde al Katahdin, la cual está influenciada por su baja prolificidad y su alto intervalo entre parto.

El mejor desempeño del Assaf y Blackbelly, tal vez, se deba parcialmente, a las mejores condiciones de manejo del primero que como ya se mencionó es en estabulación. En cambio el Black Belly presenta una mejor alimentación, en los Valles Pichis y Palcazú, y a un mayor tiempo de adaptación; en cambio, la raza Katahdin está sometida a pastoreo en residuos de cosecha y los datos corresponden a una primera generación que probablemente no estaba bien adaptada. Es de mencionar que el katadhin es una de las razas de mayor rendimiento carnico de los ovinos tropicales.

Sin embargo hay que hacer notar que ninguna de las razas han alcanzado los niveles reportados en otros países por la bibliografía revisada, en cuanto a prolificidad y rendimiento en general.

De las razas brasileñas introducidas no hay reportes consistentes, pero se vislumbra que Morada Nova

podría desempeñarse mejor en la selva peruana por la similitud con su hábitat de origen.

#### CONCLUSIONES

1. En condiciones nacionales, las razas Assaf y Blackbelly se desempeñan mejor en productividad y eficiencia por rebaño.
2. El peso al nacimiento es aproximadamente el 10 % del peso al sacrificio, entonces la multiplicación de los índices por 10 los convertiría a la base del peso al sacrificio.
3. Los resultados de este tipo de investigaciones junto a experiencias prácticas sirven para planificar programas de desarrollo, y proyectar como meta de dicho programa, la utilización del potencial completo de las Ovejas de Pelo.
4. Es necesario que la introducción de razas sean evaluada bajo condiciones reales en las fincas o productores antes de que se fomenten ampliamente.
5. La evaluación en fincas ayudarán asegurar que las razas sean apropiadas para las necesidades y los recursos de los productores y de la zona.
6. Las Ovejas de pelo son un recurso genético de considerable potencial para la producción de carne en regiones tropicales, y posiblemente en las templadas también.

**Cuadro 4:** Evaluación de las razas introducidas

Característica	B.B.	Pb.	Kt.	M.N.	S.I.	As.
Tamaño camada: No. Cord.	1.77	1.40	1.35	1.76	1.28	1.55
Interv.+ parto: Días	250	216.4	270	246	246	240
Sobrevivencia:%	91.53	79.10	85.00	79.8	79.8	91.88
Peso al nacimiento: kg.	3.12	2.71	2.50	2.88	2.88	4.0
Peso de borrega: kg.	38.00	34.00	39.00	30.00	39.00	48.0
Peso metabólico (W <sup>75</sup> )	15.90	14.10	16.20	12.80	16.10	20.04
* IPM x 10 <sup>3</sup>	20.23	13.87	10.63	14.01	11.96	23.74
** IEM	1.27	0.98	0.66	1.09	0.74	1.18

\* Índice de productividad de Manada(IPM) = gr. de peso de cordero producido por día de intervalo entre parto.

\*\*Índice de eficiencia de Manada (IEM) = gr. de peso de cordero por Kg. de peso metabólico de borrega adulta por día de intervalo entre parto.

## REFERENCIAS

Atto, J.A y M.S. Guarnizo, Y. 1989, "Comportamiento reproductivo de dos razas de ovinos y un cruce (criollo x suffolk:F2), en condiciones semiextensivas de la provincia de Paita, Departamento de Piura". Reunión APPA.

Radford, G.E. 1972. "Genetic control of litter size in sheep". Journal Reproductive and Fertilite. Suppl. 15. pp 23-41.

Calle E., R., 1986, "Ovinos tropicales en los valles Pichis y Palcazú". Instituto nacional de desarrollo. Proyecto especial Pichis-Palcazú.

Cardi. 1981. Animal production systems in the Eastern Caribbean. Consultant Report No. 7. Morrilton, Arkansas. Winrock International.

Epstein, H. 1971. "The original of the domestic animals of Africa" Vol. II. New York, London and Munich. Africana Publishing Co.

Fitzhugh, H.a. Y C.e. Bradford, 1983, "Ovejas de Pelo del África Occidental y de las Américas". Winrock International USA.

Mason, I. L., 1980. "Ovejas prolíficas tropicales". FAO. Animal Production and Health. Boletín 17. Roma.

Ministerio de Agricultura: 1989. Archivo de permisos zoonosanitarios 1985, 1987, 1988.

Universidad Nacional de Piura, 1992. Seminario Taller Internacional. "Producción de Ovinos de Pelo"

Velez N., M., 1984. "La crianza de cabras y ovejas en el trópico", Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Honduras.