

# Medicina Veterinaria y Zootecnia

---

GUSTAVO QUINTERO\*

---

La superficie de Colombia representa aproximadamente el 1% del área total del planeta y posee cerca del 10% de las especies de fauna y flora existentes en el mundo lo que lo hace, sin lugar a dudas, el país con mayor Biodiversidad, con más de 150.000 especies de plantas, más de 1.500 especies de aves, cerca del 35% de las especies de primates del mundo están representadas en sus bosques y el 50% de las especies de monos del Nuevo Mundo. Además es el país con mayor riqueza hídrica.

La pobreza, la extracción de leña y madera, la adecuación de tierras con vocación puramente silvícola para agricultura, y el bajo nivel educativo, son algunos de los factores que han colocado a muchas de nuestras especies en la lista de especies amenazadas de extinción.

La zootecnia nace como respuesta a esta problemática, con el objetivo de disminuir la presión directa que se ejerce sobre especies como: Babillas (*Caiman crocodylus fuscus*), Caimán aguja (*Crocodylus acutus*), Iguanas (*Iguana iguana*), Boas (*Boa constrictor*), Chigüiros (*Hydrochaeris hydrochaeris*), Lobo pollero (*Tupinambis sp.*), entre otras.

## ¿QUE ES UN ZOOCRIADERO?

Según el artículo 142 del Decreto 1608 de 1978, un zootecriadero es: "Es zootecriadero el área de propiedad pública o privada que se destina al mantenimiento, fomento y aprovechamiento de especies de la fauna silvestre, con fines científicos, comerciales, industriales o de repoblación ya se desarrollen estas actividades en forma extensiva, semiextensiva o intensiva, siempre y cuando sea un área determinada".

Desde el año de 1984, año en que se otorgaron las primeras licencias de zootecnia, esta actividad se ha centrado en la explotación de reptiles, especialmente babillas, iguanas y boas, extendiéndose últimamente a caimán aguja y lobo pollero.

Se comienzan a criar en cautiverio estas especies por varias razones, entre otras:

---

\* M.V. Universidad Nacional. Exfuncionario Inderena, Proyecto Primates en Colosó-Sucre y *Crocodylia* en San Marcos, Sucre.

1. Se tiene un conocimiento adecuado de su biología, aunque no de su manejo médico, cuando menos en nuestro medio.
2. Se encuentran en el Apéndice I o II del CITES y por lo tanto se hace necesario conservarlas y protegerlas, criándolas en cautividad para comercializarlas bajo el amparo del CITES y repoblando en zonas donde han desaparecido o están a punto de desaparecer.
3. Son especies económicamente importantes: Dados los altos precios que alcanzan en el exterior la rentabilidad de esta nueva disciplina resulta igualmente alta. Veamos a manera de ejemplo: una explotación de babillas con una inversión de 60 millones de pesos en infraestructura, costos operativos anuales de 7.8 millones, cuatro mil parentales (tres mil hembras y mil machos), lograría la siguiente producción:

Parámetros (1)	Año 1	Año 2	Año 6
Total huevos	59.850		107.550
Neonatos disponibles	40.698		73.134
Total neonatos	38.663		69.477
Juveniles		38.663	48.000
Total pieles		34.385	42.688

(1) En este cuadro no aparecen parámetros que se han tenido en cuenta al hacer los cálculos como: Porcentaje de eclosión, mortalidades, reposición de parentales y repoblación.

Finalizando el segundo año la cantidad de pieles exportadas será de 34.385, cada una con un promedio de 30 cms. de ancho y vendiéndose el cm a US\$1.4, tenemos:

$$34.385 \times 30 \times 1.4 = \text{US\$}1'444.170.00$$

Ahora, en el año 6:

$$42.688 \times 30 \times 1.4 = \text{US\$}1'792.896.00$$

La fuente de información para el precio del cm de piel es PROEXPO.

Se debe tener en cuenta que primero se hace una fase experimental que dura aproximadamente 1 año y luego se obtiene licencia comercial.

La demanda real existente es de 3'500.000, de las cuales hay en el mercado 2'000.000 (legales e ilegales), lo que significa una demanda insatisfecha

de 1'500.000 pieles por año. Colombia puede ofrecer actualmente unas 160.000 pieles (4.57%).

Si consideramos que para el año de 1990 existían 68 zocriaderos y que veinte de ellos tienen aprobada su fase comercial (fuente INDERENA), con una capacidad promedio de producción de 8.000 pieles cada uno, tenemos que se generaron cerca de US\$6'720.000 en el último año.

Como se puede apreciar, esta nueva actividad es una gran fuente de divisas para el país, es generadora de empleo y una buena alternativa para el manejo de nuestros recursos naturales.

#### MANEJO MEDICO VETERINARIO DE LOS ZOOCRIADEROS

Hasta ahora es muy poco lo que se conoce con respecto a la sanidad de este tipo de explotaciones.

Desde cuando se inicia esta actividad, el manejo sanitario lo han realizado en forma casi empírica los biólogos, quienes desconocen aspectos tan importantes como la patología, farmacología y toxicología, así como procedimientos quirúrgicos elementales, sin entrar a mencionar principios inmunológicos y epidemiológicos, que son básicos de la formación médica. De otro lado, la nutrición junto con la reproducción son puntos críticos cuando se trata de la explotación de grandes poblaciones animales y son áreas en las que tanto la medicina veterinaria como la zootecnia han ido a la vanguardia desde hace muchos años.

Para citar sólo un ejemplo, en un estudio reciente realizado por Rodríguez M. y Rodríguez E., se pudo establecer que el caimán aguja (*Crocodylus acutus*) tiene un mayor crecimiento en condiciones naturales que en cautiverio. (Trianea -act. cien. tec. 3:53-60, 1989). Esto indica que hace investigación a fondo en el campo de la nutrición de los Crocodylidae, así como en:

- Bioquímica: Debemos recordar que son animales cuya tasa metabólica depende del medio ambiente. También debemos tener en cuenta que sus grupos enzimáticos probablemente son diferentes a los de los homeotermos.



- Genética: Con miras a tener líneas de rápido crecimiento y alta conversión con el fin de disminuir costos y tener mejores productos que ofrecer.
- Reproducción: Mejorar los promedios de postura y eclosión y creación de un banco genético.
- Farmacología: Se desconocen tanto la farmacodinamia como la farmacocinética de los diferentes grupos de drogas en estas especies.
- Toxicología: En el manejo rutinario de los zocriaderos se emplean diluidos en el agua algunos antisépticos como los yodados, clorados, colorantes, fenoles, etc., desconociéndose cual es la absorción de estos productos a través de la piel y TGI de estas especies.

Fisiología, Microbiología, Inmunología, Epidemiología, Parasitología, Patología, son áreas en las cuales nuestro conocimiento es muy pobre.

Se conocen algunas enfermedades<sup>1</sup>; la siguiente es una breve lista:

- Virales: Virus pustuloso: Produce despigmentación de áreas de piel en el dorso del cuerpo y cola.
- Bacterianas: Salmonelosis, Shigelosis, Erisipela insidiosa, *Mycobacterium*.
- Parasitarias: Nemátodos, algunos aún no identificados; garrapatas, posiblemente *Amblioma americana*; hemoparásitos no se han identificado.
- Micóticas: Aspergilosis.
- Neoplásicas: En realidad y a pesar de la longevidad la incidencia de neoplasias es muy baja.
- Traumáticas: De diferentes tipos pero en general son debidas a riñas durante el apareamiento, a

instalaciones inadecuadas o a mal manejo de los animales.

Respecto de las drogas más comúnmente usadas tenemos:

- Oxitetraciclina, para cuya dosificación no hay acuerdo.
- Cloranfenicol, para la cual tampoco hay acuerdo en su dosificación.
- Penicilinas: Por comunicación personal de un biólogo asistente técnico, parece haber un alto grado de alergia a la penicilina, sin embargo, está por comprobarse<sup>2</sup>.
- Mebendazol: Tampoco existe acuerdo en la dosificación.

No hay en Colombia información disponible acerca del uso de analgésicos, anestésicos, hormonales u otros.

Es de resaltar la gran labor que han desarrollado los profesionales de la Biología para el conocimiento biológico, etológico y ecológico de las especies que muy someramente se han tocado aquí, ya que sin estos conocimientos básicos sería imposible que la Medicina Veterinaria y la Zootecnia entraran a cumplir con su parte en el desarrollo de esta disciplina.

Este artículo solo pretende presentar una visión general de la situación de la zocria desde el punto de vista médico veterinario y algunas de sus necesidades de investigación tanto en este campo como en el de la Zootecnia. Puede concluirse fácilmente que casi todo el trabajo está por hacerse; si queremos que ésta sea una fuente de divisas importante como promete ser, además de un nuevo frente de actividad profesional y una forma racional de manejar nuestros recursos, debemos empezar ahora.

1. Conocidas o por comprobar en Colombia.

2. En 1988 Eduardo Rodríguez, Biólogo del proyecto Crocodylia en San Marcos, Sucre, administró penicilina a seis ejemplares para tratar una infección post-traumatismo y todos murieron en las siguientes 3 horas.