

# Los Sistemas de Producción Pecuaria en el Perú

Dr. Adolfo Alcántara Vásquez\*

En la actividad agrícola del Perú se observa a nivel de parcela una estrecha interacción entre los principales cultivos y las crianzas. Esta última constituye una actividad de particular importancia económica, para un vasto sector de la población rural, tanto en sistemas de producción mixtos, agrícola-pecuarios, como en sistemas pastoriles eminentemente pecuarios, esta característica se repite en las tres regiones naturales del país.

El Perú es un país caracterizado por un sistema de tenencia de tierra bastante fragmentado, el proceso de reforma agraria modificó los patrones de tenencia en grandes empresas privadas transformándolas en Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS) y Cooperativas, sin embargo, no se produjeron cambios importantes en la pequeña y mediana propiedad.

Según el Censo Agropecuario de 1994, el 55,4% de las UA, tienen una extensión entre 0 y 3 ha; 29,0% de 3 a 10 ha, el 12,6% ha presentan un tamaño de 10 a 50 ha y solamente el 3,0 % de UA presentan un tamaño de más de 50,00 ha.

Ante esta realidad, la propiedad del ganado está inversamente correlacionada, con el tamaño de la Unidad Agropecuaria (UA), las más grandes concentraciones de ganado se ubican en las granjas más pequeñas, llegando al extremo que los rebaños de mayor tamaño se encuentran en los denominados campesinos sin tierra.

La ganadería nacional se da dentro de un contexto de sistemas de producción mixtos (INIPA, Quijandría, 1984), en situación comparable a la pequeña y mediana ganadería mundial.

El factor que más influye en la formación de los sistemas de producción lo constituye nuestra diversidad geográfica y agro ecológica.

## I.- MARCO AGROECOLÓGICO DEL PERÚ

El Perú está localizado en la parte centro occidental del Continente Sudamericano y en la parte sur oriental de la Cuenca del Pacífico. Asimismo, el Perú está vinculado a la Antártica por factores geográficos, ecológicos y por antecedentes históricos.

Esta región geográfica, tropical y subtropical, tiene condiciones de importancia global, en los campos científico, económico y social, en razón de poseer un ecosistema marino de alto potencial biológico, generado por la morfología del margen continental y las corrientes marinas frías (Humboldt), calientes (Corriente del Niño); la Cordillera de los Andes que da origen a la Cuenca Amazónica Tropical y subtropical de elevado potencial biológico e hidrológico y la Cuenca del Titicaca, el lago más alto del mundo.

La heterogeneidad geográfica del Perú, se expresa en cua-



tro grandes espacios; el mar, la costa con sus desiertos y valles, la cordillera de los Andes con su topografía accidentada y la llanura amazónica con sus bosques tropicales.

Estos grandes espacios o zonas biogeográficas han sido clasificadas por diferentes autores, entre otras de la siguiente manera:

- 8 regiones naturales; Chala o Costa, Yunga, Quechua, Suni o Jalca, Puna, Janca o Cordillera, Rupa Rupa o Selva Alta y Omagua o Selva Baja (Pulgar V. 1941).
- 84 zonas de vida de las 104 que hay en el mundo y 17 de carácter transicional distribuidas en tres franjas latitudinales: tropical, subtropical y templada cálida (ONERN 1976, según sistema Holdridge).
- 28 tipos de climas de los 32 existentes en el mundo con una alta variabilidad local entre los mismos, clasificación obtenida según el sistema Thonhwaite, 1948 (SENAMHI - 1949).
- 11 zonas agroecológicas, que constituyen la base territorial para la implementación de un sistema de investigación agropecuaria, en base a la ubicación y grado de desarrollo de los Centros de Investigación, para ejecutar las acciones de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. (Caballero, Alcántara, Gil, Gaige. INIAA-1987).

## II.- LA CORDILLERA DE LOS ANDES: FACTOR DETERMINANTE DE LOS ECOSISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La Cordillera de los Andes peruanos, comprende el área en que se encuentra el Perú, entre la Línea Ecuatorial y el Trópico de Capricornio. El principal factor que altera la latitud en que se ubican los Andes peruanos, es la altitud que le da características especiales, dentro de estas montañas tropicales la existencia humana es continua, y excede los 12 y tal vez alcance a los 20,000 años (Mac Neish, 1972). La ver-

\* Consultor en ganadería.

Correo electrónico: adolalcan@hotmail.com

ticalidad es una característica real y concreta de la geografía andina. La altitud es el principal condicionante para la diversidad de la flora y fauna. Los antiguos peruanos la percibieron con claridad, por lo que dividieron las regiones con términos que reflejaban las variaciones altitudinales.

En la sierra la construcción de andenes, irrigaciones de diversa dimensión y complejidad, selección de semillas, cultivos especiales, lograron también una agricultura de gran productividad.

### **III.- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA EN LA SIERRA**

Por la naturaleza geográfica y ecológica de la sierra peruana, se han asentado en ésta una cantidad bastante grande de sistemas de producción, de acuerdo con la localización geográfica y altitudinal de las Unidades Agropecuarias (UA). Es en esta región donde se encuentran los sistemas más complejos con interacciones fuertes entre de cultivos y las crianzas.

#### **3.1. Sistema Extensivo: SAIS, Cooperativas y EPS**

El sistema extensivo de la región de la sierra, se encuentra ubicado principalmente en las regiones sobre los 3 800 msnm cubierta por pastos naturales, característicos de esta región ecológica, presentándose variaciones estacionales en su disponibilidad. Las especies domésticas más importantes ubicadas dentro de estos sistemas, son los ovinos, vacunos y los camélidos sudamericanos.

#### **3.2. Sistema Extensivo: Comunidades y Parcialidades**

Este sistema está contenido, dentro del mismo ámbito geográfico y altitudinal del sistema antes descrito; sin embargo, por diferencia estructurales en el tipo de propiedad y diferencias en los objetivos fundamentales de producción, es considerado como un sistema distinto. Las Comunidades y Parcialidades así como los pequeños productores individuales de la región de puna, se caracterizan por una actividad primaria de auto abastecimiento, siendo los excedentes de la producción colocados en los mercados locales, a través de los canales de mercadeo regular o por canales no tradicionales.

Además de los ovinos y camélidos sudamericanos, en este sistema se encuentran bovinos de carne y doble propósito. La producción lechera cuando existe, está destinada en su mayoría al autoconsumo y a la venta en forma de quesos.

Las comunidades campesinas y los medianos y pequeños propietarios crían el 95,3% de bovinos, el 80,0% de ovinos, el 89,2% de alpacas y el 95,0% de llamas.

#### **3.3.- Sistemas Semi Intensivos**

En este sistema se combina la utilización de pastos naturales y cultivados, ubicados a una altura que fluctúa entre los 2800 y los 3 800 msnm. En este sistema se tienen dos variantes claramente diferenciadas, ubicadas en la sierra norte la primera y en la sierra centro y sur la segunda. Debido a las condiciones ambientales y a la disponibilidad de agua para riego, se utilizan pastos cultivados, entre los que destacan las asociaciones rye grass y tréboles. Como gramíneas anuales cultivadas se utilizan en la alimentación animal la avena y la cebada forrajeras para consumo en fresco o en ensilaje,

las especies especialmente explotadas en estos sistemas son los ovinos, vacunos de doble propósito y de leche.

#### **3.4.- Sistema Mixto**

Se encuentran presentes en todos los valles interandinos que tienen acceso a pisos ecológicos altos. Este sistema se desarrolla con una correlación muy estrecha entre agricultura de subsistencia y sistemas mixtos pecuarios, entre los que se incluyen camélidos sudamericanos, bovinos y ovinos. La alimentación varía según la época del año, utilizando indistintamente la pradera natural en las épocas de lluvia y los residuos de cosecha y el paloteo en las épocas secas.

#### **3.5.- Sistemas Intensivos**

Los sistemas intensivos se encuentran ubicados entre los 2000 y los 2800 msnm utilizan como fuente principal de alimentación los pastos cultivados, principalmente la alfalfa, residuos y subproductos de cosecha. También se utilizan combinaciones al pastoreo de tréboles y rye grass en explotaciones bajo riego. Estos sistemas son prevalecientes en las denominadas cuencas lecheras de la sierra. Las especies predominantes son los vacunos de leche y los de doble propósito.

### **IV.- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA EN LA SELVA**

En la selva peruana se identifican dos regiones, claramente diferenciadas: la Selva Alta y la Selva Baja.

La Selva Alta (500-2500 msnm), ocupa un área de 19,4 millones de ha. Representando el 15% del territorio nacional, se caracteriza por terrenos en pendiente y por una gran variedad en cuanto a clima y calidad de suelos, por su cercanía a la sierra, tiene una larga ocupación por pobladores migrantes.

La Selva Baja (menos de 500 msnm), tiene una extensión de 56,2 millones de ha comprendiendo el 44% del territorio nacional. Está caracterizada por terrenos planos, con suelos ácidos de uso reciente, en los que se basa una agricultura eminentemente migratoria, esta región presenta una baja densidad poblacional.

#### **4.1.- Sistema Extensivo**

Se encuentra ubicado principalmente en la ecorregión de Selva Baja. Utiliza como recurso alimenticio principal la denominada vegetación natural, la cual está constituida por el crecimiento vegetal secundario, posterior a explotaciones agrícolas o a través de la degeneración de pastos cultivados.

#### **4.2.- Sistema Intensivo**

Cerca de las ciudades y a los mercados principales, se encuentran ubicadas explotaciones caracterizadas como de sistema intensivo, las cuales utilizan pastos cultivados, con o sin suplementos de otros recursos alimenticios del tipo concentrado. Este sistema es el que provee de leche a los mercados locales utilizando bovinos con alto encaste de razas europeas.

### **V.- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA EN COSTA**

En la zona costera, desértica, con oasis fluviales y las lomas cercanas a los contrafuertes andinos, se han caracterizado cuatro sistemas prevalecientes de producción pecuaria:

### 5.1.- Sistema Extensivo

Es el sistema que se caracteriza por bajo uso de mano de obra en grandes extensiones de terreno y con baja concentración de recursos por unidad de área. La principal fuente de alimentación para el ganado en este sistema lo constituyen los pastos naturales.

Árboles y arbustos, pudiendo utilizar en forma eventual rastrojos de cosecha provenientes de los valles agrícolas. Existen dos formas principales de sistema extensivo: el trashumante y el sedentario. En el primero el productor realiza, con su hato, movimientos mayores de 10 km, estableciendo vivienda temporal en forma estacional, según la disponibilidad de los recursos alimenticios. En la segunda forma, el productor mantiene una sede permanente pero su rebaño tiene un radio de acción de menos de 10 km para el uso de recursos alimenticios.

### 5.3.- Sistema Intensivo

Este sistema se caracteriza por el uso intenso de mano de obra, tierra y otros recursos productivos. Se encuentra ubicado en los alrededores de los centros urbanos de la costa, con una orientación productiva eminentemente comercial.

En el caso de las explotaciones de los bovinos lecheros, utiliza pastos cultivados, al corte, frescos y ensilados, henos, productos y subproductos agrícolas para la formulación de raciones balanceadas.

Este mismo caso se repite para el engorde intensivo de vacunos, con la diferencia de que los recursos nutricionales utilizados son de menor calidad y precio.

## VI.-SISTEMAS DE CRIANZA FAMILIAR

Hemos preferido hacer un tratamiento independiente de los sistemas de producción de crianza familiar, porque su práctica abarca las tres regiones naturales del Perú y los animales menores son en su totalidad criados bajo éste sistema. La familia, sin duda alguna es el eje central de la producción campesina, de hecho podría definirse a la comunidad como un agregado de familias organizado, con el fin de garantizar el uso más adecuado de los recursos naturales y la mano de obra, para asegurar un bienestar mínimo dentro de la familia.

Así tenemos que de un 1'515,000 porcinos el 83,0% son criados bajo el sistema familiar; de las 43'670,000 aves el 93,0%; y de los 20'802,000 cuyes el 100% corresponden a crianzas familiares hay que tener en cuenta que parte de los productos obtenidos bajo éste sistema son para el consumo doméstico, y los excedentes son comercializados en los mercados locales. El volumen de producción de carne aproximada (considerando índices de conversión conservadores) obtenida por este sistema sería de 25'149,000 kg de carne de cerdo; 40'613,100 de kg de carne de ave y 6'240,600 kg de carne cuy, cantidades que bien pueden competir con los productos obtenidos de las crianzas mayores.

## VII.- CONCLUSIONES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

Para obtener la máxima efectividad en la planificación de los programas de investigación y transferencia de tecnología en el campo pecuario es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones, basadas en los sistemas de producción pecuaria:

1. Tipificar a los beneficiarios de las tecnologías y programas de desarrollo a ser ejecutados, dentro de los sistemas de producción en que se desenvuelven, puesto que éstas deben de ser ejecutadas dentro de un marco de la realidad socio económica y cultural del productor y responder a sus necesidades más apremiantes, para que estas tecnologías puedan ser adoptadas con facilidad.
2. El análisis de las poblaciones dedicadas a las explotaciones pecuarias, indican que éstas se encuentran dentro de los mas bajos niveles de ingreso per capita en nuestro medio. Los miembros de comunidades y parcialidades, así como los pequeños propietarios minifundistas y agricultores de subsistencia, se encuentran dentro de éste rango de bajos ingresos y bajo nivel social.
3. Debe destacarse que el mayor porcentaje de las poblaciones pecuarias por tipos de tenencia se encuentran concentradas en la siguiente forma:
  - 3.1. Del 60 al 90 % de las especies domésticas se concentran en las parcialidades y comunidades campesinas.
  - 3.2. Del 8 al 36% de la ganadería se encuentra concentrada en manos de la pequeña y mediana propiedad.
  - 3.3. Del 4 al 20% de la población pecuaria nacional está concentrada en las Empresas Asociativas (SAIS, CAPS, EPS). En este último caso, la participación más importante de este sector de propiedad, está dado en las explotaciones especializadas de ovinos, con el 20% de la población nacional ( P.N.G-INIPA).
4. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares Rurales, en propiedades de menos de 5 ha se encuentra el siguiente porcentaje de ganado:
  - 58,2% de vacunos
  - 52,2% de ovinos
  - 66,6% de equinos
  - 53,2% de camélidos sudamericanos
5. A nivel de especies de crianza familiar, más del 83% de la población de la población de porcinos, aves y cuyes, se encuentran bajo crianza familiar.
6. Del análisis se deduce un predominio de los "sistemas mixtos" en las tres regiones naturales. Estos sistemas son los que tienen la mayor cantidad de usuarios dentro de la población rural. Para definir prioridades en cuanto a los usuarios de un programa, se debe usar el criterio de mayor concentración poblacional en un sistema dado, sumándose a éstos la probable respuesta a los esfuerzos de promoción y desarrollo.
7. En conclusión, la ganadería nacional es heterogénea y fraccionada en su estructura productiva, distribuyéndose principalmente sobre la pradera natural altoandina pero actuando como componente en sistemas mixtos de producción, con uso intenso de residuos de cosecha.
8. La ganadería tiende a especializarse en ciertas regiones del país, así por ejemplo en Cajamarca y Arequipa, se orientan hacia los sistemas lecheros en la sierra central y sur en la producción extensiva de ovinos y la sierra sur a los camélidos sudamericanos. El sistema intensivo pecuario ocurre principalmente en explotaciones industriales de aves y cerdos y sólo en algunas regiones para producción de leche. (MV)